



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
CENTRO PREUNIVERSITARIO

Semana N.º 15

Habilidad Verbal

SECCIÓN A

EL TEXTO FILOSÓFICO

El texto filosófico aborda problemas de relevancia ecuménica, como el sentido de la existencia, la naturaleza de la realidad, el valor de la libertad, el fundamento de la ciencia, etc. Tradicionalmente, incide en temas ontológicos, axiológicos, gnoseológicos, éticos, epistemológicos, y en las construcciones de grandes pensadores (Platón, Kant, Nietzsche, entre otras figuras notables).

El texto filosófico se erige con la intención deliberada de reflexionar y de comprometernos en una investigación profunda y radical. Las características esenciales del texto filosófico son la densidad conceptual, la pulcritud de sus distinciones y el talante crítico. Debido a la radicalidad del filosofar, el pensador puede propender al aislamiento, a la soledad, con el fin de que afloren sus meditaciones más hondas.

A continuación, leamos con atención la siguiente reflexión filosófica y analicemos la caricatura que acompaña el texto, a fin de responder las siguientes tres preguntas.

«Todos los hombres y todas las mujeres son filósofos. Si no son conscientes de tener problemas filosóficos, en cualquier caso, tienen prejuicios filosóficos. La mayoría de estos son teorías que dan por supuestas: teorías que han absorbido de su entorno intelectual o de la tradición. Dado que pocas de estas teorías se sostienen de forma convincente, son prejuicios en el sentido de que se sustentan sin examen crítico, aun cuando puedan tener una gran importancia para las acciones prácticas de las personas, y para toda su vida. Constituye una defensa de la existencia de la filosofía profesional el que los hombres tienen que examinar críticamente estas teorías difundidas e influyentes».

(Karl Popper, 1972)



(VIDEOS)
**TEORÍA Y
EJERCICIOS**



- En la definición de filosofía que ofrece Popper, se pone de relieve que la filosofía
 - implica erudición y pericia.
 - elabora ideas inextricables.
 - es inherente al ser humano.
 - está exenta de ideologías.
- Al afirmar que las personas pueden tener «prejuicios filosóficos» que sustentan sin haberlos sometido a una evaluación crítica, se colige que Popper establece
 - una valoración de las idiosincrasias populares en el plano del conocimiento.
 - un apotegma que data desde el periodo presocrático de la antigua Grecia.
 - que los prejuicios sociales caben en las reflexiones filosóficas más densas.
 - una diferencia entre filosofía en sentido amplio y filosofía en sentido estricto.
- Teniendo en cuenta la definición de Popper y la caricatura de Mafalda, es incompatible afirmar que
 - el amigo de Mafalda se asombra de la actitud reflexiva del padre de su amiga.
 - el papá de Mafalda se esmera en corresponder al talante filosófico de su hija.
 - los problemas filosóficos suelen ser soslayados porque son estériles e inanes.
 - el papá de Mafalda demuestra ser una persona carente de prejuicios filosóficos.

TEXTO DE EJERCICIO 1

Después de eso –proseguí– compara nuestra naturaleza respecto de su educación y de su falta de educación con una experiencia como esta. Representáte hombres en una morada subterránea en forma de caverna, que tiene la entrada abierta, en toda su extensión, a la luz. En ella están desde niños con las piernas y el cuello encadenados, de modo que deben permanecer allí y mirar solo delante de ellos, porque las cadenas les impiden girar en derredor la cabeza. Más arriba y más lejos se halla la luz de un fuego que brilla detrás de ellos; y entre el fuego y los prisioneros hay un camino más alto, junto al cual imagínate un tabique construido de lado a lado, como el biombo que los titiriteros levantan delante del público para mostrar los muñecos.

- Me lo imagino.
- Imagínate ahora que, del otro lado del tabique, pasan hombres que llevan toda clase de utensilios y figurillas de hombres y otros animales, hechos en piedra y madera; y entre los que pasan unos hablan y otros callan.
- Extraña comparación haces, y extraños son esos prisioneros.
- Pero son como nosotros, pues, en primer lugar, ¿crees que han visto de sí mismos, o unos de los otros, otra cosa que las sombras proyectadas por el fuego en la parte de la caverna que tienen frente a sí?
- Claro que no, si toda su vida están forzados a no mover las cabezas.
- ¿Y no sucede lo mismo con los objetos que llevan los que pasan del otro lado del tabique?
- Indudablemente.
- Pues entonces, si dialogaran entre sí, ¿no te parece que entenderían estar nombrando a los objetos que pasan y que ellos ven? -Desde luego- Y si la prisión contara con un eco desde la pared que tienen frente a sí, y alguno de los que pasan del otro lado del tabique hablara, ¿no piensas que creerían que lo que oyen proviene de la sombra que pasa delante de ellos? – ¡Por Zeus que sí! – ¿Y que los prisioneros no tendrían por real otra cosa que las sombras de los objetos artificiales transportados? – Es de toda **necesidad**.
- Examina ahora el caso de una liberación de sus cadenas y de una curación de su ignorancia, qué pasaría si naturalmente les ocurriese esto: que uno de ellos fuera liberado y forzado a levantarse de repente, volver el cuello y marchar mirando a la luz, y al hacer todo esto, sufriera y a causa del encandilamiento fuera incapaz de percibir aquellas cosas cuyas sombras había visto antes. ¿Qué piensas que respondería si se le dijese que lo que había visto antes eran fruslerías y que ahora, en cambio está más próximo a lo real, vuelto hacia cosas más reales y que mira correctamente? Y si se le mostrara cada uno de los objetos que pasan del otro lado del tabique y se le obligara a contestar preguntas sobre lo que son, ¿no piensas que se sentirá en dificultades y que considerará que las cosas que antes veía eran más verdaderas que las que se le muestran ahora?
- Mucho más verdaderas.
- Y si se le forzara a mirar hacia la luz misma, ¿no le dolerían los ojos y trataría de eludirla, volviéndose hacia aquellas cosas que podía percibir, por considerar que éstas son realmente más claras que las que se le muestran? – Así es.
- Y si a la fuerza se lo arrastrara por una escarpada y empinada cuesta, sin soltarlo antes de llegar hasta la luz del sol, ¿no sufriría acaso y se irritaría por ser arrastrado y, tras llegar a la luz, tendría los ojos llenos de fulgores que le impedirían ver uno solo de los objetos que ahora decimos que son los verdaderos? – Por cierto, al menos inmediatamente.
- Necesitaría acostumbrarse, para poder llegar a mirar las cosas de arriba. En primer lugar, miraría con mayor facilidad las sombras, y después las figuras de los hombres y de los otros objetos reflejados en el agua, luego los hombres y los objetos mismos. A continuación, contemplaría de noche lo que hay en el cielo y el cielo mismo, mirando la luz de los astros y la luna más fácilmente que, durante el día, el sol y la luz del sol. Finalmente, pienso, podría percibir el sol, no ya en imágenes en el agua o en otros lugares que le son extraños, sino contemplarlo como es en sí y por sí, en su propio ámbito.
- Necesariamente.
- Después de lo cual concluiría, con respecto al sol, que es lo que produce las estaciones y los años y que gobierna todo en el ámbito visible y que de algún modo es causa de las cosas que ellos habían visto.

– Es evidente que, después de todo esto, arribaría a tales conclusiones.

– Y si se acordara de su primera morada, del tipo de sabiduría existente allí y de sus entonces compañeros de cautiverio, ¿no piensas que se sentiría feliz del cambio y que los compadecería? ¿Y le pasaría como al Aquiles de Homero, quien «preferiría ser un labrador que fuera siervo de un hombre pobre» o soportar cualquier otra cosa, antes que volver a su anterior modo de opinar y a aquella vida?

– Así creo también yo, que padecería cualquier cosa antes que soportar aquella vida.

– Piensa ahora esto: si descendiera nuevamente y ocupara su propio asiento, ¿no tendría ofuscados los ojos por las tinieblas, al llegar repentinamente del sol? Y si tuviera que discriminar de nuevo aquellas sombras, en ardua competencia con aquellos que han conservado en todo momento las cadenas, y viera confusamente hasta que sus ojos se reacomodaran a ese estado y se acostumbraran en un tiempo nada breve, ¿no se expondría al ridículo ya que se dijera de él que, por haber subido hasta lo alto, se había estropeado los ojos, y que ni siquiera valdría la pena intentar marchar hacia arriba? Y si intentase desatarlos y conducirlos hacia la luz, ¿no lo matarían, si pudieran?

– Seguramente.

– Pues bien, querido Glaucón, debemos aplicar íntegra esta alegoría a lo que anteriormente ha sido dicho, comparando la región que se manifiesta por medio de la vista con la morada–prisión, y la luz del fuego que hay en ella con el poder del sol; compara, por otro lado, el ascenso y contemplación de las cosas de arriba con el camino del alma hacia el ámbito inteligible, y no te equivocarás en cuanto a lo que estoy esperando, y que es lo que deseas oír. Dios sabe si esto es realmente cierto; en todo caso, lo que a mí me parece es que lo que dentro de lo cognoscible se ve al final, y con dificultad, es la Idea del Bien. Una vez percibida, ha de concluirse que es la causa de todas las cosas rectas y bellas, que en el ámbito visible ha engendrado la luz y al señor de esta, y que en el ámbito inteligible es señora y productora de la verdad y de la inteligencia, y que es necesario tenerla en vista para poder obrar con sabiduría tanto en lo privado como en lo público.

– Comparto tu pensamiento, en la medida que me es posible.

PLATÓN. (1992). *La República*. Madrid: Ed. Gredos. (Texto editado)

1. El sinónimo contextual del término NECESIDAD es
 - A) urgencia.
 - B) verdad.
 - C) carencia.
 - D) discreción.

2. La intención principal del autor es
 - A) propugnar un modelo educativo basado en la experimentación.
 - B) impugnar el sistema esclavista a fin de erradicarlo del Estado.
 - C) ilustrar que el verdadero conocimiento trasciende a los sentidos.
 - D) rebatir los argumentos de Glaucón, con quien está debatiendo.

3. Respecto a lo último que podría llegarse a ver en el ámbito inteligible (la Idea del Bien), podemos inferir que
 - A) es la causa de todas las cosas rectas y bellas.
 - B) es implausible acceder a ella por su naturaleza.
 - C) posibilita normar nuestras prácticas cotidianas.
 - D) depende de las impresiones de los hombres.

4. Si Glaucón se hubiese mostrado más disidente durante el diálogo, es posible que
- A) Platón reconocería que la Idea del Bien es una quimera.
 - B) la Idea del Bien defendida por el autor le parecería absurda.
 - C) los hombres aún encadenados matarían al que fue liberado.
 - D) el hombre liberado hubiera preferido mantenerse prisionero.
5. Respecto a las supuestas experiencias que viviría el prisionero liberado del cautiverio dentro de la caverna, es incompatible asentar que
- A) creería que las cosas que vería fuera de la caverna serían menos reales que las sombras que él solía ver dentro de ella.
 - B) sufriría y se irritaría por ser arrastrado, y además tendría los dos ojos llenos de fulgores, impidiéndole ver las cosas.
 - C) respecto al sol, sería capaz de concluir que es este el que produce las estaciones y los años, y que además gobierna todo.
 - D) empezaría a gozar de una autonomía que le permitiría explorar todas las cosas y situaciones nuevas del mundo exterior.

TEXTO DE EJERCICIO 2

La creencia de que la ciencia procede de la observación a la teoría está tan difundida y es tan fuerte que mi negación de ella a menudo choca con la incredulidad, incluso, se ha sospechado que soy insincero, de que niego lo que nadie, en su sano juicio, puede dudar. En realidad, la creencia de que podemos comenzar con observaciones puras, sin nada que se parezca a una teoría, es absurda. Este absurdo queda bien ilustrado por la historia del hombre que dedicó su vida a la ciencia natural, anotó todo lo que podía observar y transmitió su inapreciable colección de observaciones a la *Royal Society* para que se la usara como material inductivo. Esta historia nos muestra que, si bien la recolección de escarabajos puede ser útil, la de observaciones no lo es.

Hace veinticinco años traté de explicar esto a un grupo de estudiantes de física de Viena comenzando una clase con las siguientes instrucciones: «tomen papel y lápiz, observen cuidadosamente y escriban lo que han observado.» Me preguntaron, por supuesto, qué es lo que yo quería que observaran. Evidentemente, la indicación "¡observen!" es absurda (ni siquiera cumple con las reglas del idioma, a menos que se sobreentienda el objeto del verbo transitivo), ya que la observación siempre es selectiva. Esto es, necesita un objeto elegido, una tarea definida, un interés, un punto de vista o un problema. Y su descripción presupone un lenguaje descriptivo, con palabras apropiadas; presupone una semejanza y una clasificación, las que a su vez presuponen intereses, puntos de vista y problemas. Por ejemplo, «un animal hambriento —escribe Katz— divide el medio ambiente en cosas comestibles y no comestibles. Un animal en fuga ve caminos para escapar y lugares para ocultarse... En general, el objeto cambia según las necesidades del animal».

Así, podemos agregar que los objetos pueden ser clasificados y pueden convertirse en semejantes o disímiles solamente de esta manera, es decir, relacionándolos con necesidades e intereses. Esta regla no solo se aplica a los animales, sino también a los científicos. Al animal, el punto de vista se lo suministran sus necesidades, su tarea del momento y sus expectativas; al científico, sus intereses teóricos, el problema especial que tiene en investigación, sus **conjeturas** y anticipaciones, y las teorías que acepta como una especie de trasfondo: su marco de referencia, su horizonte de expectativas».

POPPER, K. (1991). *Conjeturas y refutaciones*. Barcelona: Paidós. (Texto editado)

1. ¿Cuál es la idea principal del texto?
 - A) La observación se basa en la inducción.
 - B) La observación hace patente los objetos
 - C) La observación científica es selectiva.
 - D) La ciencia procede de la observación.

2. Tomando en cuenta las ideas expuestas por Popper sobre la observación, podemos inferir que
 - A) es impulsada por la *Royal Society* para estimular a jóvenes y noveles científicos.
 - B) para que esta sea proficua debe estar guiada por las expectativas del científico.
 - C) resulta capital para la investigación ya que registra fenómenos minuciosamente.
 - D) es un ejercicio de clase que Karl Popper acostumbra a dejar a sus estudiantes.

3. De acuerdo con Katz, citado por Popper, es incompatible decir que los animales observan indiscriminadamente los objetos porque
 - A) en la *Royal Society* únicamente se ha fomentado el estudio de insectos.
 - B) ante una amenaza, los animales no sabrían si huir o detenerse a comer.
 - C) los animales no son capaces de establecer relaciones entre las cosas.
 - D) las necesidades de los animales determinan su relación con los objetos.

4. En el texto, el término CONJETURA significa
 - A) cuestión.
 - B) ficción.
 - C) método.
 - D) hipótesis.

5. Si un estudiante quisiera observar la realidad puramente, es decir, sin una carga teórica preestablecida,
 - A) sería imposible para él entablar relaciones entre hechos.
 - B) su conocimiento científico estaría exento de dogmatismo.
 - C) la objetividad en la práctica científica se vería fortalecida.
 - D) aplicaría la versión más adecuada del método científico.

SECCIÓN B

TEXTO 1

No queremos que con nosotros sean indulgentes nuestros mejores enemigos, ni tampoco aquellos a quienes amamos a fondo. ¡Por ello dejadme que os diga la verdad! ¡Hermanos míos en la guerra! Yo os amo a fondo, yo soy y he sido vuestro igual. Y yo soy también vuestro mejor enemigo. ¡Por ello dejadme que os diga la verdad! Yo sé del odio y de la envidia de vuestro corazón. No sois bastante grandes para no conocer odio y envidia. ¡Sed, pues, bastante grandes para no avergonzaros de ellos! Y si no podéis ser santos del conocimiento, sed al menos guerreros de él. Estos son los acompañantes y los precursores de tal santidad.

Veo muchos soldados: ¡muchos guerreros es lo que quisiera yo ver! «Uniforme» se llama lo que llevan puesto: ¡ojalá **no sea uniformidad** lo que con ello encubren! Debéis ser de aquellos cuyos ojos buscan siempre un enemigo - vuestro enemigo. Y en algunos

de vosotros hay un odio a primera vista. ¡Debéis buscar vuestro enemigo, debéis hacer vuestra guerra, y hacerla por vuestros pensamientos! ¡Y si vuestro pensamiento sucumbe, vuestra honestidad debe cantar victoria a causa de ello! Debéis amar la paz como medio para nuevas guerras. Y la paz corta más que la larga.

A vosotros no os aconsejo el trabajo, sino la lucha. A vosotros no os aconsejo la paz, sino la victoria. ¡Sea vuestro trabajo una lucha, sea vuestra paz una victoria! Solo se puede estar callado y tranquilo cuando se tiene una flecha y un arco: de lo contrario, se charla y se disputa. ¡Sea vuestra paz una victoria! ¿Vosotros decís que la buena causa es la que santifica incluso la guerra? Yo os digo: la buena guerra es la que santifica toda causa. La guerra y el valor han hecho más cosas grandes que el amor al prójimo. No vuestra compasión, sino vuestra valentía es la que ha salvado hasta ahora a quienes se hallaban en peligro. «¿Qué es bueno?», preguntáis. Ser valiente es bueno. Dejad que las niñas pequeñas digan: «ser bueno es ser bonito y a la vez conmovedor».

Rebelión - esa es la nobleza en el esclavo. ¡Sea vuestra nobleza obediencia! ¡Vuestro propio mandar sea un obedecer! «Tú debes» le suena a un buen guerrero más agradable que «yo quiero», y a todo lo que os es amado debéis dejarle que primero os mande. ¡Sea vuestro amor a la vida amor a vuestra esperanza más alta: y sea vuestra esperanza más alta el pensamiento más alto de la vida! Pero debéis permitir que yo os ordene vuestro pensamiento más alto - y dice así: el hombre es algo que debe ser superado. ¡Vivid, pues, vuestra vida de obediencia y de guerra! ¡Qué importa vivir mucho tiempo! ¡Qué guerrero quiere ser tratado con indulgencia! ¡Yo no os trato con indulgencia, yo os amo a fondo, hermanos míos en la guerra! - Así habló Zaratustra.

NIETZSCHE, F. (s/a). «De la guerra y el pueblo guerrero». En *Así habló Zaratustra*. Buenos Aires, Educar. (Texto editado)

1. El autor argumenta fundamentalmente a favor de
 - A) la superación del hombre.
 - B) la actitud destructiva.
 - C) la maldad humana innata.
 - D) la vida en soledad.
2. Del AMOR A FONDO hacia los hombres que se expresa en el texto, se colige que el autor brinda un trato basado en
 - A) la empatía.
 - B) la lucha.
 - C) el halago.
 - D) la igualdad.
3. En el texto, la palabra UNIFORMIDAD implica un espíritu
 - A) intrépido.
 - B) adocenado.
 - C) temerario.
 - D) disímil.
4. Si el guerrero desease ser tratado con indulgencia, entonces
 - A) por amor a su familia abandonaría las armas.
 - B) sería incapaz de poder superarse a sí mismo.
 - C) su valentía se vería perjudicada en la batalla.
 - D) preferiría la diplomacia en vez que la guerra.
5. En la perspectiva del autor, es compatible decir que vivir mucho tiempo resulta una
 - A) hazaña.
 - B) pretensión.
 - C) esperanza.
 - D) nimiedad.

TEXTO 2

Aunque nosotros hoy día no inflijamos a los que no piensan como nosotros graves males como en otros tiempos, nos perjudicamos quizá más que nunca por nuestra manera de tratarlos. Sócrates, aunque fue condenado a muerte, su filosofía trascendió en el intelecto; los cristianos fueron arrojados a los leones, pero la iglesia que fundaron se convirtió en un árbol magnífico. Nuestra intolerancia meramente social no mata a nadie, no desarraiga ninguna opinión, pero induce a los hombres a desfigurarla o a abstenerse a todo esfuerzo para su difusión. Entre nosotros las opiniones heréticas permanecen encerradas en el estrecho círculo de pensadores en que nacieron, sosteniendo un estado de cosas deseables solo para ciertos espíritus, traducidos en la paz de las opiniones predominantes, cuyo precio es condenar al sacrificio el coraje moral del espíritu humano, privándonos de esas inteligencias heterodoxas consistentes y lógicas, que hacen temblar a los ortodoxos.

En ese sentido, gana más la sociedad con los errores de un hombre que piensa por sí mismo que con las opiniones justas de los que la profesan solo porque no se permiten pensar. No queremos decir que la libertad de pensamiento sea necesaria para formar grandes pensadores; creemos, más bien, que es necesaria para hacer que los hombres sean capaces de vislumbrar la estatura mental que puedan alcanzar. Han existido grandes pensadores individuales en una atmósfera general de **esclavitud** mental, pero nunca existió ni existirá, en tal atmósfera, un pueblo intelectualmente activo. Cuando un pueblo ha poseído esta actividad, ha sido porque allí dejaron de actuar los temores a las especulaciones heterodoxas; en cambio, allí donde se han entendido tácitamente que los principios no deben ser discutidos, no debemos esperar que se encuentre en un grado intelectual elevado esa actividad que ha hecho tan brillantes a algunas épocas de la historia. Europa, por ejemplo, ha contemplado tres épocas brillantes, y aunque las tres se diferencian en las opiniones particulares que desarrollaron, se parecen en que todas sacudieron el yugo de la autoridad destronando el antiguo despotismo intelectual.

MILL, J. (1859). «Sobre la libertad de pensamiento y discusión». En *Sobre la libertad*. Ed. Aguilar. (Texto editado).

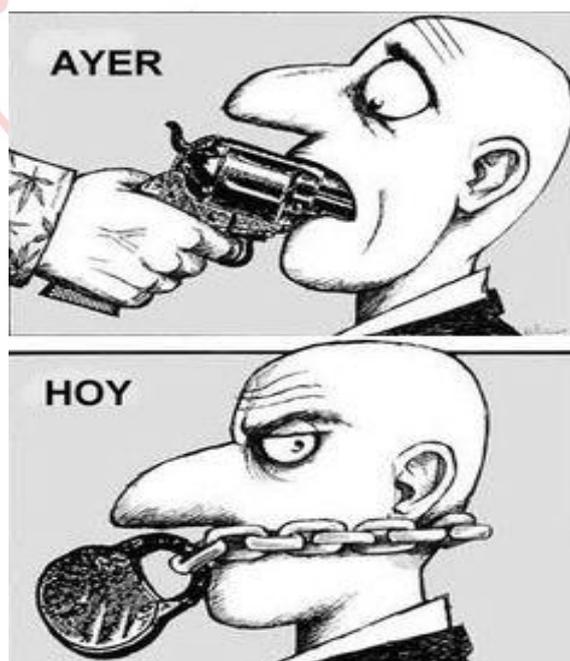


Imagen extraída de <<https://www.pinterest.com/libertadlopez71/libertad-de-expresi%C3%B3n/>>.

1. La idea principal del texto es
 - A) la intolerancia como impedimento para alcanzar la actividad intelectual se ve reflejada en la restricción a la libertad de expresión.
 - B) la intolerancia como condición ineludible para garantizar la paz social se ha caracterizado por la imposición de opiniones ortodoxas.
 - C) las influencias clásicas y cristianas en las épocas brillantes de Europa sirvieron como fundamento para impeler la difusión de ideas.
 - D) los ideales democráticos patentizados en la historia intelectual de Europa han sufrido restricciones en las civilizaciones de occidente.

2. En el texto, el término ESCLAVITUD implica
 - A) incapacidad.
 - B) fatalidad.
 - C) elucubración.
 - D) dominación.

3. Respecto a las inteligencias heterodoxas que hacen temblar a los ortodoxos, podemos colegir que
 - A) permanecen encerradas entre sus pensadores.
 - B) son un escollo para el desarrollo del intelecto.
 - C) fueron difícilmente elucubradas por sus autores.
 - D) estas se caracterizan por ser cuestionadoras.

4. Afirmar que la libertad de pensamiento es excusable para el desarrollo intelectual en todo un pueblo es incompatible porque
 - A) lo es para la existencia de eximios pensadores como Sócrates.
 - B) esta supone el respeto a las diversas ideas en todo un pueblo.
 - C) los grandes pensadores han contribuido al desarrollo intelectual.
 - D) no todas las personas son capaces de poder crear conocimiento.

5. De acuerdo con los argumentos expuestos en el texto, es compatible decir que el personaje de la viñeta
 - A) es un agitador político a quien se le amordaza por el bien general.
 - B) si bien su vida no se ve amenazada ahora, su libertad está coartada.
 - C) es castigado por el mal uso que ha hecho de la libertad de expresión.
 - D) sufre escarnio por sus acusaciones en contra del gobierno de su país.

6. Si el Perú llegase a alcanzar una intensa y elevada actividad intelectual, posiblemente
 - A) se debería a una mayor cobertura y accesibilidad a servicios educativos de mejor calidad.
 - B) sería consecuencia de la tolerancia a las opiniones contrarias que podrían formularse.
 - C) sería consecuencia de la obligatoriedad del ideario de filósofos como Sócrates y Stuart Mill.
 - D) la cultura política en torno a las elecciones de autoridades se debilitaría notablemente.

TEXTO 3 A

Que ni nuestros pensamientos, ni las pasiones, ni las ideas formadas por la imaginación existen sin la mente, es algo que todo el mundo admitirá. Y no parece menos evidente que las varias sensaciones o ideas impresas en el sentido, como quiera que se mezclen y combinen unas con otras, no pueden existir sino en una mente que las perciba, quien preste atención a lo que quiere decirse con el término existir cuando este se aplica a cosas sensibles, creo que podrá obtener un conocimiento intuitivo de esto. Por ejemplo, la mesa en la que escribo existe; esto es, la veo y la siento. Y si estando yo fuera de mi estudio dijera que la mesa existe, lo que yo estaría diciendo es que, si yo entrara de nuevo en mi estudio, podría percibirla, o que algún otro espíritu está de hecho percibiéndola. «Había un olor», esto es, fue oído; «había un sonido», es decir, fue oído; «había un color, una figura»: es que fueron percibidos por la vista o por el tacto. Esto es todo lo que yo puedo entender cuando se emplean estas y otras expresiones semejantes. Pues lo que se dice de la existencia absoluta de cosas impensadas, sin relación alguna con el hecho de ser percibidas, me resulta completamente **ininteligible**, en tanto su *esse* es su *percipi*, o sea, no es posible que posean existencia alguna fuera de las mentes o cosas pensantes que las perciben. En ese sentido, me es extraño que prevalezca entre los hombres la opinión de que las casas, las montañas, los ríos y, en una palabra, todos los objetos sensibles tienen una existencia natural o real, distinta de la de su ser percibidos por el entendimiento, más aún cuando solo basta hacerse las siguientes preguntas para caer en la cuenta de que dicho principio implica una contradicción manifiesta: ¿qué son los objetos arriba mencionados sino cosas percibidas por el sentido? ¿Y qué es lo que percibimos que no sean nuestras propias ideas o sensaciones?

BERKELEY, G. (1992). *Tratado sobre los principios del conocimiento humano*. Madrid: Alianza Editorial. (Texto editado)

TEXTO 3 B

Si el conocimiento reside en las ideas, entonces, este podría ser quimérico. No dudo que mi lector, al leerme, podría pensar que no intento más que construir un castillo en el aire, y hasta podría agregar que afirmo que el conocimiento no es sino la percepción del acuerdo o del desacuerdo de nuestras propias ideas; a lo que le replicaría, ¿quién sabe qué sean esas ideas?, ¿hay algo, acaso, más extravagante que las imaginaciones del cerebro humano? O si suponemos que exista un hombre sabio, ¿qué diferencia podría haber, según sus reglas, entre el conocimiento que tenga ese hombre y el de la mente más fantaseadora, ya que ambos tienen sus ideas y ambos perciben el acuerdo y el desacuerdo que guardan entre sí? Si acaso alguna diferencia existiera entre ellos, según sus reglas, la ventaja quedaría del lado del hombre de imaginación calenturienta, puesto que tendría mayor número de ideas, y más vivaces; de tal modo que él sería el más conocedor, sin que importe cómo son las cosas, lo que sería un error, ya que las fantasías de los hombres no son importantes, sino el conocimiento de las cosas como son, que es posible solo gracias a la intervención de las ideas que tenemos acerca de ellas. Esto es, nuestro conocimiento solo es real en la medida en que existe una conformidad entre nuestras ideas y la realidad de las cosas. Pero seguro él, con la intención de **amainar** nuestro argumento preguntaría ¿cómo podría conocer la mente si estas están de acuerdo con las cosas mismas si solo percibe sus propias ideas? A lo que le respondería, apelando a las ideas simples, que como la mente no puede forjar estas ideas por sí sola, estas tienen necesariamente que ser el producto de las cosas operando sobre la mente de una manera natural y produciendo en ella esas percepciones, de lo que se desprende

que las ideas (simples) no son ficciones de nuestras facultades, sino productos naturales y regulares de las cosas que están fuera de nosotros y que efectivamente operan sobre nosotros, representándonos las cosas bajo las apariencias que dichas cosas producen en nosotros, como la idea de blancura por ejemplo.

LOCKE, J. (2005). *Ensayo sobre el entendimiento humano*. México: FCE. (Texto editado)

1. La controversia de ambos textos gira en torno a
 - A) la fuente de conocimiento.
 - B) si existen ideas simples.
 - C) los tipos de conocimiento.
 - D) la naturaleza de las cosas.

2. Mientras que el antónimo contextual de ININTELIGIBLE en el texto A es _____, en el texto B el sinónimo contextual de AMAINAR es _____.
 - A) abstruso – debilitar
 - B) intrincado – mermar
 - C) evidente – refrendar
 - D) lógico – impugnar

3. Es incompatible afirmar que para el autor del texto B el conocimiento no es sino la percepción del acuerdo o del desacuerdo de nuestras propias ideas, puesto que
 - A) sostiene que el conocimiento se funda en las ideas simples que guardan relación con las cosas en sí.
 - B) entre un hombre sabio y un soñador, este posee mayores conocimientos en tanto elucubra ideas increíbles.
 - C) señala que las cosas en sí no existen sino hasta que estas puedan ser percibidas por un ser pensante.
 - D) argumenta que hay ideas como círculo, triángulo y cuadrado que no tienen una correspondencia con la realidad.

4. Respecto al texto A, en tanto las cosas se caracterizan por *esse* es su *percipi*, podemos inferir que
 - A) las cosas no poseen existencia fuera de las mentes o cosas pensantes que las perciban.
 - B) en una isla desierta, las palmeras que podrían encontrarse allí, no tendrían existencia.
 - C) es posible determinar la existencia real de las cosas gracias a las ideas simples que generan.
 - D) dicha característica es un óbice para poder llegar a una comprensión cabal de las cosas.

5. Si las cosas, que existen en sí mismas, no operasen sobre nosotros, es posible que
 - A) confundiríamos el color blanco de las nubes con el azul del cielo.
 - B) sería imposible sostener que la mente humana podría fantasear.
 - C) resultaría poco plausible arribar a un conocimiento de las cosas.
 - D) cosas como pizarras, mesa y computadoras existirían realmente.

SECCIÓN C

PASSAGE 1

51 Pegasi b was discovered on October 6, 1995, and 25 years later, the exoplanet count has grown tremendously. By the most recent tally, there are 4,354 known exoplanets, including 712 multi-planet systems, for a total of 3,218 solar systems beyond our own. Virtually every one of the hundreds of trillions of stars in the universe is now believed to harbor at least one world—and many are home to whole litters. The Earth, which once **sat** at the center of humanity's map of the cosmos, is now known to be an impossibly tiny part of an impossibly vast planetary census.

Astronomers didn't spot 55 Pegasi b directly—it's no more possible to visualize a planet in the glare of its parent star from a distance of 50 light years than it is to see a moth fluttering near a streetlight from half a dozen blocks away. Instead, the investigators used the radial velocity method, which involves looking at the slight gravitational wobble a planet causes in its star as it makes its orbit. It's a nifty method for discovering planets, but it's slow, as only one star can be observed at a time.

KLUGER, J. (10/06/2020). «It's Been 25 Years Since We Found the First Exoplanet. Now We Know of Thousands—and Some Could Harbor Life». En *Time*. Recuperado de <<https://time.com/5896511/exoplanets/>>. (Texto editado)

TRADUCCIÓN

51 Pegasi b fue descubierto el 6 de octubre de 1995 y, 25 años después, la cantidad de exoplanetas ha crecido enormemente. Según el recuento más reciente, hay 4354 exoplanetas conocidos, incluidos 712 sistemas de múltiples planetas, para un total de 3218 sistemas solares más allá del nuestro. Se cree que prácticamente cada uno de los cientos de billones de estrellas del universo alberga al menos un mundo, y muchos albergan camadas enteras. La Tierra, que una vez estuvo en el centro del mapa del cosmos de la humanidad, ahora se sabe que es una parte increíblemente pequeña de un censo planetario increíblemente vasto.

Los astrónomos no detectaron directamente a 55 Pegasi b. No es más posible visualizar un planeta bajo el resplandor de su estrella madre desde una distancia de 50 años luz que ver una polilla revoloteando cerca de una farola a media docena de cuadras de distancia. En cambio, los investigadores utilizaron el método de velocidad radial, que consiste en observar la ligera oscilación gravitacional que causa un planeta en su estrella cuando hace su órbita. Es un método ingenioso para descubrir planetas, pero es lento, ya que solo se puede observar una estrella a la vez.

1. The main point of this passage is to
 - A) communicate that, 25 years after the discovery of 51 Pegasi b, many similar exoplanets have been discovered.
 - B) expose the method that NASA used to discover 51 Pegasi b, a method that is still used to continue discovering exoplanets like Earth.
 - C) inform how a huge number of exoplanets have been discovered after the discovery of 51 Pegasi b.
 - D) praise the way astronomers have been able to discover a large number of exoplanets similar to 51 Pegasi b.

2. As used in the first paragraph, the word SAT is closest in meaning to
- A) organized. B) placed. C) classified. D) moved.
3. During the course of the passage, the focus shifts from
- A) the number of exoplanets to the method of discovering exoplanets.
B) the discovery of 51 Pegasi b to the indirect detection of this planet.
C) Earth's position in the solar system to the observation of flying moths.
D) the discovery of planet 51 Pegasi b to the method of discovering it.
4. The author's presentation on Earth is marked by a tone of
- A) optimism for the possibility of discovering more planets.
B) astonishment at the minuscule nature of our planet.
C) support for the heliocentrism of modern astronomy.
D) irony about the geocentrism that prevailed in human ideas.
5. If exoplanets didn't cause at least a slight gravitational oscillation in their stars when they orbit them, then
- A) searching for signs of life beyond the solar system would be useless work.
B) the radial velocity method would be useful for discovering large exoplanets.
C) discovering exoplanets would be a task that could never be accomplished.
D) the radial velocity method would be unproductive for discovering exoplanets.

PASSAGE 2

Nuclear power plants generate nearly 20 percent of America's electricity—and nearly 60 percent of its carbon-free electricity—using uranium fuel. Instead of burning anything that emits carbon dioxide, these plants use the heat generated by splitting atoms in the fuel to produce the steam needed to **drive** the turbines. During normal operation, nuclear plants release small amounts of radioactivity in airborne and liquid forms. All such releases are subject to stringent annual limits established by the Environmental Protection Agency (EPA) and Nuclear Regulatory Commission (NRC) regulations.

Releases of radioactivity from nuclear power plants have decreased substantially in the past 30 years, according to the NRC, largely because of improved reactor fuel performance and waste-handling techniques. The federal limit for annual radiation dose to the public from nuclear plant operations is 25 millirem. The average actual dose to the public from living near a nuclear energy facility is less than 1 millirem per year, according to EPA. Stringent radiological monitoring programs are in place to protect public health and the environment.

NEI. (July, 2015). «Nuclear Plants: Protecting Air, Water, Soil and Wildlife». <<https://www.nei.org/resources/fact-sheets/nuclear-protects-air-water-soil-wildlife>>. (Texto editado)

TRADUCCIÓN

Las plantas de energía nuclear generan casi el 20 por ciento de la electricidad de Estados Unidos —y casi el 60 por ciento de su electricidad libre de carbono— utilizando combustible de uranio. En lugar de quemar cualquier cosa que emita dióxido de carbono,

estas plantas utilizan el calor generado al dividir los átomos en el combustible para producir el vapor necesario para impulsar las turbinas. Durante el funcionamiento normal, las plantas nucleares liberan pequeñas cantidades de radiactividad en forma líquida y en el aire. Todas estas emisiones están sujetas a estrictos límites anuales establecidos por las regulaciones de la Environmental Protection Agency (EPA) y la Nuclear Regulatory Commission (NRC).

Las emisiones de radiactividad de las plantas de energía nuclear han disminuido sustancialmente en los últimos 30 años, según la NRC, en gran parte debido a la mejora del rendimiento del combustible del reactor y las técnicas de manejo de desechos. El límite federal para la dosis anual de radiación al público de las operaciones de plantas nucleares es de 25 milirem. La dosis real promedio para el público, de vivir cerca de una instalación de energía nuclear, es menos de 1 milirem al año, según la EPA. Existen estrictos programas de vigilancia radiológica para proteger la salud pública y el medio ambiente.

1. Which of the following statements best expresses the main idea of the passage?
 - A) Nuclear power plants produce emissions that the body can tolerate.
 - B) All countries must have nuclear power plants to produce cheap energy.
 - C) Nuclear energy doesn't emit any type of emission that could be harmful.
 - D) Nuclear energy is a friendly method with the environment and health.
2. The word DRIVE connotes
 - A) motion.
 - B) vehicle.
 - C) route.
 - D) control.
3. The author's tone about nuclear energy is that of a person attempting to
 - A) criticize the contamination of the earth's crust.
 - B) assess the use of various energy matrices.
 - C) highlight the benefits of this type of energy.
 - D) discredit the production of energy with CO₂.
4. Which of the following statements about the use of nuclear energy in the United States can be inferred from the passage?
 - A) Nuclear power plants produce 20 % of the total energy in the United States.
 - B) In the United States, there is some interest in keeping the environment clean.
 - C) The United States does not register any type of environmental contamination.
 - D) The United States will completely solve the problem of environmental pollution.
5. If America's nuclear power plants inevitably produced 25 millirem a year, then
 - A) America would face a severe health and environmental crisis.
 - B) living near such nuclear power plants would be prohibited.
 - C) nuclear power plants would have to be shut down urgently.
 - D) America's energy matrix would depend on the use of fossil fuels.

Habilidad Lógico Matemática

EJERCICIOS

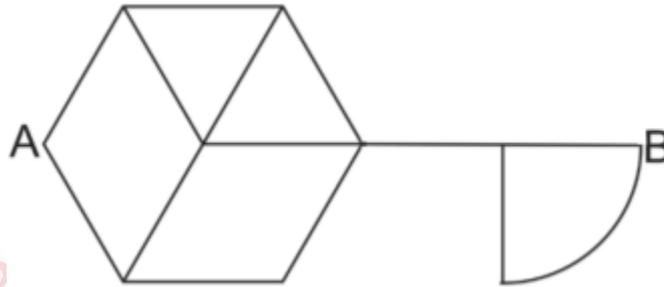
1. La figura muestra un hexágono y una circunferencia tangente. Recorriendo por las líneas de la figura, sin pasar dos veces por el mismo tramo, ¿cuántas rutas distintas existen desde el punto A al punto B?

A) 52

B) 50

C) 48

D) 40



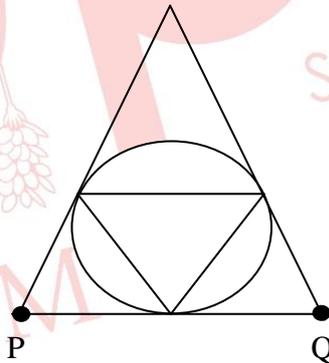
2. En la siguiente figura recorriendo solo por las líneas, ¿de cuántas maneras diferentes se puede ir de P a Q sin pasar dos veces por un mismo punto?, si se sabe que la circunferencia es tangente a los dos triángulos.

A) 24

B) 16

C) 28

D) 25



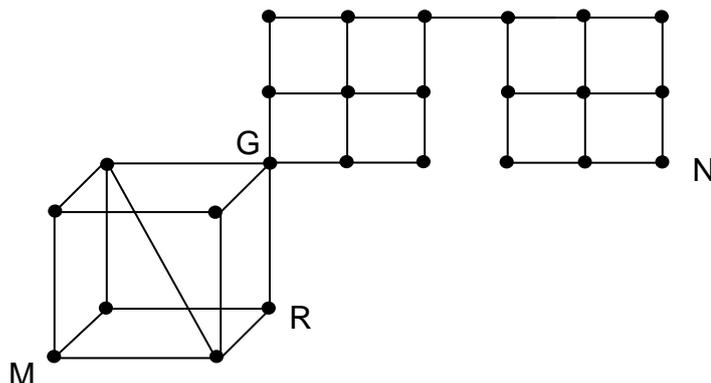
3. La figura representa una estructura hecha de alambre. ¿De cuántas maneras diferentes se puede ir desde el punto M hasta el punto N, sin pasar más de una vez por un mismo punto de soldadura, recorriendo solo los segmentos que muestra la figura y sin pasar por el punto R?

A) 1407

B) 1584

C) 1396

D) 1432



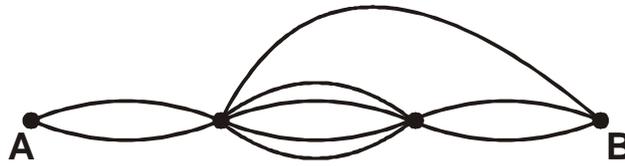
4. En la figura las líneas representan caminos. Calcule de cuántas maneras diferentes se puede ir de A hasta B sin retroceder en ningún momento y luego volver hasta A por un camino que no repita ningún tramo del camino de ida.

A) 64

B) 78

C) 80

D) 96



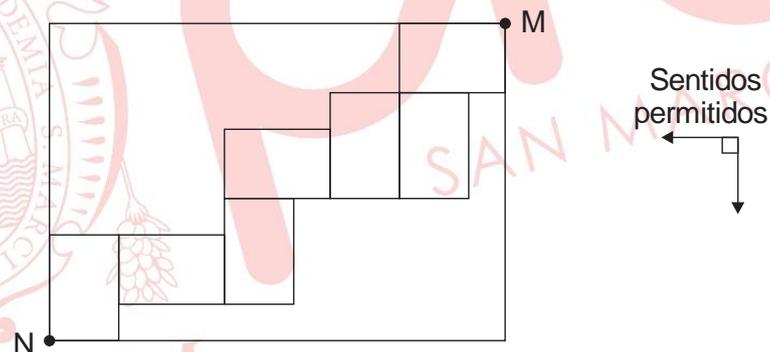
5. La figura que se muestra representa parte de una estructura hecha de alambre, con segmentos paralelos y perpendiculares. Una hormiga que se encuentra en el punto M, debe ir hasta el punto N caminando solo por la estructura y en las direcciones indicadas. ¿De cuántas maneras diferentes podrá lograr su objetivo?

A) 26

B) 28

C) 20

D) 32



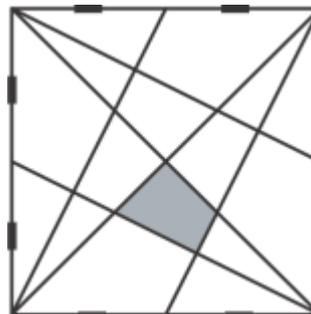
6. Sergio tiene que pintar una pared de forma cuadrada como se muestra en la figura, si le cobrarán 20 soles por pintar la región sombreada, ¿cuánto debe pagar en total, por todo el trabajo?

A) S/ 400

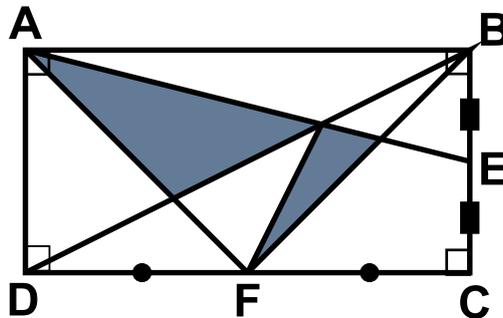
B) S/ 420

C) S/ 360

D) S/ 500



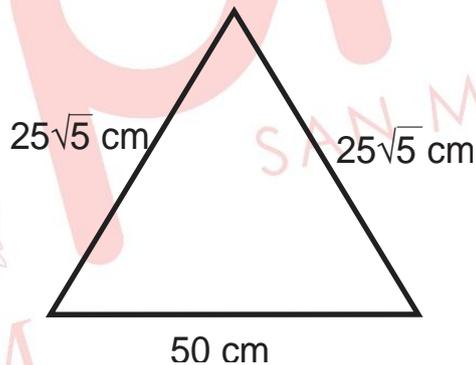
7. Los hermanos Fernando y Mathias reciben de su padre Miguel como herencia un terreno rectangular de 120 m^2 tal como se muestra en la figura, el cual lo destinan para la siembra de verduras de diferente variedad, si los terrenos sombreados representan plantaciones de rabanito y betarraga, diga usted cuanto se tendría que gastar en abonar la betarraga y rabanito si el costo de abono por metro cuadrado es de S/ 10.



- A) S/ 270 B) S/ 260 C) S/ 300 D) S/ 240

8. Armando quiere obtener pañuelos de un retazo de tela que tiene forma de un triángulo isósceles como se muestra en la figura. Los pañuelos deben ser cuadrados congruentes de 10 cm. de lado. Si desea obtener el máximo número de pañuelos, ¿cuál es el área del retazo inicial que utilizará para conseguirlos los pañuelos?

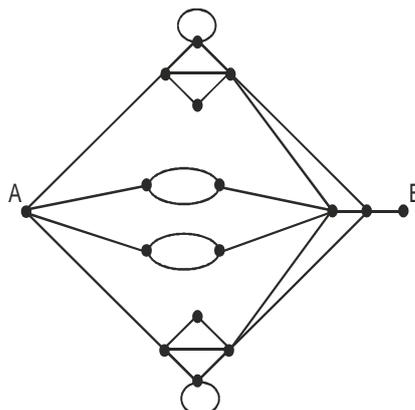
- A) 1000 cm^2
 B) 1100 cm^2
 C) 1200 cm^2
 D) 1300 cm^2



EJERCICIOS PROPUESTOS

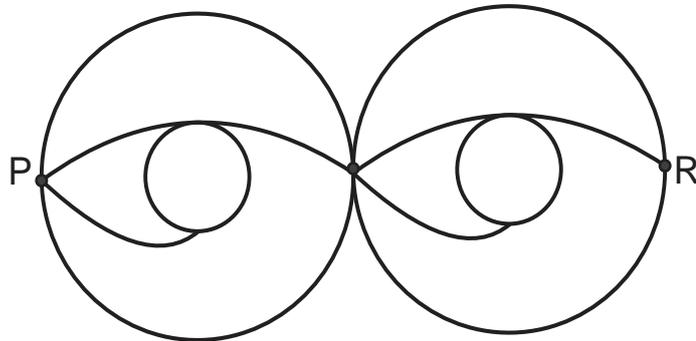
1. La figura muestra una red de caminos. Sin pasar dos veces por el mismo punto, ¿cuántas formas diferentes existen, para ir de A hacia B?

- A) 30
 B) 28
 C) 24
 D) 34



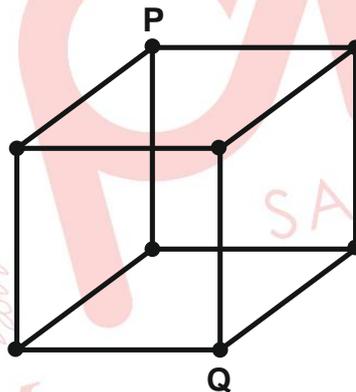
2. Una hormiga se encuentra sobre un alambrado como el que se muestra en la figura, donde las circunferencias mayores son tangente entre sí. Para ir de P a R sin pasar por el mismo punto, ¿cuántas rutas distintas podría recorrer la hormiga?

- A) 25
- B) 36
- C) 256
- D) 49



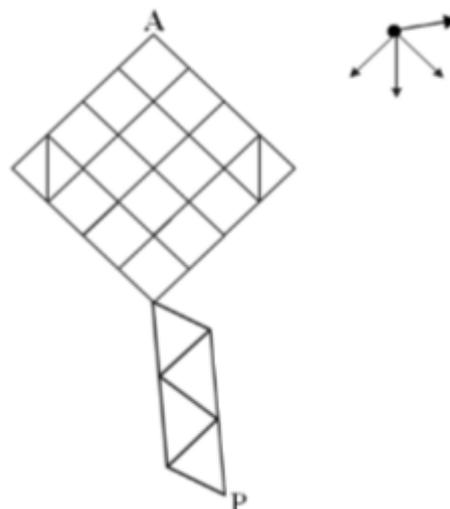
3. La figura mostrada es un cubo hecho de alambre. Recorriendo solamente por las aristas del cubo, sin pasar dos veces por el mismo tramo, ¿cuántas rutas distintas existen desde el punto P al punto Q?

- A) 30
- B) 26
- C) 29
- D) 33

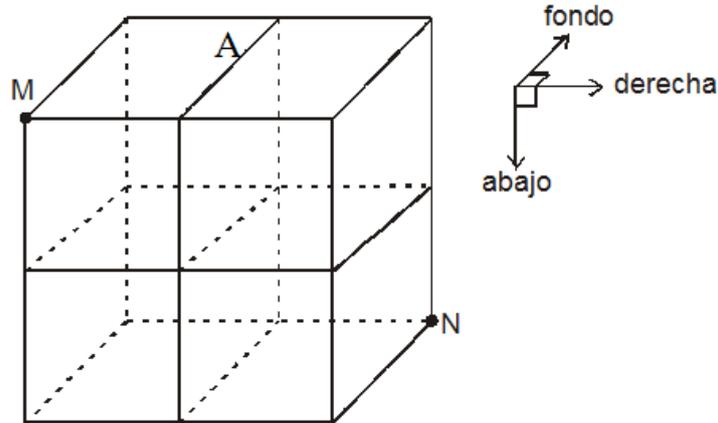


4. En la figura mostrada, ¿cuántos caminos diferentes hay desde A hasta P, si solo se puede seguir las direcciones dadas por las flechas?

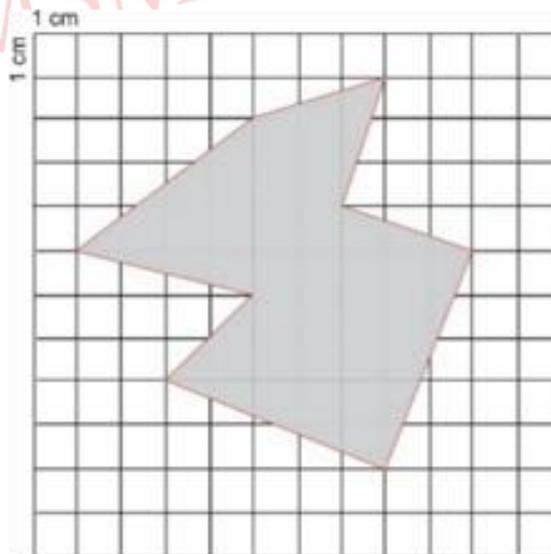
- A) 504
- B) 1232
- C) 864
- D) 576



5. La figura es un paralelepípedo construido de alambre. Recorriendo solamente por los segmentos de alambre hacia la derecha, hacia abajo o hacia el fondo, ¿cuántas rutas distintas existen desde el punto M al punto N sin pasar por A?



- A) 24 B) 30 C) 26 D) 27
6. Ferrando y Marcos desean cubrir el piso cuadrado de su cuarto de 6 metros de lado para eso deben utilizar losetas de dos modelos, unas cuadradas de 30 cm de lado y otras rectangulares con dimensiones de 30 cm y 20 cm si la cantidad de losetas a utilizar debe ser la mínima posible y además deben estar en la relación de 2 a 1 respectivamente; cubriéndose todo el piso con losetas sin romper ninguna de ellas ¿Cuántas losetas se debe utilizar?
- A) 300 B) 450 C) 420 D) 270
7. En la figura, la región sombreada representa el plano de un terreno que ha sido dibujado en un papel cuadriculado cuyos cuadraditos miden 1 cm de lado. Si la escala empleada es de 1 cm a 1000 cm, calcule el área real del terreno.



- A) 3850 m² B) 385 m² C) 3845 m² D) 320 m²

8. Hoy en día, en varias calles de Lima es común encontrar reductores de velocidad (rompe muelles), para que los vehículos disminuyan su velocidad, como se muestra en la figura 1.

Si se produce la situación de la figura 2, para una rueda de 40 cm de radio de un carro, ¿cuál es el área del perfil sombreado del rompe muelles, que tiene forma de semicírculo?



FIGURA 1



FIGURA 2

A) $50\pi \text{ cm}^2$

B) $100\pi \text{ cm}^2$

C) $10\pi \text{ cm}^2$

D) $25\pi \text{ cm}^2$

Aritmética

Sucesiones

Sucesión: Una sucesión de números reales es una función $x: \mathbb{Z}^+ \rightarrow \mathbb{R}$ que asocia a cada número entero positivo n un número real x_n , llamado n -ésimo término de la sucesión.

Es decir una sucesión es el conjunto de números que se generan a través de una ley de formación y se presentan en un orden determinado. Por ejemplo tenemos:

- a) 2, 3, 4, 5, ... la ley de formación consiste en sumar uno al término anterior.
- b) 10, 13, 16, ... la ley de formación consiste en sumar tres al término anterior.
- c) 2, 4, 8, 16, ... la ley de formación consiste en multiplicar por dos al término precedente.

A) Sucesión polinomial de segundo orden

El término n -ésimo a_n está expresado de la forma: $a_n = An^2 + Bn + C$ donde **A**, **B** y **C** son constantes que se debe calcular

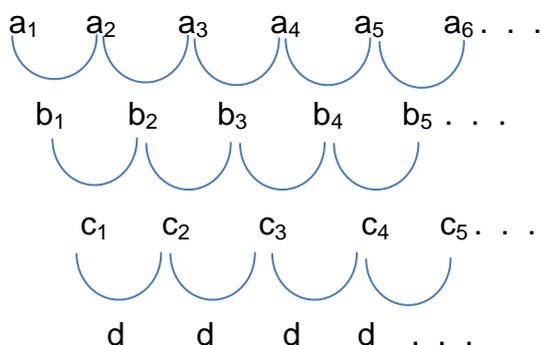
$$\begin{array}{ccccccccc}
 a_0 & a_1 & a_2 & a_3 & a_4 & a_5 & \dots & & \\
 & \cup & \cup & \cup & \cup & \cup & & & \\
 d_0 & d_1 & d_2 & d_3 & d_4 & \dots & & & \\
 & \cup & \cup & \cup & \cup & & & & \\
 & r & r & r & r & & & &
 \end{array}$$

donde $d_0 = d_1 - r$, $a_0 = a_1 - d_0$, $A = \frac{r}{2}$, $B = d_0 - A$, $C = a_0$

El término general es: $a_n = An^2 + Bn + C$

B) Sucesión polinomial de tercer orden

Dada la sucesión: $a_1; a_2; a_3; a_4; a_5; a_6; \dots$



El término n -ésimo a_n está expresado de la forma:

$$a_n = a_1 \binom{n-1}{0} + b_1 \binom{n-1}{1} + c_1 \binom{n-1}{2} + d \binom{n-1}{3} \quad \text{donde} \quad \binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

La suma S_n de los n primeros términos está dado por:

$$S_n = a_1 \binom{n}{1} + b_1 \binom{n}{2} + c_1 \binom{n}{3} + d \binom{n}{4}$$

Progresión Aritmética

Una progresión aritmética (PA) es una sucesión aritmética de primer orden $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots$ donde su razón es $r = a_2 - a_1 = a_3 - a_2 = \dots$

Término general: $a_n = a_1 + (n-1)r$

Suma de los n primeros términos de una PA: $S_n = \frac{(a_n + a_1)n}{2} = \left(\frac{2a_1 + (n-1)r}{2} \right) n$

Progresión Geométrica

Una progresión geométrica (PG) es una sucesión geométrica de primer orden $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots$ donde la razón es $q = \frac{a_2}{a_1} = \frac{a_3}{a_2} = \frac{a_4}{a_3} = \dots$

Término general: $a_n = a_1 q^{n-1}$

Suma de los n primeros términos de una PG: $S_n = \frac{a_1 (q^n - 1)}{q - 1}$

Serie Infinita

Dada la sucesión: $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots$ **una serie** es la adición indicada de los términos de la sucesión. Así se tiene la serie infinita es: $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_n + \dots$

Suma de términos de una serie infinita:

$$S_{\infty} = \frac{a_1}{1-q}; \quad 0 < |q| < 1 \quad \text{donde } q = \frac{a_2}{a_1} = \frac{a_3}{a_2} = \frac{a_4}{a_3} = \dots$$

Sumatorias

Dada la serie numérica $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_n$; se puede representar usando el símbolo \sum llamado sumatoria, definido de la siguiente manera:

$$\sum_{i=1}^n a_i = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$$

Propiedades

$$\begin{array}{ll} 1) \sum_{i=1}^n c = c + c + c + \dots + c = nc & 3) \sum_{i=1}^n (a_i + b_i) = \sum_{i=1}^n a_i + \sum_{i=1}^n b_i \\ 2) \sum_{i=1}^n k a_i = k \sum_{i=1}^n a_i & 4) \sum_{i=1}^n (a_{i+1} - a_i) = a_{n+1} - a_1 \end{array}$$

Ejemplo $\sum_{i=1}^6 (2^{i+1} - 2^i) = 2^7 - 2 = 126$

Sumatorias Notables

$$1.- \sum_{i=1}^n i = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$2.- \sum_{i=1}^n 2i = 2 + 4 + 6 + \dots + 2n = n(n+1)$$

$$3.- \sum_{i=1}^n (2i - 1) = 1 + 3 + 5 + \dots + (2n - 1) = n^2$$

$$4.- \sum_{i=1}^n i^2 = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$5.- \sum_{i=1}^n i^3 = 1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = \left[\frac{n(n+1)}{2} \right]^2$$

$$6.- \sum_{i=1}^n i(i+1) = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 5 + \dots + n \times (n+1) = \frac{n(n+1)(n+2)}{3}$$

EJERCICIOS

- Un campesino tiene árboles frutales dispuestos en línea recta y equidistantes 7,5 m uno de otro. Él se encuentra en un almacén, colineal con los árboles, y empieza a recoger las frutas del primer árbol y los lleva hasta el almacén, siguiendo el mismo proceso con todos los árboles. Si el almacén está 9 m antes del primer árbol y recorrió en total 1404 m, como mínimo, ¿cuántos árboles tiene el campesino?
A) 12 B) 14 C) 15 D) 13
- Una empresa constructora para terminar cierta obra antes del plazo señalado decide aumentar la misma cantidad de obreros después de cada semana transcurrida. Se sabe que en la cuarta, novena y última semana trabajaron 45, 70 y 100 obreros respectivamente. ¿Cuántos obreros en total trabajaron en dicha obra?
A) 975 B) 1025 C) 1000 D) 875
- Raúl vendió cada día 6; 9, 15; 24; 36;... botellas de lejía respectivamente, y continuó con dicha sucesión durante 20 días. ¿Cuántas botellas de lejía vendió en total Raúl?
A) 3439 B) 4110 C) 4752 D) 5210
- Los hermanos Ana y Dante guardan dinero, diariamente, en sus respectivas alcancías; de manera que Ana lo hace en progresión geométrica y Dante en progresión aritmética. Además el primer día Ana guardó un sol y Dante no guardó dinero alguno. Si ambos guardaron en total 5 soles el segundo día y 11 soles el tercer día, ¿cuántos soles guardaron en total ambos el décimo día?
A) 536 B) 533 C) 539 D) 530
- Jaime comienza a trabajar en un restaurante y las propinas diarias, en soles, que recibe desde el primer día son 16; 18; 22; 28;... sucesivamente. Si de dichas propinas ahorra diariamente, en soles, desde el primer día 4; 8; 14; 22;..., sucesivamente, ¿cuántos días puede continuar ahorrando de esta manera?
A) 9 B) 6 C) 7 D) 8
- Antonia, se inicia en la venta de un producto de consumo masivo, de modo que sus ganancias diarias son: 2; 9; 28; 65; 126;...soles sucesivamente. Si su ganancia total fue de 2034 soles, ¿durante cuántos días vendió dicho producto?
A) 8 B) 11 C) 12 D) 9
- Al sumar $1 + \frac{1}{5} + \frac{3}{25} + \frac{7}{125} + \frac{15}{625} + \frac{31}{3125} + \dots$ se obtiene una fracción irreducible, cuyos términos coinciden, con las edades de José y María. ¿Cuál es la suma, en años, de ambas edades?
A) 31 B) 29 C) 27 D) 19

8. Durante el mismo número de días se han extraído de los pozos "L" y "M" cantidades diferentes de agua. Del pozo "L" se extrajo cada día 1; 4; 16;... litros sucesivamente, y del pozo "M" 2; 4; 8;... litros sucesivamente. Si en total del pozo "L" se extrajo 1239 litros más que del pozo "M", ¿cuántos litros se extrajo el último día del pozo "L"?
- A) 1024 B) 512 C) 2048 D) 256
9. Rosita en sus últimas compras obtiene puntos de bonificación y estas forman la siguiente progresión: $1a; 2a; 3a; \dots; na$, obteniendo un total de 12691 puntos. Si Rosita tiene na años y su hija $(a+n)$ años, determine la diferencia positiva de sus edades.
- A) 29 B) 30 C) 33 D) 36
10. La profesora Katy elige al azar a dos alumnos para resolver la siguiente suma:
$$S = \frac{5}{6} + \frac{13}{36} + \frac{35}{216} + \frac{97}{1296} + \dots$$
 Si uno de ellos usando calculadora obtuvo un valor aproximado, mientras que el otro usando solo lápiz y papel obtuvo correctamente el valor exacto. ¿Cuál es el valor exacto obtenido por dicho alumno?
- A) 1,25 B) 0,75 C) 1,2 D) 1,5

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Margarita reparte caramelos a un grupo de niños en cantidades que forman una progresión aritmética. Si el séptimo niño recibió la mitad de lo que recibió el último, y este el quíntuplo de lo que recibió el primero, ¿cuántos niños son?
- A) 13 B) 15 C) 17 D) 19
2. Con respecto a la lectura de una gran obra, Rafael informa a su profesor, que en los cuatro primeros días leyó 3; 8; 15 y 24 páginas respectivamente, y así sucesivamente cada día hasta hoy que leyó tantas páginas como 14 veces el número de días que va leyendo. ¿Cuántas páginas leyó hoy día?
- A) 170 B) 168 C) 160 D) 156
3. La cantidad de soles que aportan 9 jóvenes forman una progresión aritmética, de modo que el primero aporta S/ 12 y en total reúnen S/ 252. Otros jóvenes también aportan de la misma forma, de manera que el primero aporta S/ 2 y el segundo S/ 8. Si se sabe que dos términos que ocupan el mismo lugar en ambas progresiones son iguales, ¿cuál es el valor en soles de ese término?
- A) 30 B) 32 C) 36 D) 42
4. Luis confecciona mascarillas diariamente 6; 9; 14; 21; ..., respectivamente, hasta que el último día confeccionó 630 mascarillas. ¿Cuántas mascarillas confeccionó el día central de todos los días que trabajó?
- A) 154 B) 162 C) 168 D) 174

5. Delia va a la tienda de Rafael y compra chocolates. La primera vez compra uno y le regalan uno, la segunda vez compra tres y le regalan dos, la tercera vez compra 6 y le regalan tres, en la siguiente oportunidad compra 10 y le regalan cuatro y así sucesivamente. ¿Cuántos días compró en esa tienda si la última vez recibió 230 chocolates?
- A) 20 B) 25 C) 23 D) 22
6. Pedro, con las edades de sus cuatro hijos que tienen a , b , c y n años respectivamente, forma la progresión aritmética $\overline{ab}; 15; \overline{ac}; \overline{ba}; \dots$, que tiene "n" términos. Si la suma de todos los términos es $(\overline{ba})^2$, determine la suma de las edades de sus cuatro hijos.
- A) 23 B) 25 C) 26 D) 21
7. Edith y Rosa juntan entre ambas 49 soles de propina, Edith tiene 23 soles más de propina que Rosa y al dividir la propina de Rosa por la de Edith se obtiene un valor equivalente a $\frac{1}{L} + \frac{11}{L^2} + \frac{111}{L^3} + \frac{1111}{L^4} + \dots$. Determine la suma de las cifras de L.
- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8
8. Mery trabaja diariamente en un puesto de diarios. El primer día de trabajo gana 9 soles y no gasta dinero alguno, el segundo día gana 13 soles y gasta un sol, el tercer día gana 17 soles y gasta tres soles, el cuarto día gana 21 soles y gasta 6 soles, y así sucesivamente. ¿En qué día gastó todo lo que ganó?
- A) Octavo B) Décimo C) Noveno D) Undécimo
9. Abner el hijo mayor de Ramón divide la edad de sus dos hermanos menores y forma una fracción irreducible equivalente al valor de la siguiente serie de infinitos términos: $\frac{1}{6} + \frac{7}{72} + \frac{37}{864} + \frac{175}{10368} + \dots$. ¿Cuál es la suma de las edades de los dos hermanos menores?
- A) 4 B) 5 C) 7 D) 9
10. José debe llevar una carretilla de arena al pie de cada uno de los 20 postes que están al lado de una avenida. Los postes distan 8 metros entre ellos y el montón de arena, colineal con los postes, está 10 metros antes del primer poste. ¿Cuántos metros, como mínimo, habrá recorrido José después de hacer su trabajo y colocar la carretilla donde estaba el montón de arena inicialmente?
- A) 3380 B) 3440 C) 3620 D) 3320

Geometría

EJERCICIOS

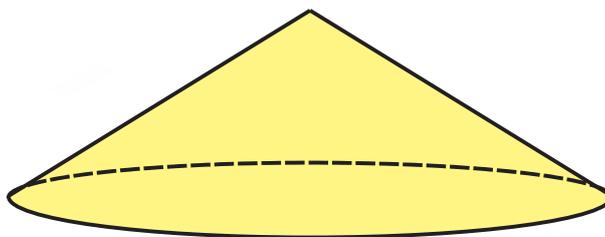
1. Se requiere construir un sombrero japonés en forma de cono circular recto como muestra la figura, tal que el radio y la altura miden 40 cm y 30 cm respectivamente. Halle el área de la superficie del sombrero.

A) $0,15\pi \text{ m}^2$

B) $0,20\pi \text{ m}^2$

C) $0,30\pi \text{ m}^2$

D) $0,12\pi \text{ m}^2$



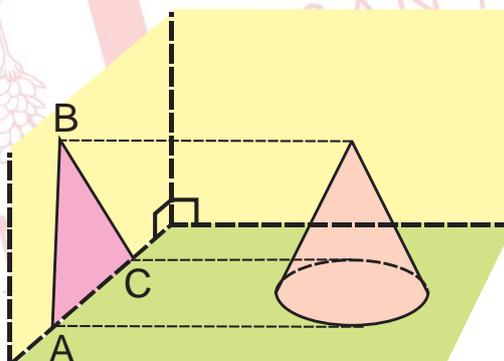
2. Un cono circular recto, que está ubicado en una habitación, proyecta sobre una pared a través de un haz de luz la región triangular equilátera ABC cuyo lado mide 4 dm como se muestra en la figura. Si la altura del cono es congruente a la altura del triángulo ABC, halle el volumen de dicho cono.

A) $4\pi\sqrt{3} \text{ dm}^3$

B) $\frac{7\pi}{3}\sqrt{3} \text{ dm}^3$

C) $\frac{8\pi}{3}\sqrt{3} \text{ dm}^3$

D) $3\pi\sqrt{3} \text{ dm}^3$



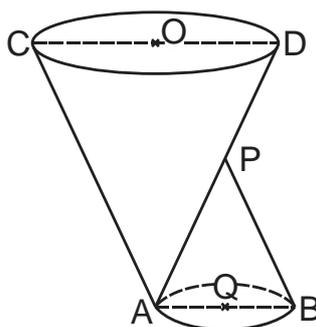
3. En la figura, se muestran dos conos de revolución de bases paralelas tal que $AP = PD$; O y Q son centros de sus bases. Halle la razón de sus volúmenes.

A) 8

B) 7

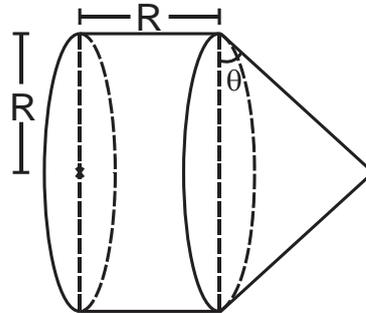
C) 6

D) 9



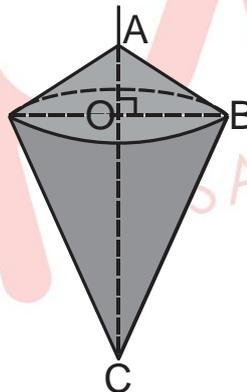
4. Una empresa de metal-mecánica decide fabricar recipientes con láminas de acero quirúrgico como muestra la figura, cuyo diseño corresponda a las superficies laterales de un cilindro de revolución y un cono circular recto de manera que el quintuplo del área de la superficie cilíndrica es igual al séxtuplo del área de la superficie cónica. Si el radio de la base del cono es congruente con la altura del cilindro, halle la medida del ángulo θ .

- A) 60°
- B) 37°
- C) 45°
- D) 53°



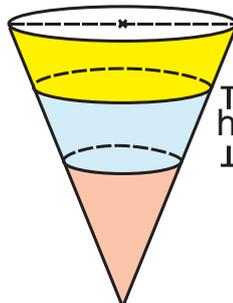
5. En la figura se muestra el diseño de una plomada compuesta por dos conos de revolución donde $AB = 5$ cm, $BC = 3\sqrt{5}$ cm y $AC = 10$ cm. Halle la cantidad de plomo necesario para fabricarlo.

- A) 26π cm³
- B) 32π cm³
- C) 28π cm³
- D) 30π cm³



6. La figura muestra un vaso cónico recto que contiene tres líquidos: mercurio, agua y aceite de igual volumen. Si $h = \frac{\sqrt[3]{2}-1}{\sqrt[3]{3}}$ dm, halle la altura del vaso.

- A) 1 dm
- B) $\sqrt{2}$ dm
- C) $\sqrt{3}$ dm
- D) $\sqrt[3]{4}$ dm



7. La figura 1 muestra un tronco de cilindro recto de madera cuyo volumen es 30 cm^3 , se requiere tallar y obtener un cono recto como muestra la figura 2. Si O es centro, halle la cantidad de madera extraída.

A) 18 cm^3

B) 20 cm^3

C) 16 cm^3

D) 15 cm^3

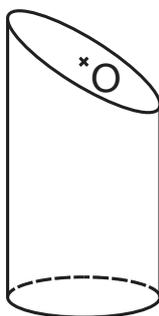


Figura 1

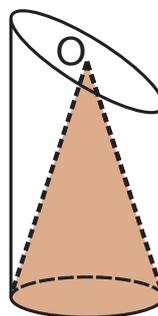


Figura 2

8. La suma de las medidas de la generatriz y los radios de las bases de un tronco de cono de revolución es 4 m. Halle el área lateral máxima de dicho tronco.

A) $6\pi \text{ m}^2$

B) $3\pi \text{ m}^2$

C) $5\pi \text{ m}^2$

D) $4\pi \text{ m}^2$

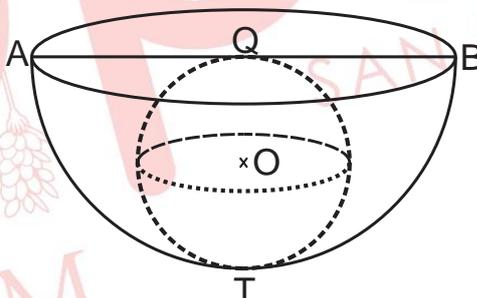
9. En la figura, la esfera de centro O es tangente a la superficie interior de la semiesfera de diámetro \overline{AB} en los puntos T y Q tal que $AQ = QB$. Si el área lateral de la semiesfera es $32\pi \text{ cm}^2$, halle el área de la superficie esférica de la esfera.

A) $16\pi \text{ cm}^2$

B) $18\pi \text{ cm}^2$

C) $19\pi \text{ cm}^2$

D) $20\pi \text{ cm}^2$



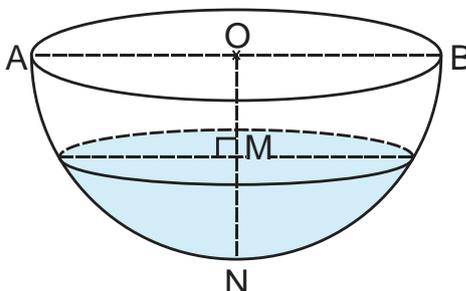
10. La figura muestra un recipiente semiesférico de diámetro \overline{AB} que contiene un líquido que alcanza una profundidad $MN = 3 \text{ cm}$. Si $AO = OB = 5 \text{ cm}$, halle el volumen del líquido.

A) $30\pi \text{ cm}^3$

B) $32\pi \text{ cm}^3$

C) $36\pi \text{ cm}^3$

D) $34\pi \text{ cm}^3$



11. ¿Cuántas esferitas de plomo de radio 3 cm se deben fundir para obtener una esfera cuya superficie es $144\pi \text{ cm}^2$?

A) 6

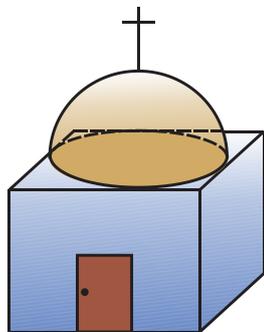
B) 8

C) 7

D) 5

12. En la figura, la cúpula de la iglesia tiene la forma de un casquete esférico cuya altura mide $\frac{16}{\pi}$ m y el radio de su correspondiente esfera mide 20 m. Si con 5 litros de pintura se puede cubrir 16 m^2 de superficie, halle la cantidad de pintura necesaria para pintar toda la cúpula.

- A) 200 litros
 B) 196 litros
 C) 190 litros
 D) 180 litros



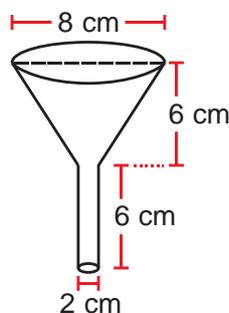
13. La figura muestra un cono circular recto construido sobre la base de una semiesfera cuyo radio mide 3 cm. Si el área de la semiesfera es igual al área lateral del cono, halle el volumen del sólido formado por el cono y la semiesfera.

- A) $9\pi(\sqrt{3} + 2) \text{ cm}^3$
 B) $8\pi(\sqrt{3} + 2) \text{ cm}^3$
 C) $7\pi(\sqrt{3} + 2) \text{ cm}^3$
 D) $6\pi(\sqrt{3} + 2) \text{ cm}^3$



14. La figura muestra un embudo determinado por un tronco de cono recto y un cilindro recto. Halle la capacidad del embudo al tapar la base inferior.

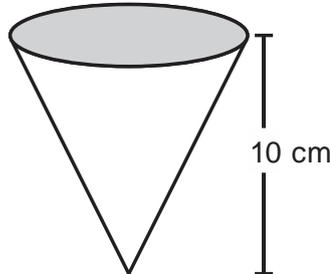
- A) $42\pi \times 10^{-3}$ litros
 B) $44\pi \times 10^{-3}$ litros
 C) $46\pi \times 10^{-3}$ litros
 D) $48\pi \times 10^{-3}$ litros



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Un envase de forma de un cono circular recto lleno de agua tiene una altura de 10 cm tal como muestra la figura. Si se vierte parte del contenido, de tal manera que la altura del contenido del agua que queda es 8 cm, halle el porcentaje de agua vertida con respecto al volumen total.

- A) 48,8%
B) 45,6%
C) 44,8%
D) 42,5%



2. Un niño guarda su pelota de playa en una caja cúbica, la pelota es tangente a las caras interiores de la caja cuya arista mide 1,10 m. Halle la cantidad de aire que contiene la pelota

- A) $0,52\pi \text{ m}^3$ B) $0,62\pi \text{ m}^3$ C) $0,72\pi \text{ m}^3$ D) $0,22\pi \text{ m}^3$

3. En un cono circular recto, las longitudes de la altura y una generatriz están en relación de 4 a 5. Si el área total es $216\pi \text{ cm}^2$, halle el volumen del cono.

- A) $310\pi \text{ cm}^3$ B) $315\pi \text{ cm}^3$ C) $324\pi \text{ cm}^3$ D) $320\pi \text{ cm}^3$

4. El área de una superficie esférica es $144\pi \text{ cm}^2$. Si al trazar un plano secante a la superficie esférica las áreas de los casquetes esféricos determinados se encuentran en la relación de 1 a 4, halle la distancia del centro a dicho plano.

- A) 3,6 cm B) 3,2 cm C) 3,8 cm D) 4,2 cm

5. Dos esferas de centros O y Q, radios r y R, respectivamente, están ubicadas sobre un piso horizontal y son tangentes exteriores. Si $R = 4r$, halle la medida del ángulo entre \overline{OQ} y el piso.

- A) 53° B) 37° C) $37^\circ/2$ D) $53^\circ/2$

6. La figura 1 muestra un barquillo cónico con una bola de helado de centro O, T y S son puntos de tangencia, el triángulo BAC es equilátero, O pertenece al diámetro \overline{BC} y el radio de la bola de helado mide 4 cm. Si la mitad del helado se derrite dentro del barquillo cónico según la figura 2 halle la profundidad del helado derretido respecto al punto A.

- A) $4\sqrt[3]{6} \text{ cm}$
B) $3\sqrt[3]{2} \text{ cm}$
C) $2\sqrt[3]{12} \text{ cm}$
D) $4\sqrt[3]{4} \text{ cm}$

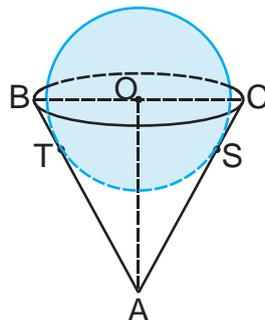


figura 1

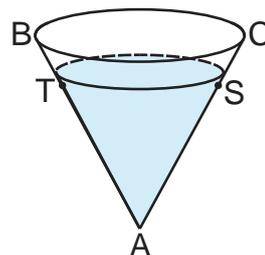


figura 2

Álgebra

Sistema de inecuaciones lineales e Introducción a la programación lineal.

1. Sistema de inecuaciones lineales (S.I.L.)

Un S.I.L. está formado por dos o más inecuaciones lineales.

Estudiaremos los siguientes tipos de sistema:

- { 1.1 S.I.L. con una variable
- { 1.2 S.I.L. con dos o más variables

1.1. S.I.L. con una variable

Generalmente, se resuelve cada inecuación en forma independiente, luego con las soluciones parciales se obtiene la solución común a todas, que sería la solución del sistema.

Ejemplo 1

Halle el conjunto solución del sistema de inecuaciones:
$$\begin{cases} 3(x+2) - 4(x-3) > 2 \\ 5x + 3 > 2(x+6) \end{cases}$$

Solución:

$$\begin{cases} 3(x+2) - 4(x-3) > 2 & \rightarrow 16 > x & \dots(1) \\ 5x + 3 > 2(x+6) & \rightarrow x > 3 & \dots(2) \end{cases}$$

Luego, de (1) y (2) $3 < x < 16$

$\rightarrow CS = \langle 3; 16 \rangle$.

Antes de explicar los S.I.L. con dos variables es necesario revisar las **inecuaciones lineales con dos variables** veamos la siguiente definición:

Definición

Una inecuación lineal en las variables "x" y "y" puede escribirse en una de las siguientes formas:

$$ax + by + c < 0; \quad ax + by + c \leq 0; \quad ax + by + c > 0; \quad ax + by + c \geq 0$$

donde $\{a, b, c\} \subset \mathbb{R}$ con $ab \neq 0$.

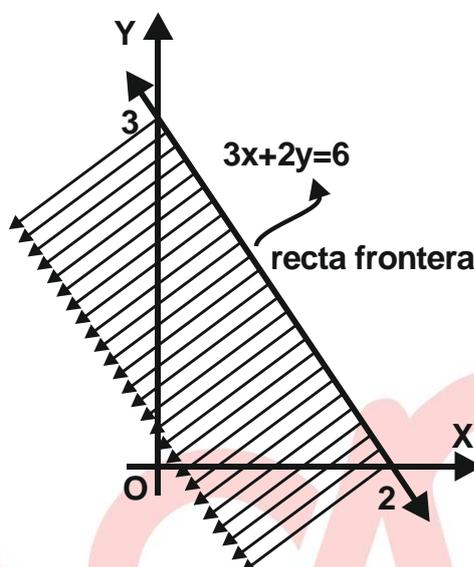
El conjunto solución (gráfica) de una inecuación lineal en "x" e "y" consiste en todos los puntos (x, y) ubicados en el plano, cuyas coordenadas satisfacen dicha inecuación.

Ejemplo 2:

Con respecto a la inecuación $3x + 2y \leq 6$, el punto (1,0) es una solución pues

$$3(1) + 2(0) \leq 6 \quad (\text{que es verdadero})$$

El conjunto solución, gráficamente, es el semiplano de la figura mostrada. Este conjunto solución se puede dividir en dos subconjuntos. Un subconjunto consiste en todos los pares (x, y) que satisfacen la parte de igualdad $3x + 2y = 6$. El otro subconjunto consta de todos los pares (x, y) que satisfacen la parte de la desigualdad $3x + 2y < 6$.



El procedimiento para determinar el semiplano apropiado es el siguiente:

1. **Grafique la recta frontera que presenta la ecuación.**
2. **Determine el lado de la recta que satisface la desigualdad estricta.** Para determinar esto, se puede seleccionar un punto arbitrario en cualquier lado de la recta y sustituir sus coordenadas en la desigualdad. Si las coordenadas satisfacen la desigualdad, ese lado de la recta está incluido en el semiplano permisible. Si las coordenadas no satisfacen la desigualdad, el semiplano permisible cae del otro lado de la recta.

1.2 S.I.L. con dos o más variables

Generalmente, se despeja una misma variable de cada inequación y sumando o restando se trata de eliminarla, este proceso se repite hasta lograr un sistema con una variable, y luego se procede como en 1.1

Ejemplo 3:

Halle el número de soluciones en $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ del sistema:
$$\begin{cases} x + y > -5 \\ x - 3y < 3 \\ y < 0 \end{cases}$$

Solución:

Consideremos:

$$\begin{cases} x + y > -5 & \dots (1) \\ x - 3y < 3 & \dots (2) \\ y < 0 & \dots (3) \end{cases}$$

De (1) y (2) se tiene $-5 - y < x < 3 + 3y \dots(4)$

Tomando los extremos: $-5 - y < 3 + 3y \rightarrow -2 < y$

De (3): $-2 < y < 0$

Como $y \in \mathbb{Z}$, $y = -1$

En (4):

$y = -1$; $-5 - (-1) < x < 3 + 3(-1) \rightarrow x = -3$; $x = -2$; $x = -1$

El sistema tiene 3 soluciones $(-3; -1)$; $(-2; -1)$; $(-1; -1)$

Ejemplo 4:

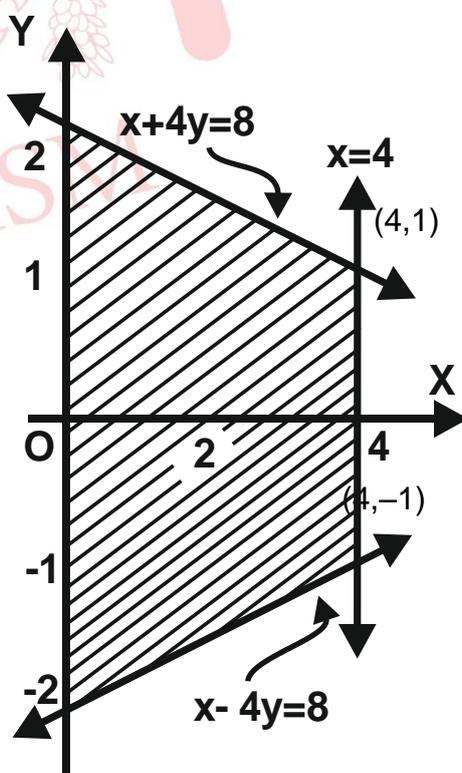
Grafique la región determinada por las siguientes inecuaciones

$$\begin{cases} x + 4y \leq 8 \\ x - 4y \leq 8 \\ 0 \leq x \leq 4 \end{cases}$$

Solución:

Geoméricamente, cada inecuación representa un semiplano, incluida la recta frontera.

El conjunto solución del sistema es el conjunto de pares ordenados de números reales que satisfacen a la vez las 4 inecuaciones. Tales pares ordenados ubicados en el plano generan la región sombreada siguiente.



1. Introducción a la programación lineal

En numerosos problemas de la vida cotidiana se nos pide optimizar (maximizar o minimizar) una función (llamada función objetivo) sujeta a un sistema de ecuaciones o inecuaciones. Este sistema de ecuaciones o inecuaciones a la que está sujeta la función objetivo refleja las restricciones, impuestas en la(s) solución(es) del problema. Este tipo de problemas se llaman problemas de programación matemática. En particular, los problemas en los que tanto la función objetivo como las restricciones son expresadas en forma de ecuaciones o inecuaciones lineales se llaman problemas de programación lineal.

GUÍA PARA PROGRAMACIÓN LINEAL

- 1. Identificar variables:** Determine que variables del problema deben recibir el nombre de "x" y "y".
- 2. Encontrar la función objetivo:** Escriba una expresión para la función que deseamos maximizar o minimizar.
- 3. Graficar la región factible:** La región factible está formada por el conjunto de puntos del plano que verifican el sistema de inecuaciones (restricciones del problema). Dichos puntos forman un recinto convexo acotado (poligonal) o no acotado.
- 4. Encontrar el máximo o mínimo:** Evalúe la función objetivo en los vértices e la región factible para determinar su valor máximo o mínimo.

Nota: Cuando una región factible puede estar contenida dentro de un círculo, como la región R del ejemplo 5, se denomina **región factible acotada**. De otra manera es **no acotada**. Cuando una región factible contiene al menos un punto, se dice **no vacía**; en caso contrario es **vacía**.

Teorema. Una función lineal definida sobre una región factible acotada no vacía tiene un valor máximo (mínimo) que puede hallarse en un vértice.

Ejemplo 5:

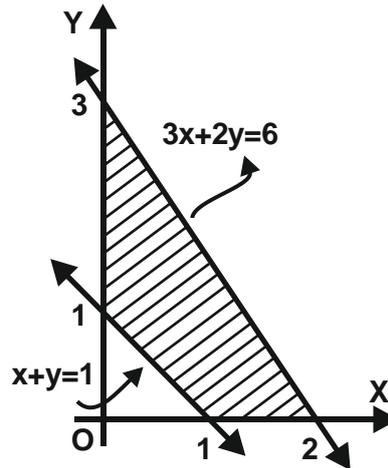
Calcule el máximo valor de la función $f(x,y) = 2x + 5y$ sujeta a las siguientes

$$\text{restricciones: } \begin{cases} 3x + 2y \leq 6 \\ 1 \leq x + y \\ 0 \leq x, 0 \leq y \end{cases}$$

Solución:

Graficando tenemos una región cerrada cuyos vértices son: (0,1); (1,0); (2,0); (0,3) tabulando:

(x,y)	$f(x,y) = 2x + 5y$
(0,1)	$2(0) + 5(1) = 5$
(1,0)	$2(1) + 5(0) = 2$
(2,0)	$2(2) + 5(0) = 4$
(0,3)	$2(0) + 5(3) = 15$



El valor máximo de $f(x,y)$ es 15.

EJERCICIOS

- Nicolás compró cierto número de audífonos. De los audífonos comprados, ese día vendió la tercera parte y le quedaron menos de 50. Al día siguiente, le devolvieron 5 audífonos defectuosos; sin embargo, logro vender 25, quedándole finalmente más de 10 audífonos. ¿Cuántos audífonos compró Nicolás como máximo?
A) 66 B) 69 C) 72 D) 74
- Con respecto a la edad (en años) de los gemelos Daniel y David, cada uno de ellos afirma lo siguiente: Daniel dice "si a la edad que tengo le resto la quinta parte de, mi edad disminuido en cuatro años resulta que no es mayor que 16 años" y David afirma: "si a mi edad le resto la sexta parte de, mi edad disminuido en 7 se obtiene cuando menos 17 años". Determine la edad de los gemelos.
A) 15 años B) 17 años C) 19 años D) 20 años
- El dueño de una juguería compró cierta cantidad entera de kilogramos de piña y papaya a S/ 4 y S/ 6 respectivamente el kilogramo, de modo que el pago por toda su compra no fue mayor que S/ 200, además compró la mayor cantidad de kilogramos de papaya. Si en la compra hubiera intercambiado las cantidades de kilogramos, el dueño habría pagado no menos de S/ 180. ¿Cuántos kilogramos de piña compró el dueño de la juguería?
A) 13 kg B) 14 kg C) 15 kg D) 16 kg
- El marco de una pintura con forma rectangular tiene un perímetro de 140 cm, si la razón numérica de la longitud de la medida del largo de la pintura con la medida del ancho es de y a x respectivamente, con $x \in \mathbb{Z}$, $y \in \mathbb{Z}$. Halle el área del lienzo en centímetros cuadrados que se usó para la pintura, sabiendo que x , y satisfacen:

$$\begin{cases} 5x - 3y > 2 \\ 2x + y < 11 \\ y > 3 \end{cases}$$

- A) 1225 cm² B) 1200 cm² C) 1000 cm² D) 600 cm²

5. José es padre de familia de tres hijos. La suma de las edades de los tres hijos es menos de 42 años y la suma de las edades de los dos hijos mayores supera a la edad del menor en más de 24 años. Si el hermano menor tiene más de 7 años, halle la edad de José, sabiendo que dicha edad es igual a la suma de las edades de sus dos hijos mayores.

A) 38 años B) 36 años C) 35 años D) 33 años

6. Halle el área de un terreno, considerando que en un sistema de coordenadas rectangulares XY, el suelo del terreno queda determinado por el sistema de

$$\text{inecuaciones } \begin{cases} x - y \geq -2 \\ x \leq y \\ y \leq -x + 4 \\ x \geq 0 \end{cases}$$

donde una unidad de cada eje coordenado del plano cartesiano representa una hectárea.

A) 3 ha B) 4 ha C) 5 ha D) 6 ha

7. Halle el máximo valor de la función $F(x,y) = 30x + 40y$, sujeto a las restricciones:

$$\begin{cases} x + y \leq 400 \\ y \leq 3x \\ x \geq 0, y \geq 0 \end{cases}$$

A) 4000 B) 8500 C) 12000 D) 15000

8. En una acería se fabrica acero en dos presentaciones: en láminas y en rollos. Estos productos requieren cierta cantidad (en unidades) de chatarra y carbón para su elaboración, los cuales se detallan a continuación,

Presentación	Unidades de Chatarra	Unidades de Carbón
Acero en láminas	8	5
Acero en rollos	8	10

Se dispone de 64 unidades de chatarra y 50 unidades de carbón. Si por cada lámina de acero gana 20 soles y por cada rollo de acero, 30 soles; determine cuántas unidades de cada tipo de presentación se podrá fabricar con estos materiales, para que se obtenga una ganancia máxima.

- A) 5 lámina de acero y 3 rollo de acero
 B) 6 lámina de acero y 2 rollo de acero
 C) 4 lámina de acero y 4 rollo de acero
 D) 0 lámina de acero y 8 rollo de acero

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El domingo Goyito tenía para vender cierta cantidad entera de manos de plátanos, de los cuales por la mañana vendió 120 manos de plátanos sobrándole más de 30 manos de plátanos. Por la tarde llegó un pedido de 20 manos que no fue entregado y luego vendió 50 manos quedándole, al final de ese día domingo, menos de 5 manos de plátanos. ¿Cuántos plátanos, como máximo, le sobraron a Goyito al final del domingo?
- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20
2. Carlos y Juan coleccionan canicas. Un día se juntaron para jugar, y en cierto momento guardaron las canicas de ambos en una misma bolsa. Carlos las contó y resultó que había más de 24 canicas. Cuando Juan ya debía irse a su casa, Carlos le devolvió sus canicas, pero por la prisa olvidó darle 5 de ellas. Al día siguiente se juntaron de nuevo, y Juan notó que Carlos tenía más canicas que él. “¡No puede ser!”, le dijo. “Si yo tenía más del doble de canicas que tú”. Entonces Carlos recordó y le devolvió las 5 canicas que faltaban, con lo que quedó arreglado el asunto. ¿Cuántas canicas más tenía Juan que Carlos?
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11
3. Ashly y Nicole decoran huevos de Pascua, entre las dos decoraron al menos 25 huevos el primer día. Al día siguiente Nicole decoró el triple de los huevos que decoró el día anterior y Ashly quintuplicó la cantidad que decoró el día anterior resultando que ese día decoraron entre las dos no más de 105 huevos. Si Ashly decoró el máximo número de huevos el primer día, ¿cuántos huevos decoró Nicole el segundo día?
- A) 10 B) 15 C) 30 D) 75
4. Thiago aplicó un examen que constaba de no más de 100 preguntas, de las cuales contestó todas las preguntas. Cada pregunta contestada correctamente tenía un valor de 4 puntos y cada pregunta contestada de manera incorrecta restaba un punto. Él obtuvo al menos 225 puntos; a pesar de que contestó más de 34 preguntas incorrectamente. ¿Cuántas preguntas tenía el examen que aplicó Thiago?
- A) 80 B) 85 C) 90 D) 100
5. En una reunión familiar los primos Jesús, María y José reciben de propina billetes de veinte soles. Jesús dice: “cuatro veces el número de billetes que tengo, sumados con el número de billetes de José y, disminuído en el triple del número de billetes de María no es mayor a 5 billetes”, María contesta: “el séxtuplo del número de billetes que tengo restados del óctuplo del número de billetes de Jesús no es menor ni igual a 6. Si Jesús no recibe más de 5 billetes de veinte soles y todos reciben al menos un billete, halle el total de dinero que reciben entre los tres primos.
- A) S/160 B) S/180 C) S/200 D) S/240

6. Determine el área de la región obtenida a partir de las restricciones: $R: \begin{cases} x + 2y \geq 6 \\ x - y \geq 3 \\ x - y \leq 5 \\ 4 \leq x \leq 8 \\ 1 \leq y \leq 8 \end{cases}$
- A) $3 u^2$ B) $4 u^2$ C) $5 u^2$ D) $6 u^2$

7. Galushka produce y vende frascos con café de dos tipos: libérica y robusta. La producción de cada caja con 6 frascos de café en dos de sus procesos curado y tueste requieren de cierto tiempo (en horas). En el siguiente cuadro se da el detalle de los tiempos por cada proceso

Café	curado(h)	tueste(h)
libérica	5	2
robusta	3	4

Y dispone en cualquier semana de 105 horas para curar y 70 horas para tostar. Galushka puede vender todos los frascos de los dos tipos de café y obtener una ganancia de S/200 por cada caja con frascos de café libérica y S/1600 por cada caja con frascos de café robusta. Si Galushka quiere que su ganancia de una semana sea máxima, ¿cuántas cajas de café robusta debe vender?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15
8. María organiza una comida para su familia, en dicha comida se servirán dos platos que contienen vitaminas A y C. María debe garantizar en dicha comida, el requerimiento diario mínimo de vitamina A y C para cada integrante de su familia. En la siguiente tabla se muestran los requerimientos mínimos diarios de cada vitamina y la cantidad de vitamina que proporciona cada plato.

Vitamina	plato 1	plato 2	Req. mín.
A	2 mg / onz	3 mg / onz	18 mg
C	4 mg / onz	2 mg / onz	22 mg

Si cada onza de los platos 1 y 2 tiene un costo de \$ 0,12 y \$ 0,15, respectivamente, ¿qué cantidad de onzas de cada plato debería consumir cada integrante de modo que el costo por la comida sea mínimo y se garantice los requerimientos mínimos?

- A) 3,75 y 3,5 B) 3,5 y 7,35 C) 5,5 y 0 D) 7,3 y 10

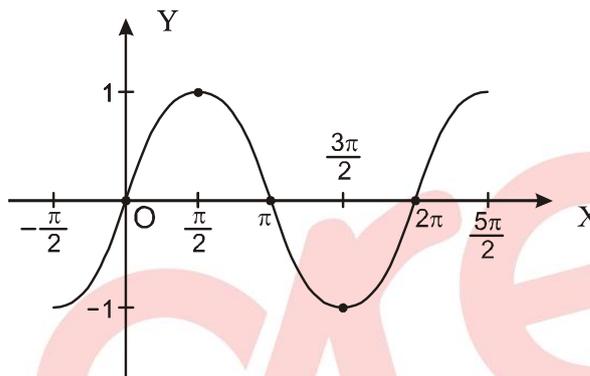
Trigonometría

FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS I

Función Seno

La función seno $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ es impar, definida por $f(x) = \text{sen } x$

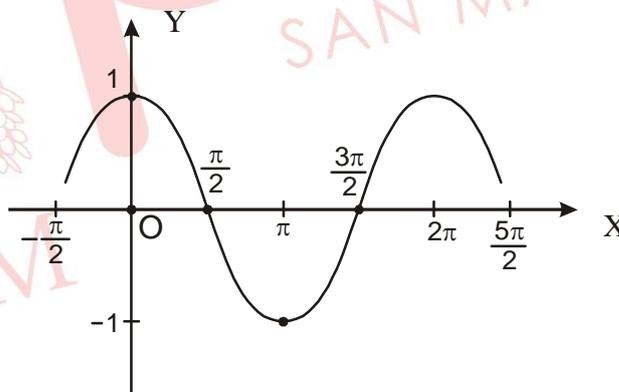
- $\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$
- $\text{Ran}(f) = [-1, 1]$
- Período 2π



Función Coseno

La función coseno $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ es par, definida por $f(x) = \text{cos } x$

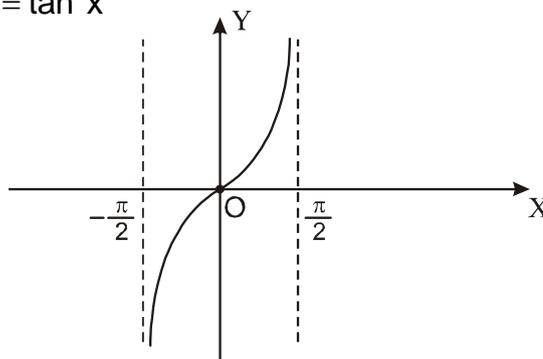
- $\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$
- $\text{Ran}(f) = [-1, 1]$
- Período 2π



Función Tangente

Es la función $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ es impar, definida por $f(x) = \text{tan } x$

- $\text{Dom}(f) = \mathbb{R} - \left\{ (2k+1)\frac{\pi}{2} / k \in \mathbb{Z} \right\}$
- $\text{Ran}(f) = \mathbb{R}$
- Período π



- Es creciente en cada uno de los intervalos $(2k-1)\frac{\pi}{2} < x < (2k+1)\frac{\pi}{2}$, $k \in \mathbb{Z}$

Propiedades de Funciones Sinusoidales y Cosenoidales

Siendo A , B , ϕ , y k números reales fijos (constantes).

Se llama función sinusoidal, si su regla de correspondencia es de la forma:

$$f(x) = A \cdot \text{Sen}(B(x - \phi)) + k, \quad \text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

Y se llama función cosenoidal, si su regla de correspondencia es de la forma:

$$f(x) = A \cdot \text{Cos}(B(x - \phi)) + k, \quad \text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

Para cualquiera de estas funciones se tiene las siguientes propiedades:

a. La amplitud es $|A|$.

b. El ángulo de desfase (desplazamiento horizontal) es ϕ .

Si $\phi > 0$, el desfase es $|\phi|$ unidades a derecha del origen de coordenadas.

Si $\phi < 0$, el desfase es $|\phi|$ unidades a izquierda del origen de coordenadas.

c. Desplazamiento vertical es k

Si $k > 0$ el desplazamiento $|k|$ unidades hacia arriba del origen de coordenadas.

Si $k < 0$ el desplazamiento $|k|$ unidades hacia abajo del origen de coordenadas.

d. Periodo $T = \frac{2\pi}{|B|}$

e. El Alcance o Rango de f es $[k - |A|; k + |A|]$.

EJERCICIOS

1. Dada la función f , cuya regla de correspondencia es $f(x) = |2 + \cos 2x| + |2 \cos^2 x + 1| + |\cos 2x - 1|$, $0 \leq x \leq \frac{\pi}{4}$. Halle el rango de f .

A) $\{5\}$

B) $[-5; 5]$

C) $\{6\}$

D) $[5; 6]$

2. Dada la función f , cuya regla de correspondencia es $f(x) = \sqrt{\sin^2 x - 1} + \tan\left(\frac{x}{3}\right)$ con $\text{Dom}(f) \subset [0; \pi]$. Si A es un elemento del dominio de f y B es un elemento del rango de f , calcule la suma de A y B .

A) $\frac{3\pi}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}$

B) $\frac{\pi}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}$

C) $\frac{\pi}{2} + \frac{\sqrt{3}}{3}$

D) $\frac{\pi}{6} + \frac{\sqrt{3}}{3}$

3. Dada la siguiente función real f , cuya regla de correspondencia es $f(x) = \sqrt{\operatorname{sen} x - \sqrt{3} \cos x} + \sqrt{\sqrt{3} \cos x - \operatorname{sen} x}$, determine el dominio de f .

A) $\left\{2n\pi + \frac{\pi}{3} / n \in \mathbb{Z}\right\}$ B) $\left\{\frac{n\pi}{2} + \frac{\pi}{3} / n \in \mathbb{Z}\right\}$ C) $\left\{n\pi + \frac{\pi}{3} / n \in \mathbb{Z}\right\}$ D) $\left\{\frac{n\pi}{3} / n \in \mathbb{Z}\right\}$

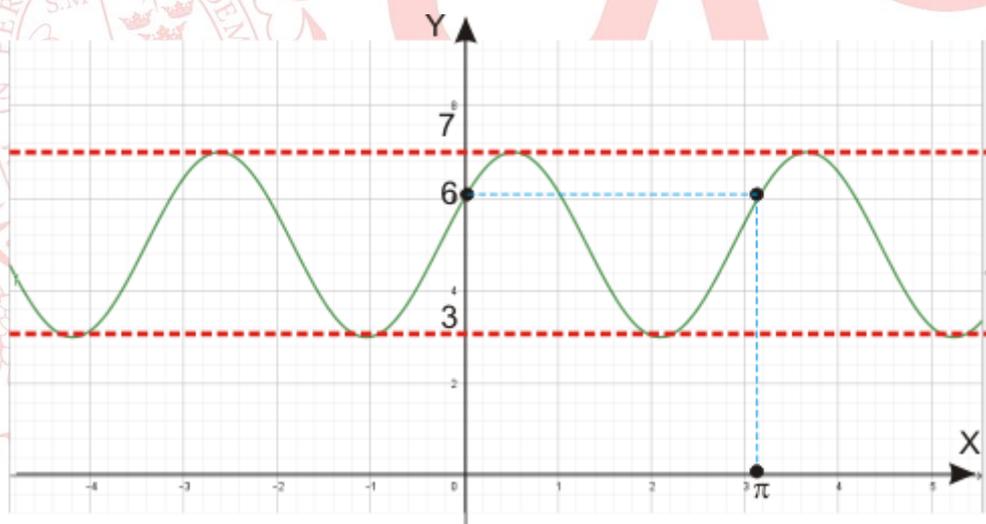
4. La longitud de una sombra que proyecta un árbol, durante las 18 horas transcurridas a partir de las 6 de la mañana se modela mediante la función L , definida como

$$L(t) = 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{1 - \cos\left(\frac{\pi t}{12}\right)}$$

en metros, donde t son las horas transcurridas a partir de las 6 a.m. ¿A qué hora se tiene la mayor longitud de la sombra del árbol?

A) 6:00 p.m. B) 10:00 a.m. C) 2:00 p.m. D) 4:00 p.m.

5. En la figura se muestra la gráfica de una función senoidal f , cuya regla de correspondencia es $f(x) = A \operatorname{sen}(Bx + C) + D$. Si $0 < C < \frac{\pi}{2}$, además A , B y D positivos, calcule $A + B + C - D + 1$.



A) $\frac{\pi}{3}$ B) $\frac{\pi}{6}$ C) $\frac{\pi}{2}$ D) $\frac{\pi}{4}$

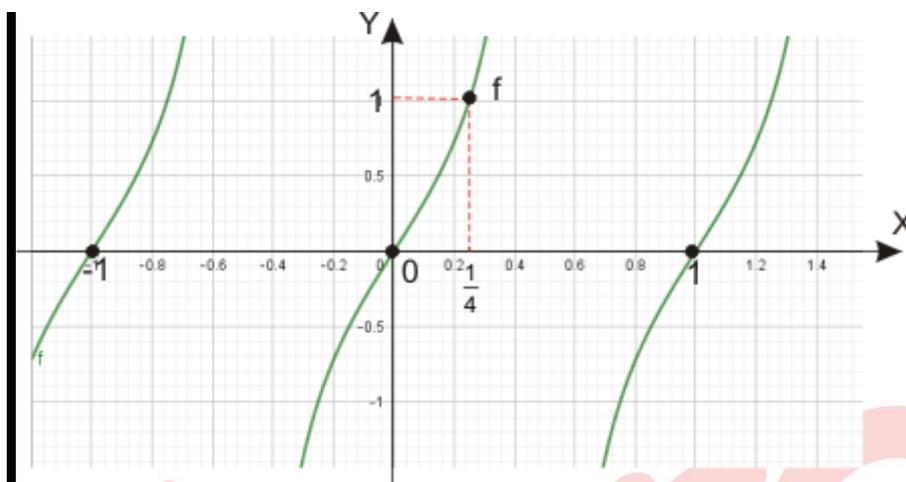
6. Un científico observa desde un faro el comportamiento periódico de las olas del mar que llegan a la playa, obteniendo un modelo para las alturas de las olas en metros en un instante de tiempo t segundos, definido por la función h , definida como

$$h(t) = 4 + 4 \operatorname{sen}\left(\frac{2t\pi}{5}\right).$$

¿Cada cuánto tiempo pasa una ola según este modelo?

A) 4 s B) 6 s C) 5 s D) 10 s

7. En la figura se muestra parte de la gráfica de una función f , definida como $f(x) = A \tan(Bx) + C$. Halle el valor de $f\left(\frac{17}{4}\right)$



- A) 2 B) 0 C) 1 D) 3
8. La altura respecto al nivel del mar, a la que se encuentra un cohete que es lanzado al espacio, luego de t minutos transcurridos desde su despegue, se modela mediante la función f , definida como $f(t) = 100 \left(\csc\left(\frac{t\pi}{12}\right) - \cot\left(\frac{t\pi}{12}\right) \right)$ en kilómetros. Si el espacio comienza a los 100 kilómetros sobre el nivel del mar, ¿en cuántos minutos el cohete sale al espacio?
- A) 8 min B) 10 min C) 5 min D) 6 min
9. Una pelota se suelta verticalmente desde la parte más alta de una casa, donde su altura respecto al suelo es modelada mediante la función f , definida como $f(t) = 16e^{-t} \left| \cos\left(\frac{\pi t}{10}\right) \right|$ en metros, donde t es el tiempo en segundos transcurridos desde que se suelta la pelota. Calcule el tiempo transcurrido entre el primer y segundo rebote.
- A) 10 s B) 8 s C) 6 s D) 4s
10. La temperatura de una ciudad en cierto día está modelada por la siguiente función

$$T(t) = 15 + 5\text{sen}\left(\frac{\pi t}{12} - \frac{\pi}{2}\right) \text{ en } ^\circ\text{C}, \quad t \in [0; 24]$$

donde t son las horas transcurridas desde la medianoche. Si Sasha llega a la ciudad cuando la temperatura está entre $17,5^\circ\text{C}$ y 20°C , ¿entre qué horas llegó Sasha a la ciudad?

- A) 12 p.m. y 3 p.m. B) 9 a.m. y 3 p.m. C) 8 a.m. y 4 p.m. D) 9 a.m. y 12 p.m.

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El diámetro aproximado de la luna en cientos de miles de millas está dada por el valor máximo de la función $f(x) = \frac{1}{2}[3 - 2\text{sen}^2x - \text{cos}^2x - 2\text{sen}x]$. Hallar el diámetro de la luna.
- A) 150 000 millas B) 100 000 millas
C) 200 000 millas D) 75 000 millas
2. El número de máquinas vendidas por la empresa "ELMODIL" este último mes está determinado por la expresión $2a - b$ en miles de unidades. Si la función f tiene regla de correspondencia $f(x) = a\text{cos}x + b$, $a > 0$ y su rango es $[-1;3]$, halle el incremento de las ventas respecto al mes anterior si éste fue de 2500 máquinas.
- A) 15% B) 20% C) 25% D) 28%
3. Una cuerda en oscilación vibra a bajas frecuencias y es modelada en un determinado intervalo de tiempo por la expresión $f(t) = \frac{\text{sen}t}{\text{tan}t} + \frac{\text{cos}t}{\text{cot}t}$, cuyo rango es $R_f = [-a,b] - \{-c,d\}$. Si a, b, c y d son positivos, determine $a + b + c + d$.
- A) $2 + 2\sqrt{2}$ B) $2 + \sqrt{2}$ C) $2\sqrt{2}$ D) $-2 + 2\sqrt{2}$
4. La gráfica de una función f , definida por $f(x) = 2\text{sen}3x$ es desplazada verticalmente hacia arriba 4 unidades obteniendo una función g , luego esta es desplazada horizontalmente a derecha $\frac{\pi}{6}$ unidades obteniendo una función h . Calcule el valor de $h\left(\frac{\pi}{3}\right)$.
- A) 6 B) 2 C) 4 D) 3
5. Una población de bacterias en millones en un instante de tiempo de t horas transcurridas, es modelada por la función P , definida por $P(t) = 10\left(\text{csc}\left(\frac{t\pi}{6}\right) - \cot\left(\frac{t\pi}{6}\right)\right) + 1$; $0 < t < 6$ y $P(0) = 1$.
- ¿En cuántas horas la población de bacterias alcanza los once millones?
- A) 6 h B) 5 h C) 3 h D) 4 h

Lenguaje

EJERCICIOS

1. Una oración compuesta expresa más de una idea a través de proposiciones que, sintáctica y semánticamente, se relacionan de dos formas básicas: una, coordinándose, donde no se observa jerarquías entre ellas y la otra, donde una es la principal respecto a las demás, denominadas subordinadas. De acuerdo con los mencionados conceptos, marque la alternativa en la que aparece proposición subordinada.

- I. Esas empresas tienen que pagar todos sus impuestos.
- II. Antonio juró que compraría los libros que escogimos.
- III. Jacinto lee sus memorias cuando sus hijos duermen.
- IV. Eleonora tendría que haber declarado toda la verdad.

- A) I y III B) II y IV C) I y II D) II y III

2. Una oración compuesta por subordinación está estructurada mínimamente por una proposición principal que se diferencia de la otra que no lo es. Según ello, marque la alternativa que contiene oración compuesta por subordinación.

- A) Juan vendió su automóvil y compró un vehículo más moderno.
- B) Ayer hubo temblor en Tacna; los vecinos salieron de sus casas.
- C) Vino para felicitar a los jóvenes que ingresaron a San Marcos.
- D) Enciende su computadora, pero no le presta atención a la clase.

3. En una oración compuesta por subordinación sustantiva, la proposición subordinada cumple la función propia del nombre o sustantivo. Algunas son introducidas en la oración a través de conjunciones subordinantes. Señale la alternativa en la cual las proposiciones subordinadas cumplen la función de sujeto.

- I. Me agradó mucho que vinieras a visitarme.
- II. Al terminar las clases, salieron a divertirse.
- III. Elegir a los magistrados es muy importante.
- IV. El proyecto elaborado fue calificado por Liz.

- A) I y III B) II y III C) I y IV D) II y IV

4. Las proposiciones subordinadas pueden funcionar como sustantivo, adjetivo o adverbio. Correlacione la columna de oraciones con la clase de proposición subordinada que contienen y marque la alternativa correcta.

- | | |
|--|---------------|
| I. Nos dijeron que los representantes eran sinceros. | a. Adjetiva |
| II. Publicaron los audios que prueban la corrupción. | b. Sustantiva |
| III. Llegaron para calificar las habilidades de todos. | c. Adverbial |

- A) Ia, IIb, IIIc B) Ib, IIc, IIIa C) Ib, IIa, IIIc D) Ic, IIb, IIIa

5. En la oración compuesta por subordinación sustantiva de objeto directo, la proposición subordinada cumple tal función sintáctica, siempre que el verbo de la principal sea transitivo. Marque la alternativa que corresponde a este tipo de oración.
- A) Todos tienen que presentar sus documentos originales.
 B) El presidente del Congreso citará hoy a los involucrados.
 C) Pensó elegir a los miembros del Tribunal Constitucional.
 D) La causa del contagio es que no conservan la distancia.
6. Entre las funciones que cumple la proposición subordinada sustantiva está la de atributo. Ocurre cuando la subordinada alude o hace referencia al sujeto. Marque la alternativa donde la proposición subordinadas sustantiva funciona como tal.
- I. Anita, mi deseo es que nos muestres la ciudad.
 II. Aquellos alumnos son bastante atentos en clase.
 III. Los perdedores, hoy, están tristes y malhumorados.
 IV. El acusado parece que no mata ni una mosca.
- A) I y III B) I y IV C) II y III D) I y II
7. La clase de oración compuesta por subordinación está determinada por la función que desempeña la proposición subordinada respecto a la proposición principal. Según ello, correlacione la proposición subordinada de cada oración con la función que desempeña.
- I. Luisa prometió decir toda la verdad. a. C. de nombre
 II. La idea de competir la abrumaba. b. Atributo
 III. El problema es que no lees mucho. c. Objeto directo
- A) Ib, IIa, IIIc B) Ic, IIb, IIIa C) Ic, IIa, IIIb D) Ib, IIc, IIIa
8. Una de las funciones sintácticas que cumple una proposición subordinada sustantiva es la de complemento de nombre. Identifique las oraciones en las cuales la subordinada cumple tal función y marque la alternativa correcta.
- I. El miedo de que no la reciban la desanimó.
 II. Ya era tiempo de que se cumpla tu sueño.
 III. No es lógico que persistas en la demanda.
 IV. Está muy contenta de que traigamos flores.
- A) II y III B) I y II C) II y IV D) I y IV
9. Una proposición subordinada sustantiva cumple diversas funciones. Además de objeto directo y otras, funciona como complemento de nombre, de adjetivo o de verbo. Según ello, correlacione ambas columnas respecto a la función que cumplen las mencionadas proposiciones y marque la alternativa correcta.
- I. Mariana pensaba que viajaría sola. a. Complemento de nombre
 II. Elvira confía en que la entenderán. b. Complemento de adjetivo
 III. Él está seguro de que lo convocarán. c. Complemento de verbo
 IV. La opinión de que mentía le molestó. d. Objeto directo
- A) Ic, IIb, IIIa, IVd B) Id, IIb, IIIa, IVc C) Ib, IId, IIIc, IVa D) Id, IIc, IIIb, IVa

10. Subraye la proposición subordinada de cada enunciado e indique la clase y función que cumple en cada oración.
- A) Era urgente que los bomberos apagaran el fuego. _____
B) El policía nos preguntó si éramos sanmarquinos. _____
C) Mi preocupación es que siempre salgas adelante. _____
D) Mabel está segura de que logrará un gran triunfo. _____
11. Algunas proposiciones subordinadas sustantivas son introducidas en la oración a través de nexos subordinantes. De acuerdo con lo estudiado sobre estas clases de palabras, marque la alternativa en la cual aparece la secuencia correcta que completa las siguientes oraciones:
«Es necesario ____ todos concluyan sus estudios»; «No sabe ____ postulará el próximo año»; «Es descabellada la idea ____ lanzar bombardas a las tribunas»; «Todavía insisten ____ que deben tener inmunidad».
- A) si, en, de, que B) que, si, de, en C) de, en, si, que D) en, que, si, de
12. En la comunicación lingüística, sobre todo escrita, se exige la formalidad en el uso de palabras que la normativa prescribe. Tal exigencia está controlada por la Real Academia Española (RAE). Según ello, elija el verbo correspondiente que expresa adecuada precisión léxica en cada caso.
- A) Julián hizo preguntas del examen parcial.
B) Armando puso sus libros en otro estante.
C) El doctor dio sus libros a la universidad.
D) Les pondrán dos ampollitas de insulina.

LAS ORACIONES COMPUESTAS POR SUBORDINACIÓN SUSTANTIVA				
F U N C I O N E S	Sujeto	Con infinitivo	• <u>Desarrollar su habilidad mental</u> fue nuestra prioridad.	
		Con «que»	• <u>Que repases la lección</u> es bueno.	
		Con pronombre interrogativo	• <u>Dónde cayó ese platillo volador</u> es un enigma.	
	Atributo	Con «que»	• La noticia es <u>que ella regresó</u> .	
		Con infinitivo	• La consigna fue <u>luchar hasta el final</u> .	
	Objeto directo	Con cita textual	• Juana respondió: <u>«Regresemos pronto»</u> .	
		Con «que» y «si»	• El profesor dijo <u>que Pizarro fundó Lima</u> . • No sé si <u>aún crees en mí</u> .	
		Con infinitivo	• Nuestra promesa es <u>ganar el campeonato</u> .	
		Con pronombre interrogativo	• Todavía no han anunciado cuándo <u>jugará la selección</u> .	
	Complemento	de nombre	Preposición (de, en, con, a...) + «que» o un infinitivo	• El temor <u>de fallar</u> lo angustiaba.
		de adjetivo		• Está feliz <u>de ganar todos los premios</u> . • Llegó contento <u>de que haya actuado por fin</u> .
		de verbo	• Ellos se disculparon <u>de haber perdido el partido</u> . • Soñaba <u>con que alcanzaría la fama</u> .	

Literatura

SUMARIO

**Mario Vargas Llosa: características de su obra.
*La ciudad y los perros: argumento y temas.***

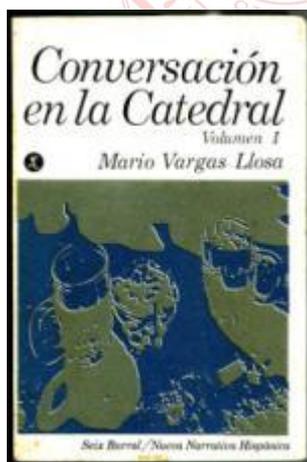
Mario Vargas Llosa (1936)

Nace en Arequipa. En 1950, ingresó al Colegio Militar Leoncio Prado. Su estadía en esta institución lo afectó porque descubrió el dolor, el engaño, la violencia, el mal, la farsa. En su juventud, ingresó a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos donde estudió Literatura en la Facultad de Letras.

Ha obtenido las distinciones literarias más importantes: Premio Nobel de Literatura 2010, Premio Cervantes, Premio Príncipe de Asturias, Premio Biblioteca Breve y Premio Rómulo Gallegos. Es miembro de la Real Academia Española de la Lengua. Su *alma mater* le confirió el Doctorado Honoris Causa en el año 2001.



Obras:



Narrativa: Cuento: *Los jefes* (1959). Principales novelas: *La ciudad y los perros* (1963), *La casa verde* (1966), *Los cachorros* (1967), *Conversación en la Catedral* (1969), *Pantaleón y las visitadoras* (1973), *La tía Julia y el escribidor* (1977), *La guerra del fin del mundo* (1981), *La fiesta del Chivo* (2000), *Travesuras de la niña mala* (2006), *El héroe discreto* (2013) y *Cinco esquinas* (2016)

Ensayos: *García Márquez: historia de un deicidio* (1971), *La orgía perpetua: Flaubert y Madame Bovary* (1975), *La verdad de las mentiras* (1990), *La utopía arcaica: José María Arguedas y las ficciones del indigenismo* (1996), *Bases para una interpretación de Rubén Darío* (2001), *El viaje a la ficción* (2008) y *La llamada de la tribu* (2018).

Teatro: *La señorita de Tacna* (1981), *Kathie y el hipopótamo* (1983), *La Chunga* (1986), *Los cuentos de la peste* (2015).

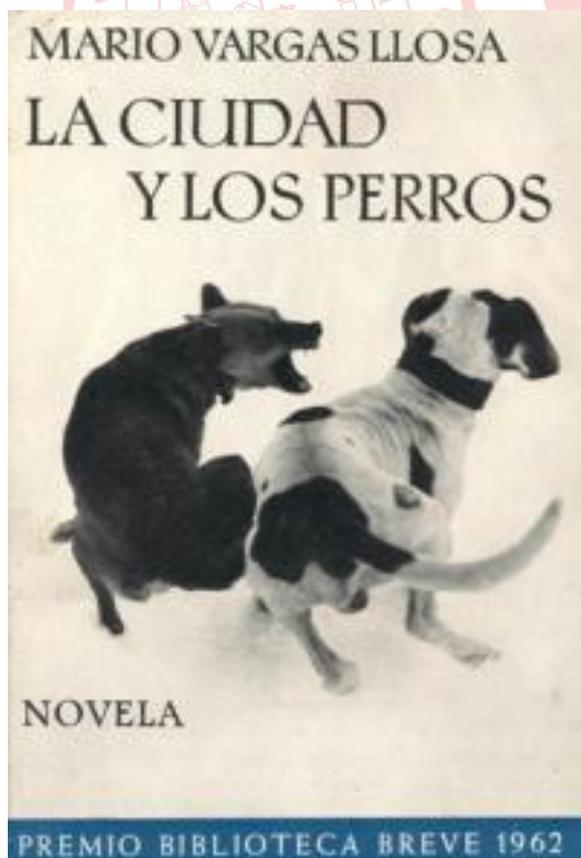
Libro de memorias: *El pez en el agua* (1993).

Libro de crónicas: *Contra viento y marea* (3 volúmenes, de 1983 a 1990), *El lenguaje de la pasión* (2000), *Piedra de toque* (3 volúmenes, 2012).

Características de su narrativa:

- a) Su narrativa es de carácter realista.
- b) Su estilo consiste en el empleo de la narración objetiva. Abandona la omnisciencia del narrador.
- c) Es un asimilador e innovador de las técnicas modernas del relato.
- d) Su obra transita por varios tipos de lenguaje: el paródico, el humorístico, el sociológico, el político, entre otros. La suma de todos estos lenguajes define su particular estilo.
- e) Para este autor, la novela consiste en la invención de una realidad imaginada. Suele hablar con frecuencia de «la verdad de las mentiras» para explicar el rol de la ficción literaria.
- f) Aspira a escribir una "novela total", es decir, una obra que incorpore las dimensiones histórica, militar, social, erótica, psicológica, entre otras, de modo que se asemeje a la realidad. En ese sentido, intenta crear un mundo imaginario donde se exploren todas las dimensiones de la experiencia humana.

La ciudad y los perros (1963)



Argumento: A instancias del Jaguar, líder de El Círculo, el cadete Cava roba las preguntas del examen de Química. Aunque el Esclavo ve el hurto, el delito no se descubre sino hasta mucho después. El contracódigo del honor – como lo ha señalado Sara Castro Klarén –, al que responden los cadetes del colegio militar, les impone el silencio. Al fin, el propio Esclavo denuncia el robo a las autoridades. La investigación subsiguiente deja al descubierto mucho más que el mero robo del examen. Luego, mientras los cadetes están realizando maniobras, el cadete Arana (el Esclavo) muere. Aunque Alberto (el Poeta) denuncia que se ha cometido un asesinato, las autoridades militares deciden que lo más conveniente es aparentar que nada fuera de lo normal ha sucedido en el colegio. Esta ficción sustituye a la verdad violenta de los tres años que los cadetes pasan en el colegio militar. Por insistir en la investigación de la muerte del Esclavo, se destierra al teniente Gamboa. Los cadetes, que habían aprendido su lección de sobrevivencia, se reintegran a la sociedad de donde

provinieron, dispuestos a seguir los destinos que sus familiares y allegados les puedan procurar.

Tema principal

Los sistemas autoritarios de enseñanza militar. En el Colegio Militar Leoncio Prado, reina la agresividad y el abuso como principios claves para imponer la superioridad de unos sobre los otros. Asimismo, el machismo es el concepto de hombría que predomina en la institución. En ese sentido, agredir a los otros y no demostrar sentimientos de ternura son exigencias naturales en el ámbito del colegio. Además, los padres imponen a sus hijos este sistema de enseñanza contra la propia voluntad de los últimos. En esta novela, Vargas Llosa critica el autoritarismo de los sistemas de enseñanza militar y muestra la capacidad de rebeldía ante estos esquemas.

Otros temas

La pandilla juvenil como síntoma de rebeldía ante el sistema. El hurto como violación de la norma. El machismo, que mutila la dimensión afectiva del sujeto. La agresividad como método de subsistencia. Los rituales de la adolescencia. El racismo o menosprecio de otros grupos étnicos. El clasismo o discriminación por diferencias de clase.

EJERCICIOS

1. «La cuadra se había vaciado paulatinamente. Después del almuerzo, los diez consignados de la sección se tendieron en las literas a fumar; luego el Boa animó a algunos a ir a La Perlita. Después, Vallano y otros se fueron a una timba organizada por los consignados de la segunda. Alberto y el Esclavo se pusieron de pie, cerraron sus roperos y salieron. El patio del año, la pista de desfile y el descampado estaban desiertos. Caminaron hacia La Perlita, las manos en los bolsillos, sin hablar. Era una tarde sin viento y sin sol, serena. De pronto, oyeron una risa. A unos metros, entre la hierba, descubrieron a un cadete, con la cristina hundida hasta los ojos».

¿Cuál es el rasgo distintivo de la narrativa de Mario Vargas Llosa presente en el fragmento citado de la novela *La ciudad y los perros*?

- A) Descripción de la realidad política
B) Uso de nuevas técnicas narrativas
C) Predominio de la narración objetiva
D) Empleo de diversos registros de habla
2. ¿Cuál es el rasgo del escritor peruano Mario Vargas Llosa que lo consolida como representante del *boom*, etapa de auge de la nueva narrativa hispanoamericana?
- A) Asimilación de nuevas técnicas narrativas
B) Superación de la narración objetiva
C) Invención de una realidad imaginada
D) Preferencia por el realismo literario

3. «Las novelas tienen principio y fin y, aun en las más informes y espasmódicas, la vida adopta un sentido que podemos percibir porque ellas nos ofrecen una perspectiva que la vida verdadera, en la que estamos inmersos, siempre nos niega. Ese orden es invención, un añadido del novelista, simulador que aparenta recrear la vida cuando en verdad la rectifica. A veces sutil, a veces brutalmente, la ficción traiciona la vida, encapsulándola en una trama de palabras que la reducen de escala y la ponen al alcance del lector. [...] ¿Qué diferencia hay, entonces, entre una ficción y un reportaje periodístico o un libro de historia? ¿No están compuestos ellos de palabras? ¿No encierran acaso en el tiempo artificial del relato ese torrente sin riberas, el tiempo real? La respuesta es: se trata de sistemas opuestos de aproximación a lo real».

Marque la alternativa que contiene los enunciados correctos sobre la característica de la narrativa de Mario Vargas Llosa, aludida en el fragmento citado del prólogo de su libro *La verdad de las mentiras*.

- I. Incentiva el empleo de diversos registros: periodístico e histórico.
- II. Enfatiza el carácter ficcional de toda creación novelística.
- III. Persigue la representación objetiva y fidedigna de la realidad.
- IV. En la novela, las verdades históricas pueden tergiversarse.

- A) II y III B) I y II C) II y IV D) I y IV

4. «[...] esas creaciones demencialmente ambiciosas que compiten con la realidad real de igual a igual, enfrentándole una imagen de una vitalidad, vastedad y complejidad [...] [Esa cualidad] se manifiesta en la naturaleza plural de la novela que es, simultáneamente, cosas que se creían antinómicas: tradicional y moderna, localista y universal, imaginaria y realista».

Mario Vargas Llosa, además de novelista, es un escritor que reflexiona sobre el arte de narrar. Con respecto al fragmento citado, ¿cuál es el concepto abordado por el autor y que también forma parte de su actividad creativa?

- A) Narración omnisciente B) Diversidad de lenguajes
C) Narración objetiva D) Novela total

5. «Era la lengua ahora la cobarde: se negaba a moverse, estaba seca, la sentía como una piedra áspera. ¿Era miedo? El Círculo se había ensañado con él; después del Jaguar, Cava era el peor; le quitaba los cigarrillos, el dinero, una vez había orinado sobre él mientras dormía. En cierto modo, tenía derecho; todos en el colegio respetaban la venganza. Y, sin embargo, en el fondo de su corazón, algo lo acusaba. “No voy a traicionar al Círculo”, pensó, “sino a todo el año, a todos los cadetes”».

El fragmento citado de la novela *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, muestra cómo Ricardo Arana

- A) reaccionará contra el entorno machista y revelará los negocios ilícitos del colegio.
- B) teme delatar a Cava porque el contracódigo de honor les impone guardar silencio.
- C) tiene una relación conflictiva con otros cadetes debido a los maltratos que recibe.
- D) delatará los abusos que comete el Jaguar pues está cansado de su trato violento.

6. Con respecto al argumento de la novela *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, marque la alternativa que completa correctamente la siguiente afirmación: «Luego de producida la muerte del cadete Ricardo Arana, las autoridades del colegio militar optan por _____ porque _____».

- A) expulsar a Cava – con su conducta manchó la buena reputación del colegio
- B) ignorar la acusación del Poeta – le faltó valor moral para defender a su amigo
- C) separar a todos los de El Círculo – descubrieron los abusos que cometieron
- D) desterrar al teniente Gamboa – insistió en investigar el asesinato del Esclavo

7. «—¿Interno a un colegio de militares? —sus pupilas ardían—. Sería formidable, mamá, me gustaría mucho.
—Ah, las mujeres —dijo el padre, compasivamente—. Todas son iguales. Estúpidas y sentimentales. Nunca comprenden nada. Anda, muchacho, explica a esta mujer que entrar al Colegio Militar es lo que más te conviene.
—Ni siquiera sabe lo que es —balbuceó la madre.
—Sí sé —replicó él, con fervor—. Es lo que más me conviene. Siempre te he dicho que quería ir interno. Mi papá tiene razón».

De acuerdo con el fragmento citado de *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, ¿qué temática de la novela se evidencia?

- A) El accionar autoritario y violento propio de la educación militar
- B) La actitud agresiva de los cadetes frente al entorno social
- C) El pensamiento machista en la formación de los individuos
- D) La rebeldía juvenil como consecuencia del abuso del poder

8. «—El cadete Fernández presentó una denuncia contra usted, ya sabe sobre qué. Las autoridades estiman que la acusación carece de fundamento [...] No debe hablarse más de este asunto, ni aquí ni, por supuesto, afuera. Se trata de algo perjudicial y enojoso para el colegio. Puesto que el asunto ha terminado, ustedes se incorporan desde ahora a su sección y guardarán la discreción más absoluta. La menor imprudencia será castigada severamente. El coronel en persona me encarga advertirles que las consecuencias de cualquier indiscreción caerán sobre ustedes. El Jaguar había escuchado a Gamboa con la cabeza baja».

A partir del fragmento citado de *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, se puede sostener que uno de los temas abordados consiste en

- A) la agresividad y la violencia como rechazo al sistema.
- B) el contracódigo de honor que prevalece entre los cadetes.
- C) el hurto de la prueba cometido por la pandilla juvenil.
- D) la actitud autoritaria que predomina en el colegio militar.

9. «Y el Jaguar le dijo: "si usted no estuviera en quinto, mi cadete, seguro que no se atrevía a sacarnos la plata y los cigarrillos". Y los cadetes se rieron. [...] Y otro dijo: "si usted quiere, cadete, podría quitarme las insignias y tirarlas al suelo y se me ocurre que también sin insignias le meto la mano donde se me antoje". "No, mi cadete, dijo el Jaguar, no creo que se atrevería." "Vamos a probar", dijo el cadete. Y se quitó el sacón y las insignias y al ratito el Jaguar lo había tumbado y lo machucaba contra el suelo, así que el tipo se puso a gritar: "¡qué esperan para ayudarme!". Y los otros se echaron sobre el Jaguar y el Rulos dijo: "esto sí que no lo permito". Y yo me fui sobre el montón, [...]. Y ahí estuvimos en el cargamontón hasta que sonó el pito y todos salimos corriendo».

Luego de leer el fragmento citado, perteneciente a *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, marque la alternativa que contiene un enunciado relacionado con un tema desarrollado en la novela.

- A) El abuso de los cadetes de quinto es una crítica al autoritarismo militar.
B) La agresividad es asumida como un modo de subsistencia en el colegio.
C) El concepto de hombría se forja agrediendo a otros oficiales y cadetes.
D) La violencia juvenil expresa el rechazo de los cadetes hacia la vida civil.
10. «Extraje el vidrio con precaución y lo deposité en el suelo. Palpé la madera hasta encontrar el cerrojo. La ventana se abrió, de par en par. Ya adentro, movió la linterna en todas direcciones; sobre una de las mesas de la habitación, junto al mimeógrafo, había tres pilas de papel. Leyó: "Examen bimestral de Química. Quinto año". [...]. Copió rápidamente las preguntas en una libreta, sin comprender lo que decían. Apagó la linterna y volvió hacia la ventana. Trepó y saltó: el vidrio se hizo trizas bajo los botines, con mil ruidos simultáneos. "¡Mierda!", gimió».

Con respecto al fragmento citado perteneciente a *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado: «Se puede apreciar que uno de los temas relevantes de la novela es _____, puesto que, considerando los acontecimientos, se asume como una _____».

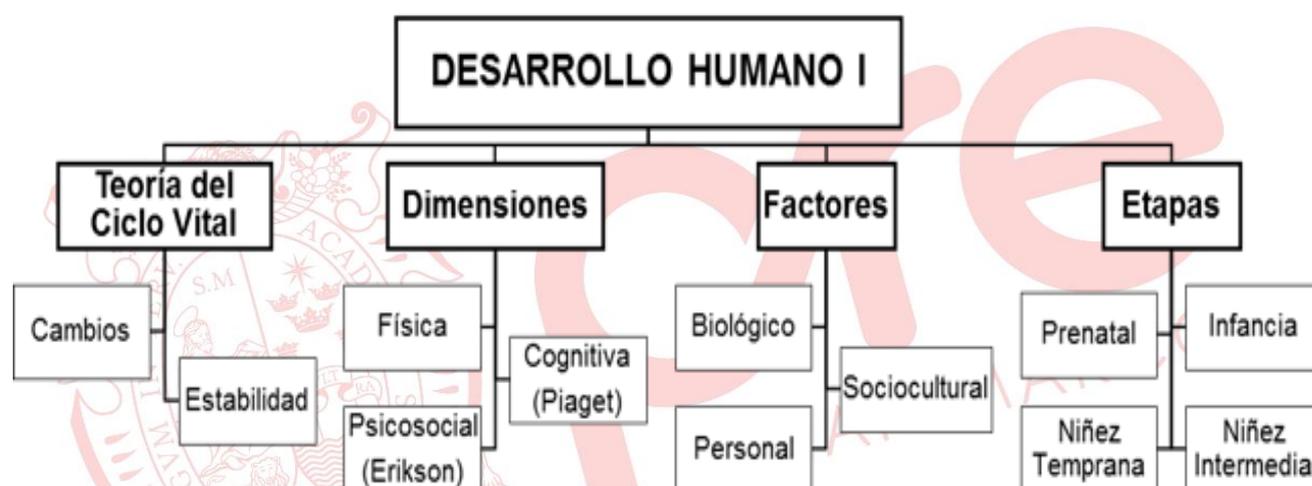
- A) el hurto – violación de las normas de convivencia social
B) la necesidad – condición que caracteriza a los cadetes
C) el robo agravado – exigencia al interior del Leoncio Prado
D) la delincuencia – consecuencia de la formación militar

Psicología

DESARROLLO HUMANO I

Temario:

1. Definición de desarrollo humano: cambios cuantitativos y cualitativos
2. Dimensiones del desarrollo: física, cognitiva y psicosocial.
3. Factores que influyen en el desarrollo.
4. Etapas del desarrollo humano: prenatal, infancia, niñez temprana, niñez intermedia.



“El conocimiento que no proviene de la experiencia no es realmente un saber.” L.S. Vygotsky

Desde el momento de la concepción, los seres humanos iniciamos un proceso en el cual experimentamos una serie de cambios, sean estos físicos, en el modo de entender el mundo y en la forma de adaptarnos al grupo social.

Los diferentes cambios que se dan en el desarrollo humano se examinarán en dos capítulos:

- a) Desarrollo humano I (concepto, dimensiones y etapas: prenatal, infancia y niñez).
- b) Desarrollo humano II (etapas de la adolescencia y adultez).

1. DEFINICIÓN

El Desarrollo Humano describe los cambios físicos, psicológicos y conductuales que experimenta el ser humano, desde la concepción hasta la muerte; utilizando la perspectiva de los ciclos vitales.

La Teoría del Ciclo Vital distingue etapas o períodos en el desarrollo humano desde la concepción hasta la muerte. Esta división en etapas de la existencia humana es una construcción teórica y social; no se trata de fases predeterminadas, sino elaboraciones de la experiencia histórico-social y de convenciones, e incluso de expectativas sociales, de modo que se espera que, a cierta edad, un niño, un adolescente, un joven o un adulto ya deban estar en determinadas condiciones de aptitud o de realización.

A lo largo del ciclo, se observan cambios cuantitativos y cambios cualitativos que caracterizan el desarrollo psicológico.

Tabla 15 – 1 CAMBIOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS	
CAMBIO CUANTITATIVO	CAMBIO CUALITATIVO
Cambios cuantitativos son variaciones de grado: en las dimensiones corporales (como estatura y peso) o en destrezas conductuales (como cantidad de vocabulario).	Cambios cualitativos son cambios en categorías evolutivas, como: personalidad, carácter, actitudes, estructura y organización en el procesamiento de información. Son cambios apreciables, por ejemplo, en comportamiento social, inteligencia y solución de problemas.

Los períodos de cambios se alternan con periodos de estabilidad donde las adquisiciones se consolidan.

2. DIMENSIONES DEL DESARROLLO

Los cambios que se experimentan a lo largo del ciclo vital se evidencian en tres dimensiones: física, cognoscitiva y social.

Tabla 15 – 2 DIMENSIONES DEL DESARROLLO		
FÍSICA	COGNOSCITIVA	PSICOSOCIAL
Referida al crecimiento del cuerpo y el cerebro, que generan el desarrollo de habilidades sensoriales y motoras.	Son los cambios en nuestra forma de conocer el mundo. Cambios en el aprendizaje, la atención, la memoria, el lenguaje, el pensamiento, el razonamiento y la creatividad. Los cambios cognoscitivos a presentar, serán los estudiados por la teoría del desarrollo de la inteligencia de Jean Piaget . 	Referido a los cambios en la manera de relacionarnos con los demás, lo que va a influir principalmente en la personalidad. Para describir los cambios en el aspecto psicosocial se utilizará la Teoría Del Desarrollo Psicosocial de Erick Erikson . 

Tabla 15 – 3 ETAPAS DE DESARROLLO COGNOSCITIVO SEGÚN J. PIAGET		
Etapa	Edad aproximada	Características principales
Sensoriomotriz	0 – 2 años	<ul style="list-style-type: none"> • Permanencia del objeto • Desarrollo de habilidades • Poca o muy limitada capacidad para la representación simbólica.
Preoperacional	2 – 7 años	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del lenguaje y del pensamiento simbólico. • Pensamiento egocéntrico
Operaciones concretas	7 – 12 años	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la conservación, así como también un razonamiento lógico teniendo presente los estímulos. • Dominio del concepto de reversibilidad
Operaciones formales	12 años →	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo del pensamiento lógico y abstracto.

Tabla 15 – 4. Etapas del desarrollo social según Erik Erickson	
Etapas	Edades aproximadas
Confianza vs. Desconfianza	Del nacimiento hasta los 18 meses
Autonomía vs vergüenza y duda	18 meses a 3 años
Iniciativa vs. culpa	3 a 6 años
Laboriosidad vs. inferioridad	6 a 12 años
Identidad vs. confusión de roles	12 a 20 años
Intimidad vs. aislamiento	20 a 40 años
Generatividad vs. estancamiento	40 a 65 años
Integridad vs. desesperación	65 →

3. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO HUMANO

Tabla 15 – 5. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO HUMANO	
FACTOR	ASPECTOS
Biológico	<p>a) Herencia.- Es la transmisión de ciertas características fisiológicas de padres a hijos, a través de los genes.</p> <p>b) Congénito.- Eventos que se presentan desde la fecundación hasta el parto, potenciando o limitando el desarrollo del feto y pudiendo producir hasta anomalías cromosómicas.</p> <p>c) Maduración.- Se refiere a pautas de conducta predeterminadas que responden a un “reloj biológico” de la especie, y cuya aceleración o retardo responde a un proceso de mielinización y conexiones sinápticas del sistema nervioso.</p> <p>La maduración se rige por dos principios básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Céfalo-caudal: primero se desarrolla los movimientos de la cabeza; luego, el tronco y finalmente, las piernas y pies. - Próximo-distal: la maduración va desde el centro del cuerpo a la periferie.

Socio-cultural	Se refiere a la influencia del contexto sociocultural en el que se encuentra inserta la persona.
Personal o biográfico	Corresponde al conjunto de experiencias personales, a las múltiples y diversas formas de relación entre la persona y su entorno. Ejemplo: aprendizaje inicial, ambiente familiar y escolar, etc.

4. ETAPAS DEL DESARROLLO HUMANO

El desarrollo humano se presenta en etapas o ciclos, de diferentes edades cronológicas; le llamamos Teoría del ciclo vital y considera ocho etapas evolutivas:

Tabla 15 – 6. ETAPAS DEL DESARROLLO HUMANO	
Etapa	Duración aproximada
Prenatal	De la concepción al nacimiento
Infancia	Del nacimiento a los tres años
Niñez temprana	De los 3 a los 6 años
Niñez intermedia	De los 6 a los 11 años
Adolescencia	De los 11 a los 20 años
Adultez temprana	De los 20 a los 40 años
Adultez intermedia	De los 40 a los 65 años
Adultez tardía (senectud)	De los 65 años en adelante

ETAPA PRENATAL (De la concepción al nacimiento)

Tabla 15 – 7. ETAPA PRENATAL		
DESARROLLO FÍSICO	DESARROLLO COGNOSCITIVO	DESARROLLO PSICOSOCIAL
<p>Comprende las siguientes etapas:</p> <p>a) Cigoto (1ª y 2ª semanas).- Caracterizada por rápida división celular.</p> <p>b) Embrionaria (de 3ª a 8ª semana).- Se desarrollan las capas germinativas a partir de las cuales se forman los principales tejidos y órganos: tejido óseo, aparato respiratorio, digestivo y sistema nervioso. Este fenómeno se le llama Organogénesis.</p> <p>c) Fetal (de 9ª a 36ª semana), el cerebro comienza a tener control de funciones biológicas básicas: circulación, respiración y digestión.</p>	<p>La habilidad para aprender y recordar; para responder a los estímulos sensoriales está en proceso de desarrollo. El aprendizaje de respuesta se produce por asociación, esto es, por condicionamiento clásico.</p>	<p>El feto responde a la voz de la madre y desarrolla preferencia por ella. Existe una investigación que señala que cuando el feto oía la voz de su madre, su ritmo cardíaco se aceleraba, el mismo que decrecía cuando le “hablaba” una desconocida. (Kisilevsky, 2003).</p>

INFANCIA (Del nacimiento a los tres años)

Tabla 15 – 8. ETAPA DE LA INFANCIA		
DESARROLLO FÍSICO	DESARROLLO COGNOSCITIVO	DESARROLLO PSICOSOCIAL
<p>Al nacer y durante los primeros meses, predominan los reflejos, que son acciones o movimientos involuntarios. Algunos de ellos son espontáneos y forman parte de las actividades habituales del bebé y otros aparecen como respuesta a ciertas acciones. Los más conocidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Succión: “chupa” cualquier objeto que se le pone cerca a la boca. - Búsqueda u orientación: se produce cuando al tocarle la mejilla, voltea la cabecita hacia el lugar de donde provino la estimulación. - Babinski: Ante la estimulación de la planta del pie, el dedo pulgar se desplaza hacia atrás mientras los otros dedos se mueven como un abanico. - Reflejo de Moro: Consiste en propiciar un sobresalto en el recién nacido, que se evidencia en la extensión y retracción de brazos y piernas entorno a la línea media del cuerpo y la flexión de la cabeza hacia atrás acompañado de llanto. Es un reflejo importante para evaluar si hay daño cerebral. - Prensión palmar o darwiniano: si se le pone un objeto en la palma de la mano, el bebé cierra la mano. 	<p>Según Piaget, durante los dos primeros años, el pensamiento del infante se encuentra en la etapa Sensorio Motriz: el bebé conoce el mundo tocándolo y sintiéndolo, usando sus conductas motoras y sus sentidos.</p> <p>Al año de edad, ya comienza a superar esta necesidad de tener al objeto presente. “El objeto existe a pesar de que salió del campo visual”. A este logro se le denomina Permanencia del objeto.</p> <p>Después de los dos años ya dentro de la etapa preoperacional, se desarrolla la Función simbólica; entonces, empieza a representar mentalmente los objetos y situaciones; lo cual se evidencia de dos formas representativas de dicha función son:</p> <p>a) La imitación diferida, se produce cuando el niño evoca una situación pasada y la reproduce, imitando la acción. Por ejemplo, ve un día a su mamá cocinar. En otra ocasión, se acuerda de ello, y simula cocinar con sus ollitas u sartenes.</p> <p>b) El juego simbólico, es el tipo de juego donde predominan los símbolos, esto es, los objetos que utiliza tienen un significado añadido, se</p>	<p>Para Erikson, desarrollamos nuestra personalidad a partir de la resolución de conflictos.</p> <p>El primero de ellos es confianza vs desconfianza, se presenta en el período en que el bebé depende completamente de su madre para sobrevivir. Desarrolla, entonces, una confianza total en su madre; Aprende a confiar en la madre cuando ella satisface sus necesidades y a no confiar cuando no lo hace.</p> <p>El segundo Conflicto que debe afrontar es el de Autonomía vs vergüenza y duda. Se produce cuando el niño empieza a caminar, se vuelve muy autónomo y quiere ir a todos lados. En algún momento, sube unos escalones, uno tras otro, luego, se detiene, mira la altura que ha alcanzado y al darse cuenta que no sabe cómo bajar, se asusta. Hace cosas con autonomía sin embargo, a veces, la duda y la vergüenza lo frenan. En este período, también desarrolla la conciencia</p>

<p>- Entre los 12 y 18 meses suelen iniciar la marcha autónoma; mientras el desarrollo de habilidades motoras gruesas se incrementa, son capaces de saltar, rodar, correr, trepar y hasta subir escaleras. Existe la tendencia a realizar movimientos largos: cuando, por ejemplo quiere coger un objeto, para lo cual solo necesitaría usar la mano, el infante usa todo su brazo.</p>	<p>transforman para simbolizar otros objetos que no están ahí. Ej. Agarra un lapicero y lo mueve por el aire como si estuviera volando. El lapicero simboliza un avión. En el juego simbólico un objeto cualquiera representa o simboliza algo distinto, lo real pasa a ser imaginario.</p>	<p>de sí mismo, al mirarse en el espejo al lado de otro niño, toca y mira su propio cuerpo, y luego mira la imagen del otro niño dándose cuenta que es alguien diferente, se diferencia entonces de los otros. Por esa razón, responde cuando lo llaman por su nombre.</p>
---	---	---

NIÑEZ TEMPRANA (De los 3 a los 6 años)

Tabla 15 –9 ETAPA DE LA NIÑEZ TEMPRANA

DESARROLLO FÍSICO	DESARROLLO COGNOSCITIVO	DESARROLLO PSICOSOCIAL
<p>- Define su lateralidad, esto es, muestra preferencia por el uso de una de sus manos.</p> <p>- Desarrolla sus habilidades motoras finas, es capaz de dibujar, abotonarse la camisa, atarse los zapatos y otras actividades en las que coordina con precisión el ojo y la mano.</p>	<p>Según Piaget el pensamiento se encuentra en la etapa Pre-operacional, en el cual confunde la realidad con la fantasía, presenta las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pensamiento egocéntrico, referido a la incapacidad del niño de ver las cosas desde otro punto de vista que no sea el propio. Ej. Juanito vio una película que le gustó mucho y él cree que a todos los niños les gustó por igual. - Animismo infantil, derivado de su egocentrismo. Las cosas tienen vida e intenciones, como él. Ej. Abriga a sus muñecas para que no se enfermen; cuando se cae, le echa la culpa al piso. - Pensamiento Síncrético, su pensamiento se fundamenta exclusivamente en lo percibido y lo experimentado. Uniendo eventos sin causación, en un todo, basado en su vivencia. Percibe la realidad de manera excesivamente interconectada y global; explica unos acontecimientos en función de 	<p>Según Erikson, se presenta el conflicto Iniciativa versus Culpa, por él los niños se aventuran a hacer cosas. Salen a la calle, se trepan en muebles para alcanzar objetos, etc. Algunas de esas actividades podrían terminar mal: romperse el adorno que querían alcanzar, perderse, etc. Aprende entonces que algunas de sus acciones tienen aprobación y otras no. La iniciativa lo lleva a hacer cosas nuevas, pero a veces estas son sancionadas y el niño siente culpa.</p> <p>Se desarrolla también la identidad de género: aunque al principio los niños pequeños juegan muy bien entre hombres y mujeres, luego comienzan a formar grupos diferentes, uno conformado por los niños y otro por las niñas. Se dan cuenta, pues, que los hombres son distintos de las mujeres. Los niños juegan con juguetes o</p>

	<p>otros que simplemente ocurrieron al mismo tiempo, como si los hechos que suceden juntos se implicasen recíprocamente.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Por qué la manzana es dulce? - Porque tengo hambre - ¿Por qué tienes hambre? - Porque mamá está haciendo la comida - ¿Por qué tu madre cocina? - Porque ha ido al mercado. 	<p>juegos típicamente masculinos, con algunas conductas bruscas y determinados objetos como armas, autos, etc. y muestran determinadas preferencias sobre lo que visten o escogen como dibujos animados. Y de la misma forma lo hacen las niñas.</p>
--	--	--

NIÑEZ INTERMEDIA (De los 6 a los 11 años)

Tabla 15 – 10. ETAPA DE LA NIÑEZ INTERMEDIA		
DESARROLLO FÍSICO	DESARROLLO COGNOSCITIVO	DESARROLLO PSICOSOCIAL
<p>El crecimiento corporal se hace más lento.</p>	<p>Piaget, señala que a partir de los 7 años la inteligencia logra un nivel denominado Operacional concreto, cuya característica principal es la capacidad para operar mentalmente (análisis-síntesis y relacionar parte-todo); utiliza estructuras lógicas; es decir, entiende relaciones de causa-efecto, clasificaciones, seriaciones, relaciones espaciales, etc.</p> <p>También en esta etapa se presenta la conservación que consiste en entender que un objeto permanece igual a pesar de los cambios superficiales en su forma.</p> <p>Otra característica es la reversibilidad, por la cual logra entender que a cada acción u operación le corresponde una acción u operación contraria, que la regresa a su punto de inicio.</p> <p>Sin embargo, todas estas operaciones la realizan solo teniendo a la vista los objetos concretos.</p>	<p>Erikson identifica el conflicto laboriosidad versus inferioridad. Ejemplo: La madre le pide a la niña que cuide a su hermano menor. En un segundo su hermano se pierde de vista y luego se le escucha llorar porque se ha caído. La niña se siente mal (inferior) por no haber cumplido con lo encomendado.</p> <p>El niño o niña, asume responsabilidades y eso le hace sentir útil (laborioso), pero si falla puede pensar que no cubre con las expectativas, y eso le hace sentir inferior.</p> <p>Es capaz de participar en juegos reglados.</p>

LECTURA:**Un reflejo es un acto involuntario ante un determinado estímulo.**

Por ejemplo, si nos pinchan con una aguja en una mano sin darnos cuenta, retiramos inmediatamente la mano.

Los recién nacidos tienen una serie de reflejos, que están presentes al nacimiento y que desaparecen pasados unos meses. En caso de no estar presentes o en caso de no desaparecer cuando corresponde, ese niño debe ser evaluado porque hay que descartar la existencia de algún problema que impida una correcta maduración cerebral.

Vamos a comentar los reflejos más fáciles de comprobar en casa.

Reflejo de búsqueda: Cuando se le acaricia al bebé en la boca o alrededores vuelve la cabeza hacia ese punto y abre la boca.

Reflejo de succión: Si introducimos en la boca del recién nacido un dedo, una tetina, un chupete o el pezón de la madre...va a succionar intentando sacar leche.

La combinación del reflejo de búsqueda y el de succión es lo que hacen que el niño pueda engancharse al pecho nada más nacer. Es importante tener en cuenta que son reflejos y por lo tanto involuntarios: No hace falta tener hambre y por lo tanto no es un signo de hambre el que el bebé busque o succione. Además, la succión, además de ser un reflejo, se ha comprobado que disminuye el dolor y la ansiedad, y el niño puede chuparse el dedo por este motivo, y no sólo porque tenga hambre.

El reflejo de búsqueda desaparece a los 3-4 meses de edad. La succión como acto reflejo puede persistir hasta los 6 meses, siendo después un acto voluntario.

Reflejo del abrazo de Moro: Si damos un sobresalto al bebé (por ejemplo con un sonido brusco o si sujetamos sentado al bebé y lo dejamos caer un poco hacia atrás), va a abrir los brazos y después va a cerrarlos haciendo un movimiento similar a un abrazo.

Desaparece a los 4-5 meses de edad, y se produce de forma asimétrica en caso lesión en uno de los brazos (por ejemplo una fractura de clavícula).

Reflejo de prensión: Si ponemos un dedo o un objeto de tamaño similar en la palma del bebé, éste va a cerrar la mano y va a sujetarlo. Desaparece en 4-6 meses. Si presionamos en la parte delantera de la planta del pie (donde empiezan los dedos), también va a flexionar los dedos como si quisiera cogerlo. La prensión plantar puede permanecer hasta el año de edad.

Reflejo de la marcha automática: Si sujetamos al bebé de las axilas, lo apoyamos de pie en una superficie dura como una mesa y lo movemos hacia adelante, el niño va a mover los pies como si estuviera andando. Desaparece sobre los 2-3 meses.

Podemos utilizar estos reflejos para interactuar con nuestro bebé y estimularlo, excepto el de Moro, ya que es desagradable para ellos y suelen llorar. No nos obsesionemos con la edad de su desaparición. La mejor forma de prevenir y de detectar anomalías es acudir a la consulta del pediatra en las revisiones programadas.

Fuente: Recuperado de <http://centromedicoreyfernando.com/los-reflejos-del-recien-nacido/>

IMPORTANTE PARA EL ALUMNO:**ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA**

El CENTRO PREUNIVERSITARIO de la UNMSM, ofrece el servicio de atención psicopedagógica a sus alumnos de manera gratuita, en temas relativos a:

- ✓ Orientación vocacional.
- ✓ Control de la ansiedad.
- ✓ Estrategias y hábitos de estudio.
- ✓ Problemas personales y familiares.
- ✓ Estrés.
- ✓ Baja autoestima, etc.

Los estudiantes que requieran el apoyo de este servicio deberán inscribirse con los auxiliares de sus respectivas aulas. No tiene costo adicional.

EJERCICIOS

1. La abuela de Samuel le comenta a una amiga que su nieto sólo se deja cargar por su madre y cuando otra persona intenta cargarlo, llora desconsoladamente. Según el desarrollo psicosocial planteado por Erickson, este es un caso que ilustra el conflicto denominado

A) laboriosidad versus inferioridad.	B) iniciativa versus culpa.
C) confianza versus desconfianza.	D) autonomía versus vergüenza.
2. Los padres de Sofía están sorprendidos de que su hija haya aprendido a deletrear los nombres de varios tipos de aves, en un sentido directo e inverso. La etapa del desarrollo cognitivo de la teoría de Piaget en la que se encuentra Sofía sería la denominada

A) sensoriomotriz.	B) operaciones formales.
C) preoperacional.	D) operaciones concretas.
3. Ricardo recuerda la etapa de su vida en la que logró ser delegado de su aula, miembro de la banda de música del colegio y el campeón de natación de su club. Todos estos logros los alcanzó en un año. En relación con esto, es posible que Ricardo estuviera experimentando en ese momento de su vida la crisis que Erikson denominó

A) Confianza vs Desconfianza.	B) Iniciativa vs Culpa.
C) Vergüenza vs Duda.	D) Laboriosidad vs Inferioridad.
4. La Talidomida es un fármaco que se vendía en algunos países para reducir las molestias del embarazo. El uso de esta sustancia por una gran cantidad de gestantes, causó el nacimiento de bebés sin algunas de sus extremidades. Considerando los aspectos que forman parte del factor biológico del desarrollo, los casos están relacionados al aspecto

A) congénito.	B) herencia.	C) maduración.	D) genético.
---------------	--------------	----------------	--------------

ÓRGANO CONSTITUCIONAL	NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN	FUNCIONES
 <p>DEFENSORÍA DEL PUEBLO</p> <p>Cumple una función mediadora, en la medida que actúa con la finalidad de llegar a una solución justa para el Estado y el particular, pero sobre todo para este último.</p>	<p>Órgano autónomo y colaborador crítico del Estado que actúa con autonomía, respecto a cualquier poder público o privado, en nombre del bien común y en defensa de los derechos de la ciudadanía.</p> <p>El Defensor del Pueblo, es elegido y removido por el Congreso con el voto de los dos tercios de su número legal. El cargo dura 5 años y no está sujeto a mandato imperativo y goza de inmunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Defiende los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad. • Supervisa el cumplimiento de los deberes de la administración estatal. • Supervisa la adecuada prestación de los servicios públicos a la ciudadanía.

El Defensor del Pueblo, que no desempeña funciones de juez o fiscal ni sustituye a autoridad alguna. No dicta sentencias, no impone multas ni sanciones. Elabora informes con recomendaciones o exhortaciones a las autoridades, cuyo cumplimiento encuentra sustento en su poder de persuasión y en la fortaleza de argumentos técnicos, éticos y jurídicos.

ÓRGANO CONSTITUCIONAL	NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN	FUNCIONES
 <p>TRIBUNAL CONSTITUCIONAL</p>  <p>MIEMBROS DEL TC</p>	<p>Es el órgano supremo de interpretación y control de la constitucionalidad. Se le ha confiado la defensa del principio de supremacía constitucional, es decir, como supremo interprete de la constitución.</p> <p>Se compone de siete miembros elegidos por el Congreso de la República por un periodo de 5 años y gozan de inmunidad. No hay reelección inmediata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce en instancia única la Acción de Inconstitucionalidad. • Conoce en última y definitiva instancia las resoluciones denegatorias de Hábeas Corpus, Amparo, Hábeas Data y Acción de Cumplimiento. • Conoce los conflictos de competencia, o de atribuciones, asignadas por la Constitución conforme a ley (Proceso Competencial).

ÓRGANO CONSTITUCIONAL: JUNTA NACIONAL DE JUSTICIA

NATURALEZA Y ORGANIZACIÓN	FUNCIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Como organismo autónomo, se encargará de la selección y el nombramiento de los jueces y fiscales, salvo cuando éstos provengan de elección popular. Se rige por su Ley Orgánica. • Los miembros de la Junta Nacional de Justicia gozan de los mismos beneficios y derechos y están sujetos a las mismas obligaciones e incompatibilidades que los jueces supremos. • La Junta Nacional de Justicia está conformado por siete miembros titulares, seleccionados mediante concurso público de méritos, por un período de cinco años. Está prohibida la reelección. • El concurso público de méritos está a cargo de una Comisión Especial, que está presidido por el Defensor del Pueblo. <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">MIEMBROS DE LA JNJ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombrar, previo concurso público de méritos y evaluación personal, a los jueces y fiscales de todos los niveles. • Ratificar a los jueces y fiscales de todos los niveles cada siete años. "Los no ratificados o destituidos no pueden reingresar al Poder Judicial ni al Ministerio Público". • Aplicar sanción de destitución a los jueces de la Corte Suprema y fiscales supremos; y, de oficio o a solicitud de la Corte Suprema o de la Junta de Fiscales Supremos, respectivamente, a los jueces y fiscales de todas las instancias. • Resolver en última y definitiva instancia las impugnaciones interpuestas en los procesos disciplinarios seguidos contra jueces y fiscales de todos los niveles. • Extender a los jueces y fiscales el título oficial que los acredita. • Nombrar, ratificar y destituir a los jefes de la ONPE y la Reniec.

Sabías que..... los miembros de la Junta nacional de Justicia están conformados por:

- 1) El Defensor del Pueblo, quien la preside
- 2) El Presidente del Poder Judicial
- 3) El Fiscal de la Nación
- 4) El Presidente del Tribunal Constitucional
- 5) El Contralor General de la República
- 6) Un rector elegido en votación por los rectores de las universidades públicas licenciadas con más de cincuenta años de antigüedad
- 7) Un rector elegido en votación por los rectores de las universidades privadas licenciadas con más de cincuenta años de antigüedad.

EJERCICIOS

1. Un fiscal superior abrió investigación en contra de un fiscal adjunto por el presunto delito de corrupción, al haber recibido dinero de una persona involucrada en la venta irregular de mascarillas para una entidad del Estado. A partir de esta situación, identifique las proposiciones relacionadas con las competencias del fiscal.
- Investigar los hechos por tratarse de un asunto personal.
 - Defender la legalidad y los intereses de la sociedad civil.
 - Ejercer la defensa motivada por el interés del proveedor.
 - Ejercitar la acción penal pública a partir de las evidencias.
- A) II y IV B) II y III C) I y III D) I y IV
2. La Defensoría del Pueblo tiene la facultad de defender, prevenir e intermediar situaciones de conflicto a fin de evitar la amenaza o violación de los derechos fundamentales. Establezca el valor de verdad (V o F) de los casos en los que puede intervenir dicho organismo.
- Dirigentes comuneros de la cuenca del río Coata-Puno, son rechazados de participar en la reunión regional de salud.
 - Los pobladores de Tarata, en Tacna, exigen la anulación de una sentencia emanada por la Corte Suprema de Justicia.
 - En Loreto, un grupo de pobladores que protestaban pacíficamente por la contaminación petrolera, fueron reprimidos duramente por la policía.
 - Estudiantes universitarios que participaron en una marcha contra el sistema de corrupción fueron detenidos arbitrariamente por agentes del orden.
- A) FFVV B) VFVV C) VFVF D) VVVV
3. Un sindicato de trabajadores, denunció a esta entidad estatal e interpuso un recurso de amparo ante el Poder Judicial por obligarlos a laborar en días feriados. Agotado el proceso en el fuero jurisdiccional, ¿es competencia del Tribunal Constitucional resolver la garantía solicitada?
- No, porque las entidades estatales son autónomas y los trabajadores están subordinados a sus disposiciones laborales.
 - Sí, porque para resolver esta garantía sus magistrados toman decisiones conforme al reglamento del Poder Legislativo.
 - No, porque esa atribución le corresponde únicamente al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
 - Sí, porque es la entidad encargada de conocer y resolver en última y definitiva instancia las resoluciones denegatorias de esta garantía.
4. La Jefatura Nacional de la Oficina Nacional de Procesos Electorales. (ONPE) es la máxima autoridad de este órgano autónomo. El ejercicio de su cargo es irrenunciable durante el proceso electoral de referéndum u otro tipo de consulta popular. El organismo encargado de nombrar, previo concurso público, a este funcionario del Estado es
- la Defensoría del Pueblo.
 - el Tribunal Constitucional.
 - la Junta Nacional de Justicia.
 - el Congreso de la República.

Historia

Sumilla. Desde la Revolución rusa hasta la guerra de Corea.

1 LA (1917) REVOLUCIÓN RUSA.



Ubicación

Europa oriental y Asia del norte.

Fuente: Portal Académico del CCH – UNAM.

Lectura – Las razones del éxito inicial de los bolcheviques.

Casanova: [...] Ahora, el Lenin que conquista el poder después de darse cuenta de que hay que parar la guerra, es un Lenin que politiza la guerra y militariza la política.

Pregunta: ¿Esa es la clave del éxito de unos bolcheviques que, a fin de cuentas, representaban a una minoría de la revolución?

Casanova: Esa es la clave del éxito inicial. Pero hay tres claves más. La primera es que después de la Asamblea Constituyente empieza una guerra civil y los bolcheviques cuentan con la ventaja de que los blancos son pocos y mal organizados. La segunda es que los que pueden oponerse desde dentro de la propia revolución, social revolucionarios o mencheviques que contaban con mayor base social, no se atreven a hacerlo para no ser confundidos con los blancos. Y tercero y muy importante es la causalidad: ganan la guerra Inglaterra y Francia. Si la hubiera ganado Alemania habrían invadido inmediatamente Rusia.

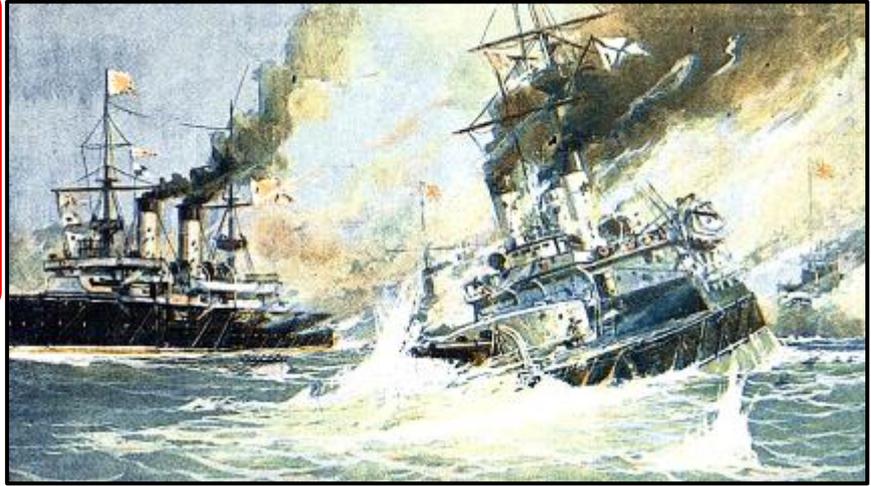
Casanova, J. (2017, mayo 5): Julián Casanova publica "La venganza de los siervos". Entrevista.

(ElConfidencial.com)

ANTECEDENTES:

- Guerra ruso-japonesa 1904 -1905.
- Revolución liberal de 1905.
- Formación de los soviets.
- Creación de la Duma

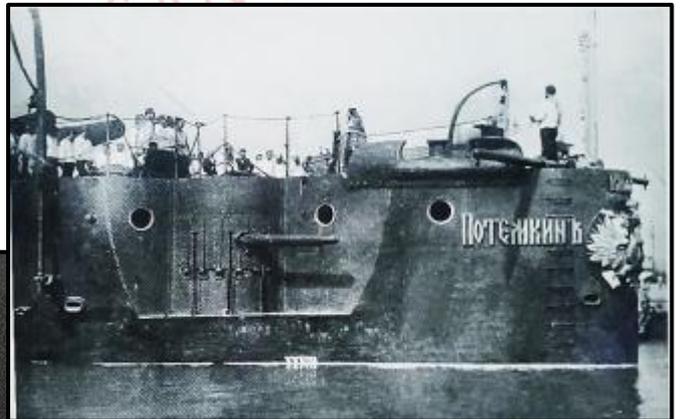
Representación de la batalla naval de Tsushima, guerra ruso-japonesa, 1905.



Representación del "domingo Sangriento", 9 de enero de 1905, organizada por el "padre Gapón". Fue una manifestación pacífica que pretendía llevar un manifiesto al zar Nicolás II.

Foto de la sublevación de los marinos del acorazado Potemkin, 1905.

Fuente: Historia Universal. Tomo 14. Industrialización e imperialismo. Lima. Ed. El Comercio. 2003.



Nicolás II y su familia, último zar de la dinastía Romanov.

Asesinados el 17 de julio de 1918.



Monje Rasputín. Su influencia en la familia real, a través de la zarina Alejandrina (de origen germano) socavó aún más la autoridad del zar aumentando su desprestigio. Asesinado por la aristocracia rusa en 1916.



Escudo de la URSS representa a la hoz y el martillo. La imagen nació durante la Revolución rusa de 1917 y simboliza la unión del obrero (con el martillo) y el campesino (con la hoz) dentro del comunismo.

CAUSAS:

- Despotismo del régimen zarista.
- Desarrollo de ideas comunistas.
- Extrema pobreza campesina y obrera.
- La crisis se agudiza por la derrota en la Primera Guerra Mundial.

Revolución de febrero: MENCHEVIQUE

- Estalló en San Petersburgo.
- El zar Nicolás II abdicó al trono.
- Se estableció la República asumiendo la presidencia Kerensky.
- Conflicto entre la Duma y los soviets (Petrogrado).
- Régimen socialdemócrata moderado.



Alexander Kerenski

Revolución de octubre: BOLCHEVIQUE

- ✓ Lenin derrocó a Kerensky.
- ✓ Rusia se retiró de la Primera Guerra Mundial con la firma del Tratado de Brest-Litovsk en 1918.
- ✓ Guerra civil rusa: 1917-1921.
- ✓ Creación de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (1922).
- ✓ Se aprobó la Constitución soviética: Sóviet Supremo (Parlamento) y el Presídium (gobierno de la URSS).
- ✓ Lenin falleció (1924) y fue sucedido por Stalin.



Stalin

Lenin

Trotsky

2

LA

(1929)

TEMA

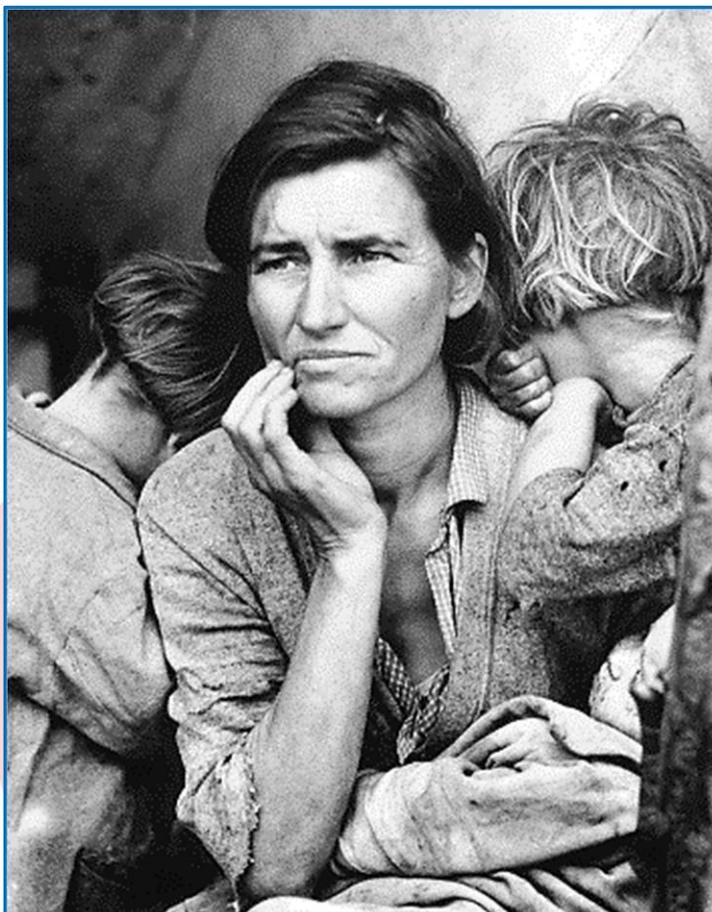
CRISIS DEL SISTEMA CAPITALISTA.

Lectura – Madre migrante: el rostro de la Gran Depresión.

Su fisionomía no reflejaba su edad, tan solo 32 años, aunque sí las consecuencias de la brutal crisis económica que vivía Estados Unidos tras el crac del 29. Hace justo 80 años, Florence Owens Thompson, madre de siete hijos que enfrentaba la pobreza en un campamento provisional de California, se convirtió en el rostro de la Gran Depresión gracias al retrato titulado Madre migrante. Posó ante la cámara de Dorothea Lange, considerada el mayor talento de la fotografía documental del siglo XX, pero no se alegró de ser el símbolo de una era.

LLANOS, H. (10 de marzo 2016).

«Las otras fotos de la mujer que nunca quiso ser el rostro de la Gran Depresión». El País.

**ANTECEDENTES:**

- Hegemonía de los EE.UU. luego de la Primera Guerra Mundial.
- Dependencia económica-financiera europea con EE.UU.
- “Los Locos Años 20” en Nueva York y el auge de la Bolsa de Valores en Wall Street.

25 de octubre, New York 1929 - Estatua de George Washington en Wall Street. Horas después de la caída de la Bolsa de Valores.

Fuente en internet: gettyimages.com

CAUSAS:

- Especulación financiera.
- Sobre producción industrial y agrícola.
- Funcionamiento estricto del "*laissez faire laissez passer*".

**Lectura – Un miembro de la Bolsa de New York envenenado.**

St. Louis, 23 de noviembre (Associated Press) John F. Betts miembro de la bolsa de Valores de Nueva York ha muerto envenenado, y según parece se ha suicidado. La familia no tiene noticias de que Betts es[t]é apremiado por la situación financiera, pues hace poco pagó 478 mil dólares por el derecho de ingreso a la bolsa.

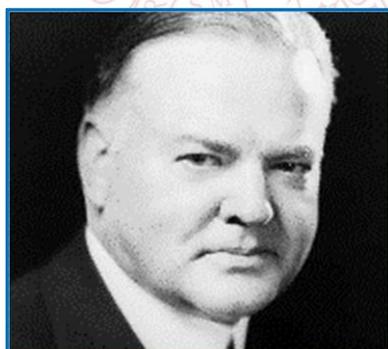
El COMERCIO (1929): domingo 24 de noviembre.

DESARROLLO.

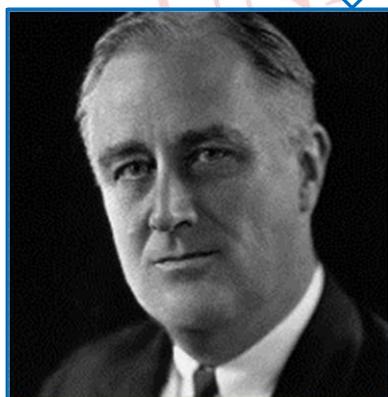
El 24 (jueves) y 29 (martes) de octubre de 1929 cae la Bolsa de Valores de Nueva York.

CONSECUENCIAS:

- × La Gran Depresión (1929-1933).
 - Quiebra de bancos y fábricas.
 - Devaluación monetaria.
 - Desempleo generalizado.
- × Extensión de la crisis a nivel mundial por el retiro de capitales norteamericanos invertidos en el extranjero.
- × Crisis de la democracia liberal.



Herbert Hoover
(1929-1933)



Franklin Roosevelt
(1933-1945)

MEDIDAS DE SOLUCIÓN EN ESTADOS UNIDOS.

Durante la Era Roosevelt se implementó el New Deal (1933-1939): Aplicación de las ideas económicas de John Maynard Keynes:

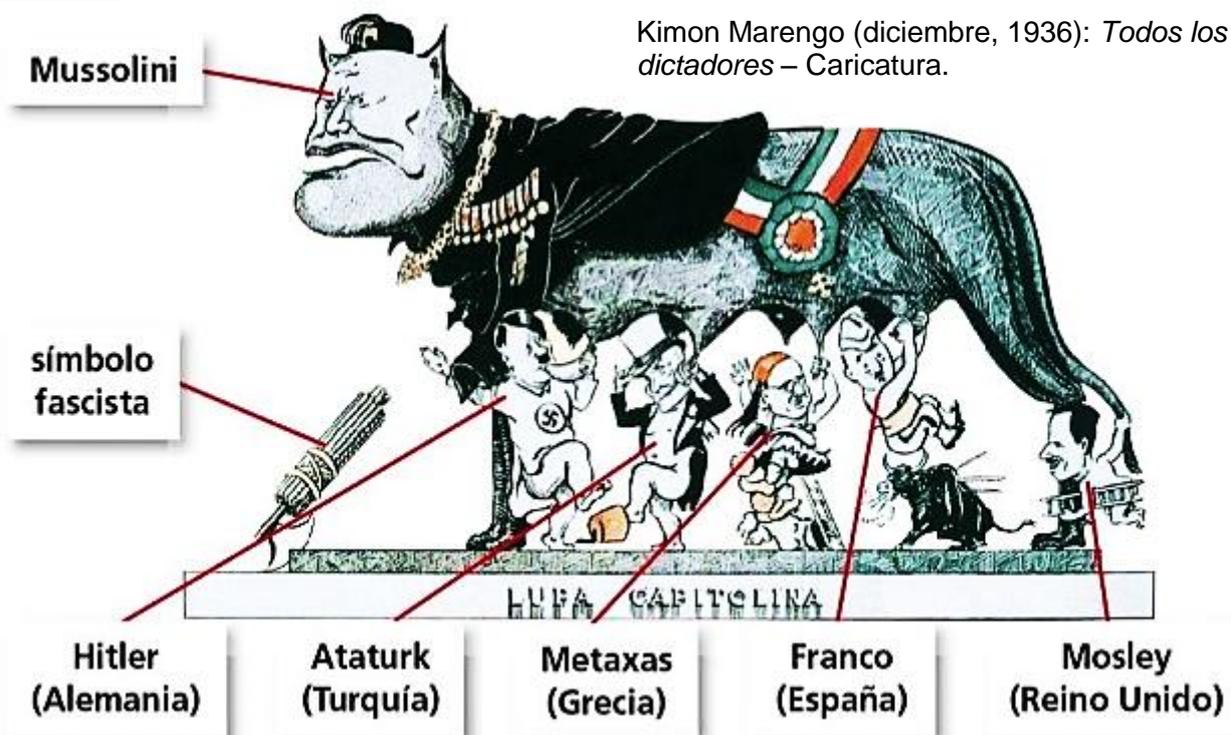
Primer New Deal, 1933 a 1934:

- Intervención del Estado en la economía para regularla.
- Ayuda a la agricultura.
- Aumenta el gasto público.
- Creación de un sistema bancario central.

Segundo New Deal, 1935 a 1936:

- Creación del Sistema de Seguridad Social.
- Control de los grandes Trust y Holding.
- Aumento de los salarios.
- Reducción de las horas de trabajo.

3 TEMA LOS FASCISMOS



Definición: el fascismo es una ideología y sistema de gobierno de carácter totalitario surgido en Europa tras la Primera Guerra Mundial, opuesto a la democracia liberal y al comunismo, otorgándole un poder absoluto al Estado amparado en un nacionalismo exacerbado. El fascismo se originó en Italia y llegó a su grado más extremo en Alemania bajo el nombre de nazismo. El fascismo fue producto de la crisis de la postguerra, el fracaso de las democracias liberales, el temor de la gran burguesía ante una revolución comunista y la llegada de la Gran Depresión.

Libro CEPUSM: *Historia Universal*.

CAUSAS:

- Crisis pos Primera Guerra Mundial.
- Crisis económica luego de 1929.
- Tratado de Versalles (1919).
- Avance el socialismo en Europa.
- Radicalización de los movimientos nacionalistas.

CARACTERÍSTICAS:

- Totalitarismo.
- Anticomunismo.
- Antiliberal.
- Antidemocrático.
- Ultra nacionalista (chauvinismo).
- Revanchismo.
- Antisemitismo.



Benito Mussolini
(1922-1943)
Duce.

FASCISMO

- Italia – 1921 – *Partito Nazionale Fascista (PNF)*.
- 1922 – Huelga general, “camisas negras” (organización paramilitar del PNF) realizaron la “Marcha sobre Roma” acabando con los huelguistas y tomando el poder.
- Luego, Mussolini fue elegido Primer Ministro (en la práctica era el Jefe de Estado).
- Tratado de Letrán (1929).

NAZISMO

- × Alemania – 1920 – Partido Nacionalsocialista Obrero Alemán (Nazi).
- × 1923 – el Putsch de Múnich – Hitler es encarcelado.
- × 1925 – Se publicó *Mi Lucha*, que contiene los principios ideológicos escrito por Hitler en prisión: antisemitismo, superioridad racial, rechazó el Tratado de Versalles, anticomunismo, búsqueda del espacio vital y pangermanismo.
- × 1929 – Luego del Crack las ideas de Hitler tuvieron acogida y popularidad entre los alemanes.
- × En 1933 Hitler es designado canciller.
- × Incendio del Reichstag.



Adolf Hitler (1922-1943)
y algunos miembros de la *Sturmabteilung (SA)*.

FALANGISMO

- España – 1934 – Falange Española de las Juntas de Ofensiva Nacional Sindicalista (JONS).
- 1936 – Guerra Civil Española: Republicanos (socialistas) vs. Nacionalistas (falangistas – Franco).
- 1939 – El general Francisco Franco ganó y gobernó España hasta 1975.



Foto del emperador del japon Michinomiya Hirohito en 1934, 31 diciembre.



Estas fotos y otras más fueron tomadas del fondo digital de la Biblioteca del Congreso de los EE.UU.

4 LA (1939 - 1945) TEMA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.



Invasión a Polonia occidental, ya que la otra mitad del país la invadió la URSS gracias al Pacto Molotov-Ribbentrop, firmado con la Alemania nazi.

DETONANTE
1939
1 DE SEPTIEMBRE



- ANTECEDENTES:**
- Ascenso nazi al poder (1933): crecimiento industrial y militar.
 - Expansión alemana.
 - Guerra civil española.
 - Pacto Molotov – Ribbentrop.



- CAUSAS:**
- Política expansionista de Alemania, Italia y Japón.
 - El pensamiento fascista y revanchista de los países del Eje.
 - Fracaso de la Sociedad de Naciones.
 - Fracaso del Tratado de Versalles.
 - Las rivalidades imperialistas.

BLOQUES ENFRENTADOS

EL EJE

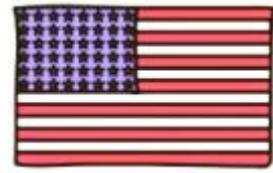


LOS ALIADOS

TERCER
IMPERIO
ALEMÁN

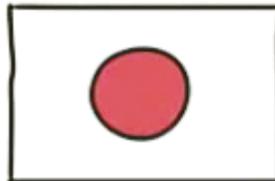


URSS



EEUU

IMPERIO DEL
JAPÓN



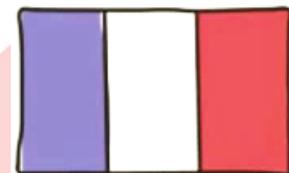
REINO
UNIDO



REINO DE
ITALIA



FRANCIA



I. OFENSIVA DEL EJE (ROMA – BERLÍN – TOKIO).

Ofensiva alemana:

- 1939 – Alemania invadió y ocupó Polonia.
- 1940 – Francia se rindió a la cuarta semana. Se dividió en dos, al sur gobierno de Vichy (Zona libre), el norte de Francia incluido París pasó al control nazi.
- 1940 – Ataque aéreo a Inglaterra.
- Operación África Korps – Erwin Rommel “el Zorro del Desierto”, invadió el norte de África.
- 1941 – Operación Barbarroja – intentó invadir la URSS.

Ofensiva Japonesa:

- 1941 – Japón atacó la bahía de Pearl Harbor, como consecuencia EEUU ingresó a la guerra.

Lectura – Nada más que ofrecer... sangre, sudor y lágrimas.

... pero debe recordarse que estamos en la fase preliminar de una de las grandes batallas de la historia, que estamos actuando en muchos otros puntos en Noruega y en Holanda, que tenemos que estar listos en el Mediterráneo, que la batalla aérea es continua y que muchos preparativos... deben hacerse aquí y en el exterior... Diré a esta Cámara, tal como le dije a aquellos que se han unido a este Gobierno: "No tengo nada que ofrecer, sino sangre, esfuerzo, lágrimas y sudor".

Tenemos ante nosotros una prueba de la naturaleza más penosa. Tenemos ante nosotros muchos, muchos largos meses de lucha y de sufrimiento. Me preguntáis: ¿cuál es vuestra política? Os lo diré: hacer la guerra por mar, tierra y aire con toda nuestra potencia y con toda la fuerza que Dios nos pueda dar; hacer la guerra contra una tiranía monstruosa, nunca superada en el oscuro y triste catálogo del crimen humano. Esa es nuestra política.

Winston Churchill, primer ministro británico, discurso ante la Cámara de los Comunes.
Londres, 13 de mayo de 1940

Mapa de Europa durante 1941
 – Operación Barbarroja.



Conocido como “el día de la infamia”, el ataque del imperio japonés a Pearl Harbour (Hawái), donde casi todos los acorazados de la flota estadounidense estaban fondeados (abajo el **Arizona** en llamas). Imagen tomada el 7 de diciembre de 1941.
 Fuente: Associated Press.



Benito Mussolini y Adolf Hitler.
 Imagen tomada el 29 de abril de 1942.
 Múnich, Alemania.



II. OFENSIVA DE LOS ALIADOS.

- 1942 – EEUU, derrotó a Japón en las batallas aeronavales de Mar del Coral y Midway.
- Inglaterra – Bernard Montgomery derrotó a Rommel en la batalla de El Alamein.
- 1943 – URSS, Operación Urano: el Ejército Rojo derrotó al ejército nazi en Stalingrado – Frente Oriental anti-alemán.
- Aliados invadieron Italia, se produjo la caída de Mussolini.
- 1944 – Operación Overlord, “Día D”, desembarco aliado en Normandía – Frente Occidental anti-alemán.
- 1945 – Ejército Rojo tomó Berlín, se produjo la rendición de Alemania.
- EE.UU. – Harry Truman, ordenó el lanzamiento de las dos bombas atómicas en Hiroshima y Nagasaki – Japón declaró su rendición.

Desde Stettin en el Báltico hasta Trieste en el Adriático, un telón de acero ha descendido a través del continente.

[EEUU - 1946]



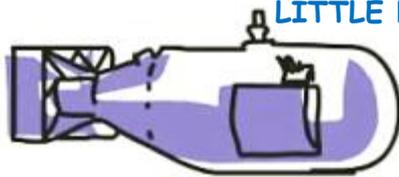
Winston Churchill – Franklin Roosevelt – Josep Stalin
“Los Padres de la Guerra Fría”
Yalta – Ucrania, 1945.



Foto icónica de la toma de Berlín
a manos del Ejército Rojo

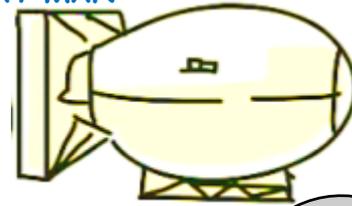
Fotografía, 30 de abril 1945 – Berlín. Izquierda, imagen original – Derecha, imagen retocada.
Fotógrafo, Yevgueni Jaldéi, judío ucraniano. Cámara fotográfica utilizada marca Leica, producida en Alemania.

LITTLE BOY & FAT MAN



HIROSHIMA
(6 de agosto)

Debajo: el **emperador Hirohito**, foto tomada después del lanzamiento de la bomba en Nagasaki.



NAGASAKI

(9 de agosto, 1945)

Debajo: nube del "hongo atómico".

CONSECUENCIAS:

1. Establecimiento de la ONU (1945).



2. Juicios de Núremberg (1945-1946) y Juicios de Tokio (1946-1948) a los criminales de guerra.



3. EEUU y la Unión Soviética: primeras potencias.

4. Guerra Fría: EEUU vs. URSS (Mundo bipolar).



27 de enero de 1945 – Grabación del ejército Soviético – Niños sobrevivientes de Auschwitz.

Nota: En conjunto, los campos de concentración alemanes y japoneses durante la Segunda Guerra Mundial exterminaron a más de 12 millones de personas, en su gran mayoría judíos y chinos.

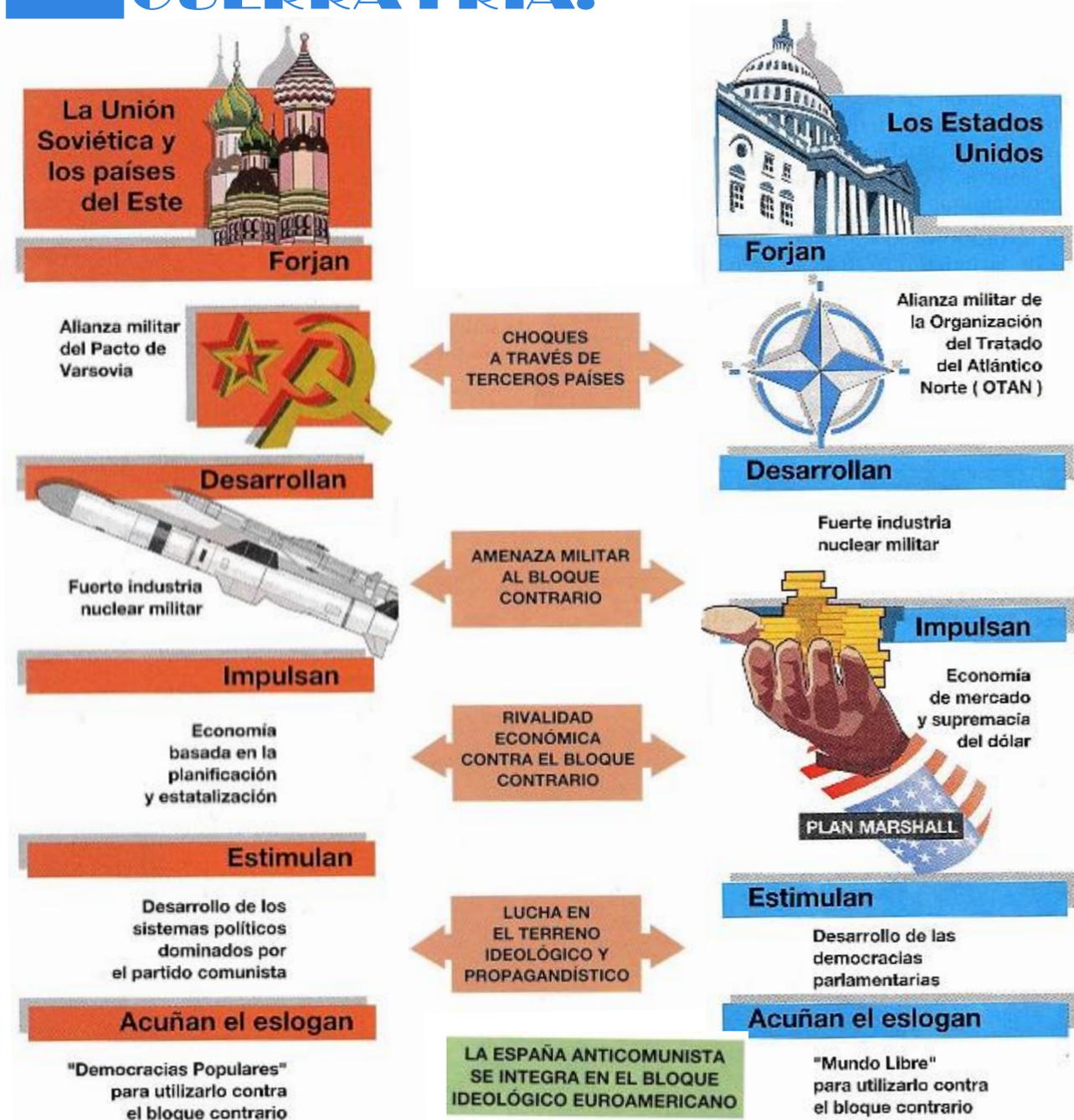
Lectura – miércoles, 5 de abril de 1944.

Pero quiero progresar; no puedo imaginarme que tuviera que vivir como mamá, la señora Van Daan y todas esas mujeres que hacen sus tareas y que más tarde todo el mundo olvidará. Aparte de un marido e hijos, necesito otra cosa a la que dedicarme. No quiero haber vivido para nada, como la mayoría de las personas. Quiero ser de utilidad y alegría para los que viven a mi alrededor, aun sin conocerme. ¡Quiero seguir viviendo, aun después de muerta! Y por eso le agradezco tanto a Dios que me haya dado desde que nací la oportunidad de instruirme y de escribir, o sea, de expresar todo lo que llevo dentro de mí. Cuando escribo se me pasa todo, mis penas desaparecen, mi valentía revive. Pero entonces surge la gran pregunta: ¿podré escribir algo grande algún día? ¿Llegaré algún día a ser periodista y escritora?

FRANK, Ana (1944): *Diario de Ana Frank*.

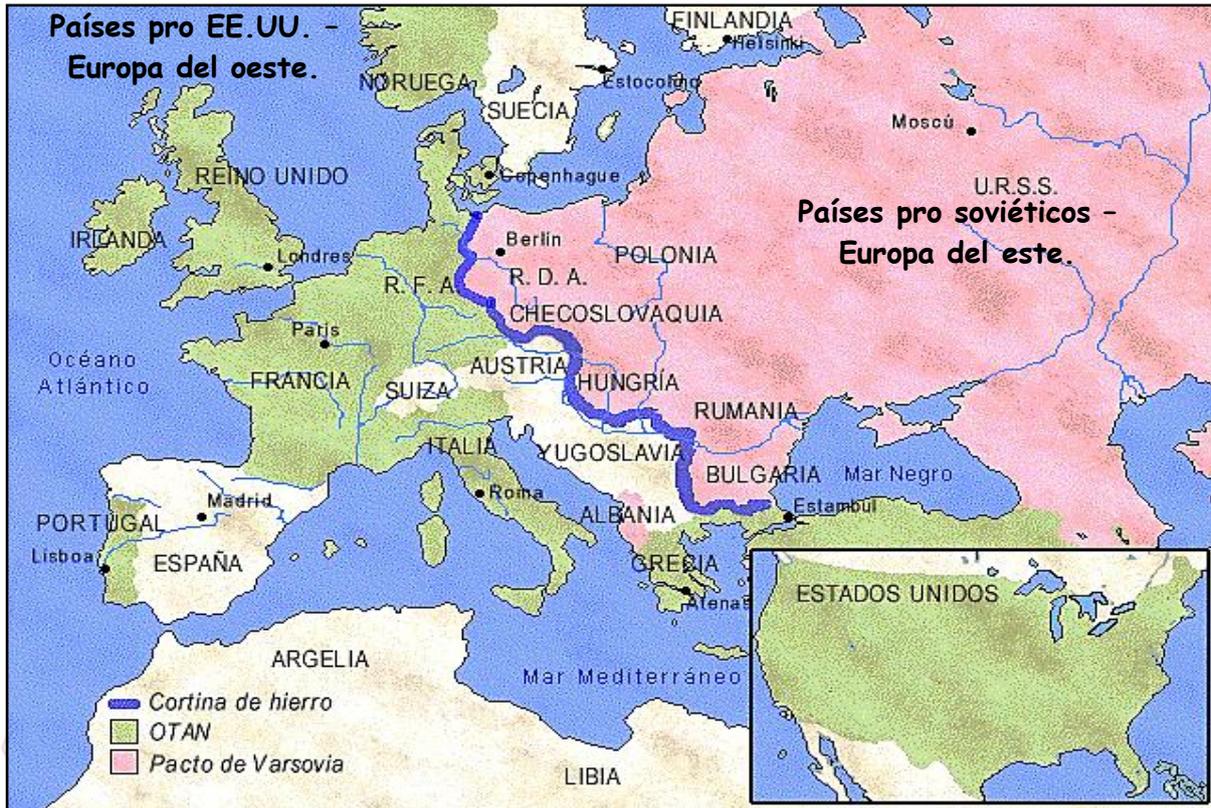
5 LA (1945 - 1991)

TEMA GUERRA FRÍA.



Definición: fue el enfrentamiento indirecto entre Estados Unidos (EE.UU., representaba el capitalismo) y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS, que representaba el comunismo), dividiendo al mundo en dos grandes bloques. Este enfrentamiento surgió en la etapa final de la Segunda Guerra Mundial durante las conferencias de Yalta y Potsdam que legitimaron las zonas de influencia entre ambas potencias. Dicha rivalidad se llevó a cabo en varios frentes: político, económico e ideológico, y de manera indirecta en el campo militar.

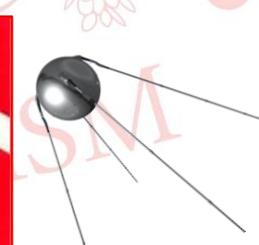
Libro CEPUSM: *Historia Universal*.



- CARACTERÍSTICAS:**
1. Rivalidad ideológica, política y económica entre EEUU (capitalismo) y la URSS (socialismo).
 2. Mundo bipolar: países pro-estadounidenses frente a países pro-soviéticos.
 3. Surgimiento de las carreras: armamentista, nuclear y espacial.



12 de abril de 1961.
Cosmonauta Yuri Gagarin, primer hombre en el espacio. Revista TIME, 21 de abril 1961.



La URSS en 1957 logró lanzar el primer satélite artificial al espacio: el **Sputnik** (I y II). En el segundo se envió a la perrita Laika.

That's one small step for a man, one giant leap for mankind.
[Luna - 1969]



El 21 de julio de 1969, EE.UU. logró llegar a la Luna con la nave el Apolo 11. Huella e imagen del astronauta Neil Armstrong.



6 LA (1950 - 1953) GUERRA DE COREA.

★ HISTORIA DE DOS COREAS ★

DESDE 1910, COREA SE HABÍA CONVERTIDO EN UN PROTECTORADO DE JAPÓN.

HASTA QUE LLEGÓ LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL... Y JAPÓN PERDIÓ.

LA UNIÓN SOVIÉTICA "LIBERÓ" EL NORTE; ESTADOS UNIDOS EL SUR. INCAPACES DE LLEGAR A UN ACUERDO, DIVIDIERON EL PAÍS EN DOS.

EN 1950, EL NORTE INVIADIÓ EL SUR PARA UNIFICAR EL PAÍS EN UN SOLO GOBIERNO COMUNISTA.

FINALMENTE, CON AYUDA DE CHINA, EL NORTE RECUPERÓ PARTE DE SU TERRITORIO ORIGINAL. NUNCA SE FIRMÓ LA PAZ.

EL GOBERNANTE DE COREA DEL NORTE DE ESA ÉPOCA ERA KIM IL-SUNG.

↓

AL MORIR, SU HIJO KIM JONG-IL HEREDÓ EL CARGO.

↓

Y DESPUÉS SU NIETO, KIM JONG-UN.

↓

EL GORDITO QUE HOY ESTÁ ATERRORIZANDO A TODO MUNDO.

LA ONU (EUA) CONTRAATACÓ Y OBLIGÓ AL GOBIERNO DE COREA DEL NORTE A HUIR A CHINA.

FUENTE: The Korean Peninsula: Dynasty, Colonialism, War, and Reunification - STANFORD UNIVERSITY

CAUSAS:
 el temor de EEUU a la expansión del comunismo en Asia oriental.

DESARROLLO:

- 1950 - Se enfrentan Corea del Norte (comunista) contra Corea del Sur (capitalista).
- Apoyo directo de EEUU y la ONU a Corea del Sur.
- Intervención de China Popular (comunista).
- 1953- Se firmó el armisticio de Panmunjong.

CONSECUENCIAS

- ✗ Las dos Coreas se mantienen divididas.
- ✗ Consolidación del Estado comunista norcoreano.

EJERCICIOS

1. En relación a la Revolución de Octubre señale verdadero (V) o falso (F) según corresponda.
- () El zar Nicolás II abdicó al trono de Rusia.
 - () Kerensky asumió la presidencia.
 - () Conflicto entre la Duma y los soviets.
 - () Firma del Tratado Brest–Litovsk.
- A) VFVF B) VVFF C) VVFV D) FFFV
2. El Crack del 29, se inició con la caída de la Bolsa de Valores de Wall Street en los Estados Unidos. Como ya se sabe, parte de las medidas tomadas para la recuperación económica (*New Deal*) se harán siguiendo las recomendaciones de John Maynard Keynes, éstas podrían resumirse de la siguiente manera:
- A) los Estados Unidos, tiene que intervenir toda la economía nacional para evitar otra crisis.
 - B) es de vital importancia que las grandes industriales del país tengan libertad de inversión y producción.
 - C) a través de una rigurosa planificación de la economía nacional, se podrá salir de la crisis.
 - D) el Estado debe intervenir en algunos sectores estratégicos de la economía nacional.
3. A continuación, presentamos una serie de fotografías que pertenecen a los principales representantes o líderes fascistas del siglo XX. En relación a estos líderes podemos afirmar que



Benito Mussolini

Adolf Hitler

Michinomiya

Francisco

- A) todos los líderes fascistas creían en la superioridad de la raza aria.
- B) Francisco Franco nunca formó parte del Eje Roma – Berlín – Tokio.
- C) tienen un profundo odio hacia los comunistas, anarquistas y monárquicos.
- D) a través de sus políticas económicas lograron superar la crisis de 1929.

4. En relación países que participaron en la Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945) y a los sucesos bélicos ocurridos en ambos bandos, relacione correctamente las siguientes columnas:

- | | |
|------------------------------|--|
| I. Ofensiva alemana | a. Derrotan a los nazis en Stalingrado. |
| II. Ofensiva japonesa | b. Victoria en las batallas de Mar del Coral y Midway. |
| III. Ofensiva estadounidense | c. Ataque aeronaval a Pearl Harbor. |
| IV. Ofensiva soviética | d. Se produce la caída de Benito Mussolini. |
| | e. Invasión y ocupación de Polonia occidental. |

A) Id, IJe, IIIa, IVb B) Ie, IIa, IIIb, IVc C) Ie, IIc, IIIb, IVa D) Ia, IIb, IIIc, IVd

5. La imagen que presentamos a continuación pertenece al inicio de la Guerra Fría, de ella podemos afirmar que

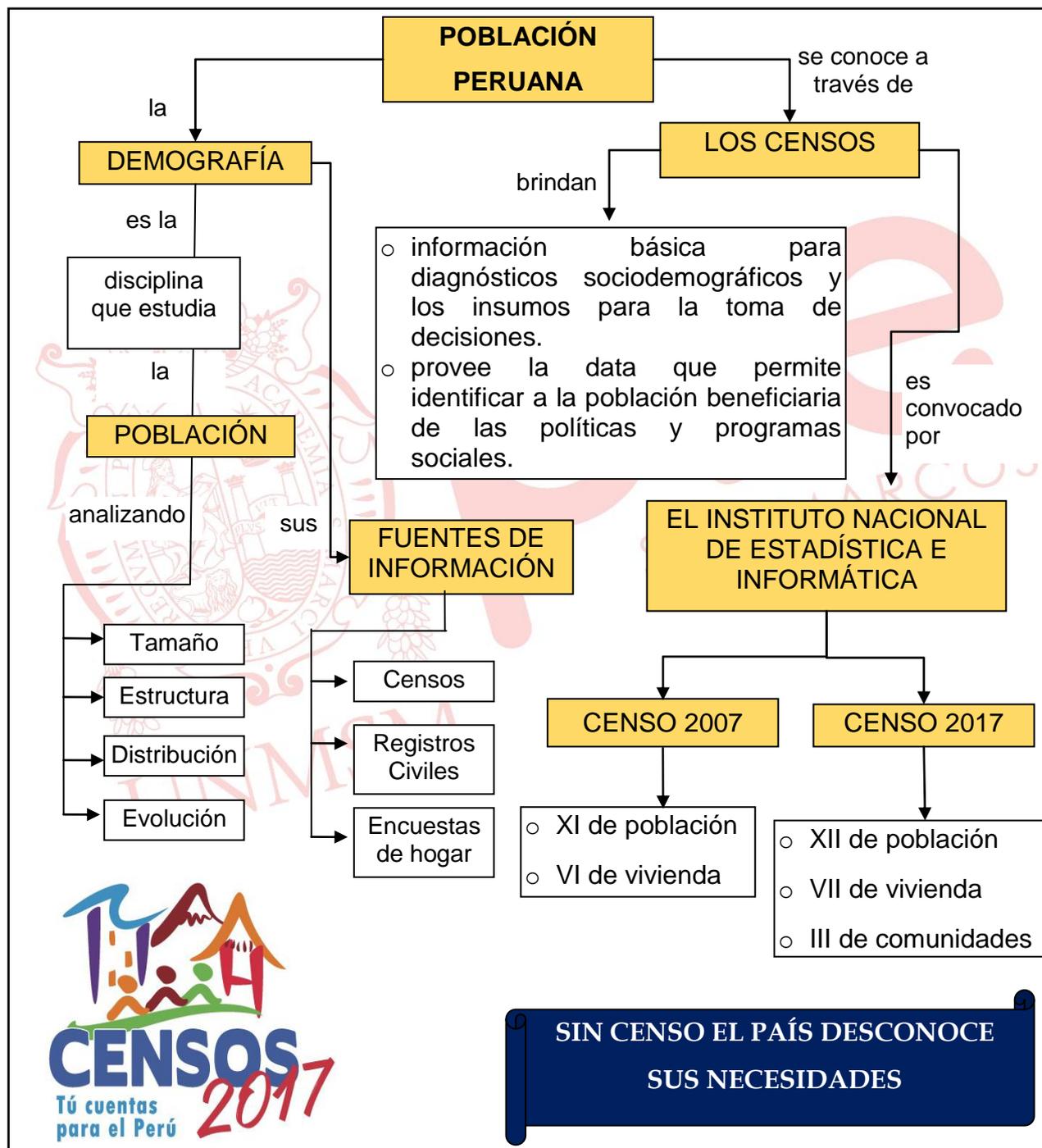


- A) representa los intereses de China y Japón en la península de Corea para 1914.
 B) luego de la batalla de Tsushima en 1905, Japón le quita Corea al Imperio ruso.
 C) se trata de la división de Corea a través del Armisticio de Panmunjong en 1953.
 D) el imperio del Japón seguirá conservando sus dominios en la península coreana.

Geografía

POBLACIÓN HUMANA DEL PERÚ: ESTRUCTURA, DINÁMICA, MIGRACIONES. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO RURAL Y URBANO. INDICE DE DESARROLLO HUMANO.

1. LA POBLACIÓN PERUANA





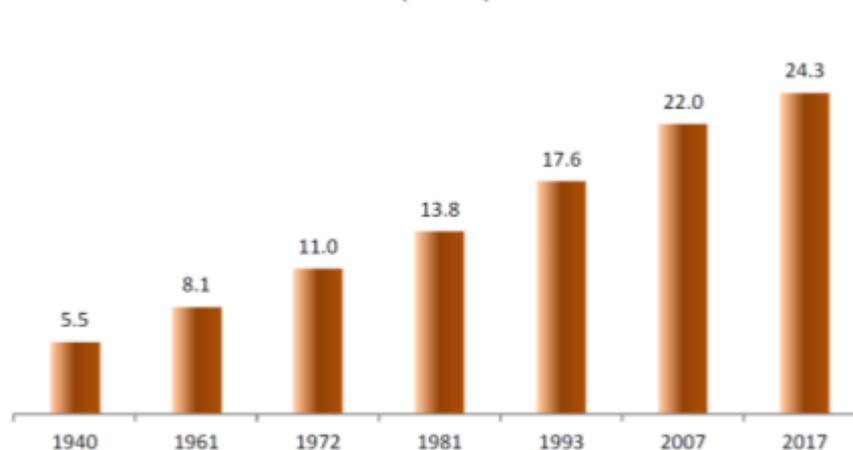
Históricamente, la metodología para el empadronamiento poblacional, ha sido el que corresponde a los censos de Hecho o Facto, es decir, se empadronó a la población en el lugar en que se encontraba el “Día del Censo”, independientemente de que éste fuera el lugar de su residencia habitual.

2. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN PERUANA

2.1. PRINCIPALES VARIABLES E INDICADORES DEMOGRÁFICOS

VARIABLE	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS
Población absoluta	Es el número total de habitantes en un territorio específico y en un momento determinado. Se considera a la población censada y la población omitida durante el empadronamiento.	<p>Población del Perú totalizó 31 millones 237 mil 385 personas en el censo del 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> La población censada asciende a 29 millones 381 mil 884 personas. La población omitida asciende a 1 millón 855 mil 501 personas.
Densidad poblacional (población relativa)	<p>Permite evaluar el nivel de concentración de la población de una determinada región geográfica. Comprende el número de habitantes por kilómetro cuadrado (km²), que se encuentran en una determinada extensión territorial.</p> <div data-bbox="379 1265 962 1433" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>La densidad de población</p> <p>► La densidad de población es la relación que existe entre el número de habitantes de un lugar y el espacio que ocupan (calculado en km²)</p> <p>► La fórmula para calcularla es:</p> $D = \frac{\text{número de habitantes}}{\text{superficie en km}^2} = \text{hab./Km}^2$ </div>	<p>La densidad poblacional del Perú para el año 2017, es 24,3 Hab./km².</p> <p>Al evaluar el comportamiento de este indicador, tomando como referencia la información censal de 1940, se observa que en los últimos 77 años se ha incrementado en 4,4 veces, pasando de 5,5 Hab./km² a 24,3 Hab./km² en el año 2017.</p>

PERÚ: EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD POBLACIONAL, SEGÚN CENSOS, 1940 - 2017
(hab./km²)



Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017.

VARIABLE	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS
Tasa de fecundidad	Indica el número promedio de hijas y/o hijos, que tendría cada mujer durante el período fértil (15 a 49 años).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Según el INEI la TF ha descendido hasta 1,5 hijos en el 2017 respecto al 2007 en que la fecundidad fue de 1,7.
	<p style="text-align: center;">PERÚ: HIJOS NACIDOS VIVOS POR MUJER, SEGÚN GRUPO DE EDAD DE LAS MUJERES, 1993 - 2017</p> <p style="text-align: center;">Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 1993, 2007 y 2017.</p>	
Tasa de natalidad	<p>Es el número de nacimientos por cada mil habitantes en un territorio y durante un año específico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El estimado para el 2016 fue de 18,3 por cada mil habitantes. ✓ Al año 2021 se prevé una tasa de 18,1 por mil habitantes.
Tasa de mortalidad	<p>Es el número de defunciones por cada mil habitantes en un territorio y durante un año específico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La estimación para el 2016 fue de 5,7 por cada mil habitantes. ✓ En el Perú la tasa de mortalidad ha descendido de 12,9 por mil en el periodo intercensal 1961-1972 a 6,1 por mil en el periodo 1993-2007.
Esperanza de vida	<p>Es la media de la cantidad de años que vive una cierta población en un cierto periodo de tiempo. Es también llamada expectativa de vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para el año 2018 la esperanza de vida del poblador peruano fue de 75 años de edad. ✓ En 1993 fue tan solo de 66,3 años y en el 2007 de 73,5.

2.2. DINÁMICA DE LA POBLACIÓN PERUANA

- a. **Evolución de la población total.** La población en el Perú ha ido evolucionando en el tiempo de forma ascendente como lo muestra el siguiente cuadro:

PERÚ: POBLACIÓN CENSADA, OMITIDA Y TOTAL, SEGÚN CENSOS REALIZADOS, 1940 - 2017

Año	Población		
	Censada	Omitida	Total
1940	6 207 967	815 144	7 023 111
1961	9 906 746	513 611	10 420 357
1972	13 538 208	583 356	14 121 564
1981	17 005 210	757 021	17 762 231
1993	22 048 356	591 087	22 639 443
2007	27 412 157	808 607	28 220 764
2017	29 381 884	1 855 501	31 237 385

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017.

- b. **Población por región natural.** De acuerdo con los primeros resultados de los Censos Nacionales 2017, la población peruana pasó a ser mayoritariamente costeña; es así que, la población de la costa totalizó 17 millones 37 mil 297 habitantes, y representaron el 58,0%, en la Sierra habitan 8 millones 268 mil 183, y concentran el 28,1% de la población; y en la Selva 4 millones 76 mil 404 personas; y representaron el 13,9%.



Los últimos resultados comparados con el Censo de 2007 muestran cambios en su distribución, mientras que la población de la Costa y de la Selva han incrementado su participación relativa en el total de la población, la Sierra ha disminuido tanto en términos relativos como absolutos.

Evolución de la población censada, según región natural, 1993-2017			
REGIÓN NATURAL	1993	2007	2017
TOTAL	22,048,356	27,412,157	29,381,884
COSTA	11,547,743	14,973,264	17,037,297
SIERRA	7,668,359	8,763,601	8,268,183
SELVA	2,832,254	3,675,292	4,076,404

- c. **Población por departamento.** De acuerdo con el total de la población censada, el departamento con mayor población es Lima al totalizar 9 millones 485 mil 405 habitantes; del cual, la provincia de Lima (43 distritos) tiene 8 millones 574 mil 974 habitantes; y la Región Lima 910 mil 431.

POBLACIÓN CENSADA POR DEPARTAMENTO CENSO 2017 – INEI					
Departamentos más poblados	Total	%	Departamentos menos poblados	Total	%
Lima	9,485,405	32.3	M. de Dios	141,070	0.5
Piura	1,856,809	6.3	Moquegua	174,086	0.6
La Libertad	1,778,080	6.1	Tumbes	224,863	0.8
Arequipa	1,382,730	4.7	Pasco	254,065	0.9

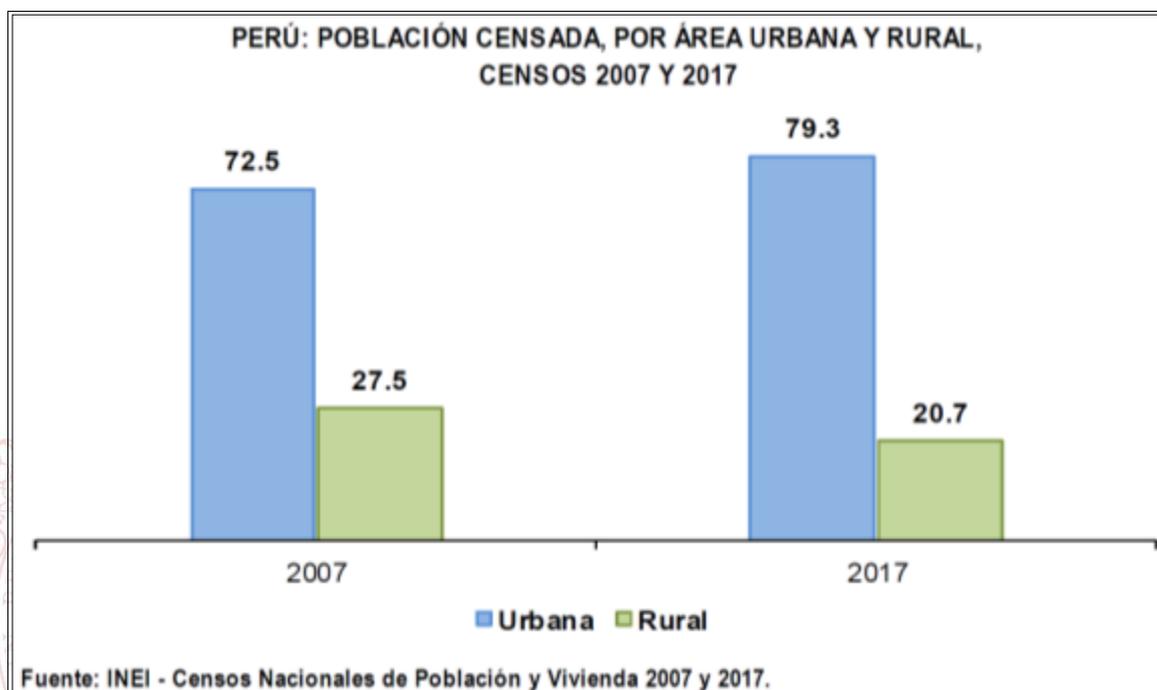
- d. **Densidad poblacional por departamento.** La densidad poblacional, ha ido variando en el transcurso de los años a nivel nacional y departamental, una de las razones que pueden explicar esta dinámica son las migraciones.

DENSIDAD POBLACIONAL POR DEPARTAMENTOS – INEI			
Departamento	1993	2007	2017
Prov. Constitucional del Callao	4405,8	5 774,1	6 815,8
Lima	186,2	236,6	272,4
Lambayeque	66,8	80,1	82,8
La Libertad	50,3	63,1	69,7
PERÚ	17.6 Hab./km ²	22 Hab./km ²	24,3 Hab./km ²

De acuerdo a los resultados del último Censo de 2017, la Provincia Constitucional del Callao (6 815,8 Hab./km²) y la provincia de Lima (3 278,9 Hab./km²), destacaron por presentar la densidad más alta del país. Lo que significa que albergan una mayor cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado.

Por el contrario, los departamentos de Madre de Dios (1,7 Hab./km²), Loreto (2,4 Hab./km²) y Ucayali (4,9 Hab./km²), presentaron la menor densidad poblacional.

- e. **Población por área de residencia.** El Perú en el último medio siglo se ha urbanizado plenamente, por las migraciones internas, en la actualidad tres cuartas partes de la población vive en las ciudades, allí donde se desarrolla la industria, el comercio y los servicios. La población proviene principalmente de las zonas rurales de la región andina, elige preferentemente ciudades costeras y últimamente hacia las ciudades del llano amazónico.



- f. **Población por grandes grupos de edad.**

Según la estructura por edad de la población, al año 2017, el 26,4% de la población censada tiene de 0 a 14 años; 61,7% de 15 a 59 años y 11,9% de 60 y más años de edad, resultado que reveló que en el periodo 1993-2017, la proporción de la población menor de 15 años ha disminuido de 37,0% a 26,4%; mientras que la de adultos mayores (60 y más años de edad) se incrementó de 7,0% a 11,9%; es así que, por cada 10 menores de 15 años, cinco son mayores de 60 años de edad.

ESTRUCTURA POR EDAD DE LA POBLACIÓN CENSADA – INEI			
GRUPOS	1993	2007	2017
0 – 14	37.0%	30.5%	26.4%
15 – 59	56.0%	60.4%	61.7%
60 y más años de edad	7.0%	9,1%	11.9%

- g. **Población por sexo.**

Según el Censo del 2017, la población masculina asciende a 14 millones 450 mil 757 hombres, que representan el 49,2% de la población censada y la población femenina a 14 millones 931 mil 127 mujeres, es decir el 50,8%. En el Censo 2007 la estructura de la población fue 49,7% y 50,3% respectivamente.

POBLACIÓN CENSADA POR SEXO SEGÚN CENSOS- INEI				
Censo	Población	Masculino	Femenino	Diferencia
2007	27,412,157	13,623,842	13,788,315	164,473 más mujeres que hombres
2017	29,381,884	14,450,757	14,931,127	480,370 más mujeres que hombres



2.3. CRECIMIENTO POBLACIONAL

La tasa de crecimiento poblacional es la suma de la diferencia entre la tasa de natalidad y la tasa de mortalidad (crecimiento natural) y la diferencia entre la población que entra en un territorio y la que sale de él (tasa neta de migración), en un periodo determinado.

$$\text{Tasa de crecimiento real} = (\text{TBN} - \text{TBM}) + (\text{Inmigración} - \text{Emigración})$$

TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DESDE 1940-2017 (porcentajes)					
1940-1961	1961-1972	1972-1981	1981-1993	1993-2017	2007-2017
1,9%	2,8%	2,6%	2,0%	1,6%	1%

La población ha tenido un crecimiento promedio anual de 1,0% durante el periodo 2007–2017, lo cual confirma la tendencia decreciente del ritmo de crecimiento poblacional en los últimos 77 años.

La Tasa de crecimiento promedio anual, es el indicador que evalúa la velocidad del incremento anual de la población en términos relativos.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, la población del Perú se incrementó en 301 mil 662 habitantes cada año entre el 2007 y 2017.

3. LAS MIGRACIONES

Constituyen los desplazamientos de la población de un territorio a otro con ánimo de residencia, siempre que para ubicarse en el nuevo lugar de residencia se traspase la frontera del territorio político – administrativo.

La migración es uno de los factores que afecta la dinámica de crecimiento y la composición de la población.



Migraciones a Lima, década del 80



Migraciones al interior del país, año 2020

3.1 Migración interna

Se define a la migración interna como el cambio de residencia de un lugar denominado de “origen”, hacia otro llamado “destino” y que se ha realizado durante un periodo de tiempo determinado llamado intervalo de migración que es de 5 años o quinquenio del cual se obtienen dos tipos de migraciones internas:

- a) Migración de toda la vida que considera a los cambios de residencia de un departamento a otro, o de una provincia a otra, que se han dado en un lapso de tiempo mayor a 5 años.
- b) Migrante reciente que considera a los cambios de residencia de un departamento a otro, o de una provincia a otra, que se han dado en un lapso de tiempo menor a 5 años.

Las causas de la migración interna son:

- ✓ Socioeconómicas como la búsqueda de mejores condiciones de vida, empleo e ingresos.
- ✓ La degradación del medio ambiente debido a desastres de origen natural.
- ✓ El alto crecimiento de algunas regiones atractivas por las industrias, urbanismo y mejor acceso a los servicios básicos.
- ✓ Políticas como el terrorismo, violencia y conflictos sociales.

Los migrantes internos, como señalan las cifras, representan un quinto de la población peruana, son los pobladores que residen en un departamento distinto al que nacieron, si bien casi la mitad de ellos se establecieron en Lima, otras regiones como Arequipa, La Libertad, Lambayeque y San Martín; han convertido en nuevos destinos de cientos de miles de emigrantes. Los departamentos que más expulsan pobladores son Cajamarca, Lima – Callao, Ancash, Piura y Puno.

3.2 Migración externa



La migración internacional o externa, es un fenómeno que en el mundo sigue siendo cada vez más intensa. Los factores de atracción o expulsión son fundamentalmente los que caracterizan la globalización de nuestra época. Los principales motivos de la emigración de los peruanos al extranjero es por mejoras oportunidades laborales, por motivos familiares y por estudios.

a. Emigración de peruanos según lugares de residencia:

En el período 1990 al año 2017 el número de peruanos en el exterior, alcanzó la cifra de 3 millones 89 mil 123 personas, que registraron su salida y no han retornado al país. Dicha cifra de peruanos en el exterior representa cerca del 10% del total de habitantes según cifras del último Censo del 2017 en el Perú. Según la RENIEC la emigración internacional de peruanos según lugar de residencia al 2015 es:

EMIGRACIÓN INTERNACIONAL DE PERUANOS 1990 - 2017	
PAÍS	SEGÚN RESIDENCIA
Estados Unidos	30.9%
Argentina	14.5%
España	14.3%
Chile	11.2%
Italia	10.0%
Japón	3.9%
Bolivia	0,8%
Ecuador	0,6%



Migrantes peruanos en Estados Unidos



Migrantes peruanos en Chile

b. Características de la emigración internacional peruana 1990 – 2017 INEI

EMIGRACIÓN DE PERUANOS AL EXTRANJERO SEGÚN	EDAD	<ul style="list-style-type: none"> • 0 a 14 años: 11.2% • 15 a 29 años: 30,7% • 30 a 49: 40.5% • 50 a 64 años: 12.5% • 65 a más años: 5.1%
	SEXO	<ul style="list-style-type: none"> • Mujeres: 53,7 % • Hombres: 46,3 %
	ÁREA DE DONDE PROVIENE	<ul style="list-style-type: none"> • Urbana 90,4% • Rural 9,6%
	LUGAR DE NACIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • El 51 % en Lima. • El 9,5% en La Libertad. • El 5,5 % en Ancash. • El 5,1 % en Callao. • El 4,0% en Junín.
	CATEGORÍA OCUPACIONAL (de 14 a más años de edad)	• Estudiantes el 21,9%
		• Empleados de oficina el 13,1%
		• Trabajadores de servicios, vendedores de comercio y mercado el 11,8%
• Amas de casa el 10,8%		
• Profesionales, científicos e intelectuales representan el 9,3%		
• Técnicos y profesionales de nivel medio el 5,4%.		
• Agricultores, agropecuarios, pesqueros y artesanos el 1 %		



Dentro de los nuevos destinos a los que una gran cantidad de compatriotas vienen migrando en el período 1990 - 2017, están: Brasil (20,5%), Países Bajos (19,2%), Colombia (16,7%), Panamá (14,2%), México (11,8%), Francia (7,6%), Canadá (5,5%) y El Salvador (4,4%).

c. Inmigrantes extranjeros residentes en el Perú

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 963 528 ciudadanos extranjeros residen en el Perú. Los inmigrantes venezolanos representan el 84,4% de la población extranjera total. Entre los otros países de los que provienen los residentes se encuentran Colombia con 3,6%, España con 1,3%; Estados Unidos, Ecuador y Argentina con 1%. Otros países como Chile, Brasil y China tienen menos de 1%.



4. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO RURAL Y URBANO

Un territorio ordenado constituye una fortaleza fundamental para orientar el desarrollo de un país. La planificación racional del espacio favorece la cohesión social y cultural de la población; la eficiencia económica y conservación de los recursos naturales; permite mejorar las condiciones de gobernabilidad de los pueblos.

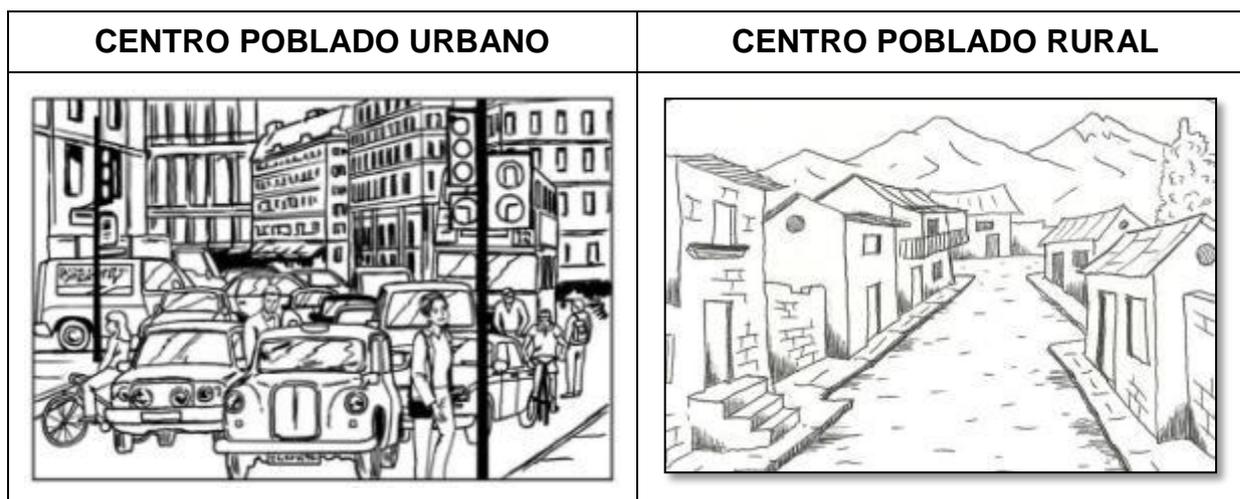
4.1. Espacio urbano y rural

Las actuales estructuras del espacio urbano y rural son el resultado de un largo proceso histórico.

Uno de los primeros problemas de la organización del espacio, radica en la definición de los términos rural y urbano debido a que los países adoptan diferentes criterios de acuerdo a su realidad socio – económica.

En nuestro país uno de los criterios para definir al espacio urbano y rural es el realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática para fines censales:

ESPACIO URBANO	ESPACIO RURAL
<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 100 viviendas agrupadas contiguamente. • Se considera por excepción, a todas las capitales de distrito, aun cuando no reúnen la condición indicada. 	<ul style="list-style-type: none"> • No tiene más de 100 viviendas agrupadas contiguamente ni es capital de distrito. • Tienen más de 100 viviendas, éstas se encuentran dispersas sin formar bloques o núcleos.



4.2. Instituciones responsables de la organización del espacio urbano y rural

- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento tiene por finalidad normar y promover el ordenamiento, mejoramiento, protección e integración de los centros poblados, urbanos y rurales, como sistema sostenible en el territorio nacional, facilitando así el acceso de la población a una vivienda digna y a los servicios de saneamiento de calidad y sostenibles, en especial de aquella rural y de menores recursos, promueve el desarrollo del mercado inmobiliario, la inversión en infraestructura y el equipamiento de los centros poblados.
- Las Municipalidades, cuya Ley Orgánica y Ley de Bases de la Descentralización, les confiere competencias relativas a la planificación y promoción del desarrollo urbano y rural, la organización del espacio físico, uso del suelo, el acondicionamiento territorial, la renovación urbana, infraestructura urbana o rural básica, la vialidad y el patrimonio histórico, cultural y paisajístico, etc. Algunas de ellas son compartidas con los Gobiernos Regionales.

5. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN EL PERÚ

El Desarrollo Humano (DH) es un paradigma del desarrollo, va más allá del aumento o disminución de los ingresos. Comprende la creación de un entorno donde las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo a sus necesidades e intereses.

El IDH mide el progreso conseguido por un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: esperanza de vida al nacer, logro educativo (población con secundaria y años estudiados), ingreso familiar per cápita.

ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH) ELABORADO POR EL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) - AÑO 2019			
IDH muy alto	IDH alto	IDH medio	IDH bajo
Chile (42) Argentina (48) Uruguay (57)	Cuba (72) México (76) Brasil (79) Colombia (79) Perú (82) Ecuador (85) Venezuela (96) Bolivia (114)	El Salvador (124) Nicaragua (126) Guatemala (126) Honduras (132)	Haití (169)

Pese a sus ubicaciones y sus diferencias, los países latinoamericanos comparten de manera generalizada el problema de la desigualdad y en casi todos los casos pierden puestos en la lista del IDH ajustada por desigualdad.

Entre los detalles más específicos del IDH en el Perú tenemos:

RESUMEN DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO DEL PERÚ 2019	
POBLACIÓN	31 237 385 habitantes (censo 2017)
ÍNDICE DE POBREZA	20,2 %
INGRESO PER CÁPITA	\$ 6 977,7
ESPERANZA DE VIDA	76,5 años *
PROMEDIO DE AÑOS DE ESTUDIO	9,8 años *
IDH	0,759
CATEGORÍA	ALTO
PUESTO	82

EJERCICIOS

- Un analista demográfico manifiesta: "Tradicionalmente el crecimiento de las ciudades se desarrolló de manera horizontal, sin embargo, al haber pocos espacios disponibles se ha optado por un crecimiento vertical con la construcción de condominios y residenciales ocasionando una mayor aglomeración de población en áreas más pequeñas". Esta situación es una de las causas por la que en nuestro país, a nivel urbano, viene aumentando la
 - pirámide poblacional.
 - esperanza de vida.
 - densidad poblacional.
 - población absoluta.

2. La tasa de fecundidad es el número de hijos, en promedio, que se pronostica tendrá una mujer durante su edad reproductiva (15 a 49 años). En los últimos censos se registra una tendencia al descenso. De acuerdo al enunciado, identifique las causas que explican dicha disminución.

- I. Inserción en el mercado laboral con igualdad de oportunidades.
- II. Crecimiento de las ciudades y hacinamiento de la población.
- III. Mayor acceso a programas de planificación familiar.
- IV. Mejora en el nivel educativo de la población femenina.

- A) II, III y IV B) I, II y III C) I, II y IV D) I, III y IV

3. En el siguiente cuadro se muestra la población total del Perú y tasa de crecimiento anual. De acuerdo a los datos estadísticos, determine el valor de verdad (V o F) de siguientes enunciados.

PERÚ: POBLACIÓN TOTAL Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, 1940 - 2017				
AÑO	TOTAL	INCREMENTO INTERCENSAL	INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL %
1940	7 023 111			
		3 397 246	161 774	1.9
1961	10 420 357			
		3 701 207	336 473	2.8
1972	14 121 564			
		3 640 667	404 519	2.6
1981	17 762 231			
		4 877 212	406 434	2.0
1993	22 639 443			
		5 581 321	398 666	1.6
2007	28 220 764			
		3 016 621	301 662	1.0
2017	31 237 385			

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007 y 2017

- I. El mayor incremento anual de población, con más de 400 mil habitantes, se dio en los periodos intercensales 1972 – 1993 y 1981 – 1993.
- II. El periodo con mayor tasa de crecimiento anual tiene relación con el fenómeno de explosión demográfica.
- III. La tendencia de los últimos 60 años muestra un aumento de la tasa de crecimiento promedio anual.
- IV. En el periodo 1993 al 2017 la tasa de crecimiento refleja un descenso en promedio.

- A) VFVF B) VVFV C) FVVV D) VFVV

4. La emigración de peruanos fue un fenómeno que se ahondó a fines del siglo pasado y continúa hasta el presente. Con relación a las características de la emigración internacional entre los años 2005 y 2017, identifique las características correctas.

- I. La población entre los 15 a 29 años es la más numerosa.
- II. Uno de los motivos para viajar es por fines residenciales.
- III. Existe un mayor registro de viaje por parte de la población femenina.
- IV. Según ocupación, el segundo lugar es de profesionales y científicos.

- A) II y III B) I, II y IV C) II y IV D) I y III

Economía

I. LA DEUDA PÚBLICA TOTAL

Según el Ministerio de Economía y Finanzas, se entiende por deuda pública al conjunto de obligaciones pendientes de pago que mantiene el Sector Público, a una determinada fecha, frente a sus acreedores. Constituye una forma de obtener recursos financieros por parte del Estado o cualquier poder público y se materializa normalmente mediante emisiones de títulos de valores en los mercados locales o internacionales y, a través de préstamos directos de entidades como organismos multilaterales, gobiernos, etc.

Deuda externa

Es la suma total de las obligaciones del sector público y privado del país, derivados de la celebración de empréstitos con acreedores del exterior.

Deuda interna

Deuda contraída entre los residentes de un país. Es el financiamiento sujeto a reembolso celebrado por una entidad del Sector Público, con una persona natural o jurídica domiciliada en el Perú.

Club de París

Es el foro internacional que reúne a los representantes de los países acreedores pertenecientes a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), ante el cual recurre un país deudor determinado, para la renegociación de su deuda, contraída con éstos, o garantizada por los mismos. El Club de París exige que los países deudores adopten medidas eficaces para corregir sus problemas económicos.

LA RENEGOCIACIÓN Y LA REFINANCIACIÓN

La Renegociación es la operación financiera mediante el cual se solicita al acreedor la modificación de los periodos de pago y de las tasas de interés. Este tipo de operaciones se ejecutan cuando el país deudor tiene problemas para el cumplimiento de sus obligaciones.

La Refinanciación es modificar las condiciones de una deuda con los acreedores financieros, por el cual se pactan nuevas tasas de interés y nuevos plazos. Este tipo de operaciones se ejecutan cuando el país deudor tiene un buen historial crediticio bueno.



II. EL COMERCIO INTERNACIONAL

Es el intercambio de bienes y servicios entre residentes de diferentes países.

A partir de que los países no producen lo suficiente para satisfacer su demanda interna y de que, existen países que tienen ciertas ventajas en la producción de determinados bienes se da la necesidad del comercio internacional.

TEORÍAS DEL COMERCIO EXTERIOR

1) Ventajas Comparativas (David Ricardo)

Plantea que, en el comercio internacional, un país deberá especializarse en la producción y exportación de aquellas mercancías que produzcan a un costo relativamente más bajo respecto al resto de países e importará las mercancías que produzcan con ineficiencia y por ello producen a un costo relativamente más alto.

2) Ventajas competitivas (Michael Porter)

Plantea la necesidad de producir y comercializar bienes y servicios no solo tomando en cuenta los costos bajos sino también la calidad (valor) al producirlos. La ventaja competitiva es la capacidad de producir y comercializar bienes y servicios de una mejor calidad y/o más baratos que los de la competencia internacional.

Porter plantea que la competitividad hay que crearla en base al progreso tecnológico e la innovación tecnológica y comercial. Porter formula que un País se desarrolla y próspera a medida que aumenta la capacidad de las empresas para alcanzar niveles elevados de productividad.

ELEMENTOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

a) Divisas

Es el dinero de amplia aceptación como medio de pago en el comercio mundial, tales como: el dólar de EU, euro, yen japonés, libra esterlina, yuan chino, etc.

b) Reservas Internacionales

Es la cantidad de oro y divisas que posee un país y que se utiliza:

- Para hacer frente a sus obligaciones financieras internacionales (pago del servicio de la deuda externa).
- Como medio de pago para realizar intercambios comerciales con el resto del mundo.
- Como garantía para la estabilidad económica-financiera de un país frente a choques adversos.

c) Derechos Especiales de Giro (D.E.G.)

Son activos Financieros internacionales emitidos por el FMI asignados a sus países miembros para solucionar problemas de Déficit de Balanza de Pagos. Fueron creados en 1969 como complemento a las reservas oficiales de cada país. Es una forma de financiamiento.

d) Tipo de Cambio

Es el precio de una unidad de moneda extranjera expresado en términos de la moneda nacional. Ejemplo: Un dólar de EEUU = 3.40 soles.

e) Arancel

Es el impuesto con el que se gravan los bienes importados. Pueden ser específicos o ad valorem.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO (OMC)

En 1948 fue creado el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, (GATT) que se reunía regularmente en la ronda de Uruguay. Su objetivo principal era promover el comercio internacional. En su última reunión, realizada en Marruecos, en 1994, se tomó la decisión de crear la Organización Mundial del Comercio (OMC), que entró en vigencia el primero de enero de 1995. Este organismo busca la liberalización del Comercio, suprimiendo todo proteccionismo.

BALANZA DE PAGOS

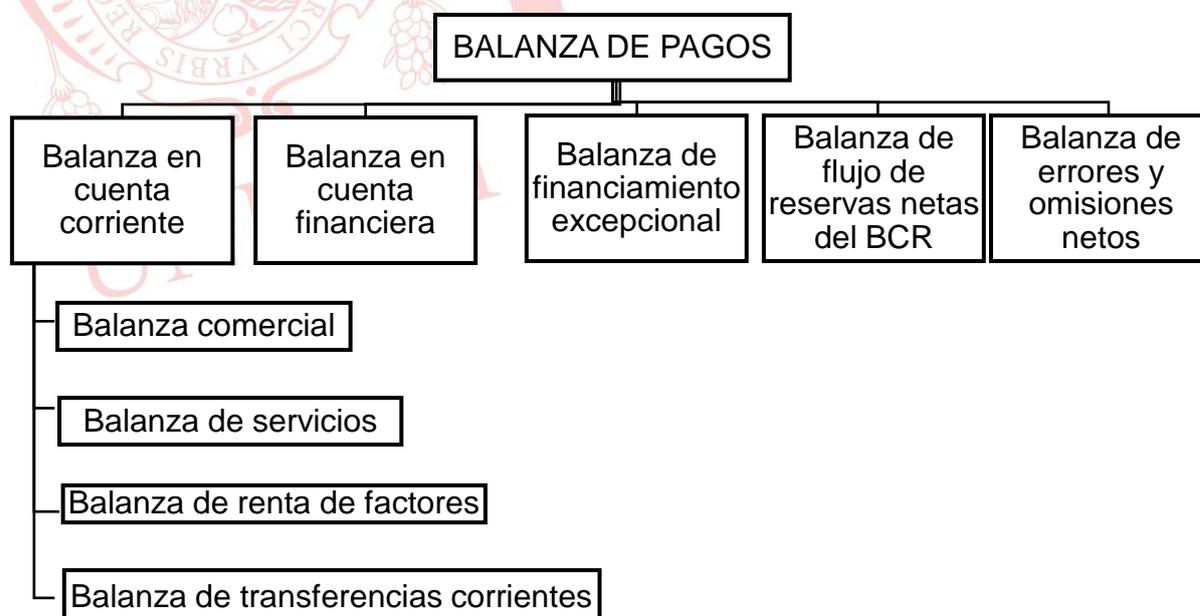
Es el registro, de las transacciones económicas y financieras entre los residentes y no residentes de un país, es decir, entre el Perú y el resto del mundo. Estas transacciones se refieren al movimiento de bienes y servicios, flujos financieros y a las transferencias.

Un residente de un país es aquél que mantiene su centro de interés económico en el territorio de este país sin importar su nacionalidad. Por ejemplo, un ciudadano A, nacido en España, que vive, labora y tiene su arraigo familiar en el Perú, es residente de la economía peruana; y un ciudadano B, nacido en el Perú, que emigró hace 5 años a un país extranjero es considerado un no residente para la economía peruana.

De acuerdo con la Constitución Política del Perú y Artículo 73 de la Ley Orgánica del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), respectivamente, el ente emisor tiene la responsabilidad de informar periódicamente sobre las finanzas nacionales y formular con carácter de exclusividad la Balanza de Pagos del país.

ESTRUCTURA

El registro de las operaciones económicas se rige el principio de la partida doble de contabilidad (activo igual al pasivo), con lo cual un ingreso (crédito) tiene su contrapartida en otra cuenta como una salida (débito). Así, por ejemplo, en el caso de la obtención de un préstamo externo realizada a través de un banco local, este flujo de ingreso va emparentado con un aumento en el pasivo del sistema financiero.



Balanza de Pagos

(Millones US\$)

	2017			2018			Diferencia IIIT.18-IIIT.17
	IIIT	IVT	Año	IT	IIT	IIIT	
I. Balanza en Cuenta Corriente	-392	-671	-2 414	-1 328	-720	-1 172	-780
<i>(% PBI)</i>	<i>-0,7</i>	<i>-1,2</i>	<i>-1,1</i>	<i>-2,5</i>	<i>-1,2</i>	<i>-2,1</i>	<i>-1,4</i>
1. Balanza comercial	1 833	2 248	6 571	1 763	2 010	1 217	-616
a. Exportaciones FOB	11 851	12 724	45 275	11 808	12 517	11 963	112
b. Importaciones FOB	-10 018	-10 475	-38 704	-10 045	-10 506	-10 746	-727
2. Servicios	-298	-714	-1 434	-633	-585	-443	-145
3. Renta de factores	-2 845	-3 135	-11 263	-3 339	-3 051	-2 837	9
4. Transferencias corrientes	919	929	3 712	880	905	891	-28
del cual: Remesas del exterior	784	791	3 051	777	808	823	39
II. Cuenta Financiera	2 104	56	3 948	159	-909	828	-1 277
1. Sector privado	202	1 689	1 653	-499	2 187	525	323
2. Sector público	479	-566	3 249	-1 536	42	975	496
3. Capitales de corto plazo	1 423	-1 068	-954	2 193	-3 138	-672	-2 095
III. Errores y Omisiones Netos	-45	-124	95	-398	-1 155	-756	-711
IV. Resultado de Balanza de Pagos	1 667	-740	1 629	-1 567	-2 784	-1 100	-2 768
(IV = I + II + III)							

Fuente: BCRP, MEF, SBS, SUNAT, MINCETUR, PROMPERÚ, Ministerio de Relaciones Exteriores, Cofide, ONP, FCR, Zofratacna, Banco de la Nación, Cavali S.A. ICLV, Proinversión, Bank for International Settlements (BIS) y empresas.

I. BALANZA EN CUENTA CORRIENTE

Registra las transacciones monetarias de bienes, servicios, rentas y transferencias entre un país y el resto del mundo. Comprende las sub balanzas:

A) Balanza Comercial

Registra el ingreso y salida de divisas generado por las operaciones de compra y/o venta de bienes al extranjero, y que pasan por las aduanas.

Exportaciones: Venta de bienes al extranjero que genera ingreso de divisas. Se dividen en tradicionales (productos mineros y harina de pescado) y no tradicionales (bienes con mayor valor agregado e impacto en el empleo).

Importaciones: Compra de bienes del extranjero que genera salida de divisas.

Con esta información podemos construir el saldo comercial o balanza comercial, que es un indicador que puede tener tres resultados:

Superávit comercial: Cuando las exportaciones son mayores a las importaciones.

Déficit comercial: Cuando las exportaciones son menores a las importaciones.

Equilibrio comercial: Cuando las exportaciones son iguales a las importaciones.

B) Balanza de Servicios

Formado por un grupo heterogéneo de servicios o comercio de intangibles con el resto del mundo, dentro del cual encontramos transacciones relacionadas con los rubros transportes, viajes, comunicaciones, seguros, reaseguros y otros servicios.

El rubro transportes registra los ingresos y egresos por servicios de transporte marítimo o aéreo. Los ingresos corresponden a los servicios prestados por compañías de transporte residentes a no residentes y a los gastos de naves extranjeras en el país. Los débitos corresponden a los servicios realizados por compañías de transporte extranjeras a residentes y a los gastos de las naves nacionales en el exterior.

El rubro viajes registra los gastos en bienes y servicios que realizan los viajeros no residentes durante su visita al país y los viajeros residentes del Perú cuando viajan al exterior.

En la cuenta de seguros y reaseguros, se registran los egresos de las empresas aseguradoras residentes por el pago de primas y siniestros al exterior; así como las operaciones de seguro tomadas directamente por empresas con el exterior.

SERVICIOS (Millones de US\$)

	2 014	2 015
I. TRANSPORTES	-1,440	-1,404
1. Crédito	1,380	1,376
2. Débito	-2,819	-2,780
II. VIAJES	1,487	1,629
1. Crédito	3,077	3,320
2. Débito	-1,590	-1,691
III. COMUNICACIONES	-146	-246
1. Crédito	149	101
2. Débito	-295	-348
IV. SEGUROS Y REASEGUROS	-376	-392
1. Crédito	539	636
2. Débito	-915	-1,028
V. OTROS 3/	-1,256	-1,318
1. Crédito	804	793
2. Débito	-2,060	-2,112
VI. <u>TOTAL SERVICIOS</u>	<u>-1,730</u>	<u>-1,732</u>
1. Crédito	5,950	6,226
2. Débito	-7,680	-7,958

Fuente: BCRP, SBS, Sunat, Mincetur, PROMPERÚ,

C) Balanza de Renta de Factores

Se consideran los ingresos que obtienen los factores productivos (Trabajo, Capital y Habilidades empresariales) de propiedad de los residentes de un país en el exterior, y los egresos producto del pago a los factores productivos de propiedad de los no residentes que realizan actividades económicas en el país.

Los ingresos privados corresponden fundamentalmente a los intereses obtenidos por depósitos que los residentes mantienen en el exterior. También, se encuentran las utilidades producidas por la participación de empresas nacionales en el exterior. Por su parte, los ingresos públicos comprenden los intereses recibidos por las reservas internacionales del BCRP en bancos del exterior.

Los egresos privados comprenden las utilidades que genera la inversión directa extranjera (no residente) en las empresas que operan en el país, los intereses de la deuda externa y los intereses por depósitos de no residentes en el país. Por su parte, los intereses se clasifican según el plazo al que fue contraído el principal de la deuda. Así, los intereses de largo plazo corresponden a préstamos con un plazo original mayor de un año mientras que los de corto plazo, a préstamos con plazo menor o igual a un año.

Por su parte, los egresos públicos representan a los intereses de la deuda de largo plazo del gobierno central y de las empresas públicas; y a los intereses pagados por el BCRP a los no residentes.

RENTA DE FACTORES (Millones de US\$)

	2 014	2 015
<u>I. INGRESOS</u>	<u>1,212</u>	<u>1,011</u>
1. Privados	507	540
2. Públicos	704	471
<u>II. EGRESOS</u>	<u>10,540</u>	<u>8,670</u>
1. Privados	9,127	7,469
Utilidades 2/	7,964	6,061
Intereses	1,164	1,408
- Por préstamos de largo plazo	461	602
- Por bonos	608	679
- De corto plazo 3/	96	126
2. Públicos	1,413	1,201
Intereses por préstamos de largo plazo	209	200
Intereses por bonos	1,203	1,001
Intereses por pasivos del BCRP 4/	0	0
<u>III. TOTAL RENTA DE FACTORES (I-II)</u>	<u>-9,328</u>	<u>-7,659</u>
1. Privados	-8,620	-6,929
2. Públicos	-708	-730

Fuente: BCRP, MEF, Cofide, ONP y empresas.

D) Balanza de Transferencias Corrientes

Comprende aquellas operaciones que no tienen una contraprestación directa como es el caso de las remesas y de las donaciones de bienes, servicios y dinero en efectivo. Una remesa es el dinero que un peruano de nacimiento que radica en el exterior envía a sus familiares que permanecen en el país. En este proceso, el ingreso de dinero donado representa un aumento de depósitos en el sistema bancario y se asienta contra la cuenta denominada Remesas del Exterior. Un caso similar ocurre con un artículo donado del exterior, el cual se registra como una importación y su contra asiento es la cuenta donaciones.

II. BALANZA EN CUENTA FINANCIERA

Se registra el ingreso y salida de divisas destinadas a inversiones productivas de largo plazo o inversiones especulativas de corto plazo. Se puede indicar como movimientos de capitales provenientes tanto del sector público como del privado.

Del sector privado: Se compone de los activos que comprenden la inversión directa en el extranjero efectuada por empresas residentes en el Perú. Asimismo, registra la inversión de cartera (bolsa de valores) en el exterior. También, registra los pasivos que componen de la inversión extranjera directa, la inversión de cartera y los préstamos de largo plazo correspondiente a las empresas no residentes en el país.

Del sector público: Registra los desembolsos y la amortización de la deuda pública externa, depósitos en el exterior, bonos y acciones en organismos internacionales.

Capitales de corto plazo: Se refiere a los capitales que entran o salen de un país para períodos menores a un año. Suele considerárselos especulativos, pues no están destinados a inversiones productivas sino a bolsa de valores o en los bancos, para aprovechar la buena situación que pueda presentar una economía en cierto período.

Cuenta financiera del sector privado			
(Millones US\$)			
	IIIT.2017	IIIT.2018	Diferencia
1. ACTIVOS	-761	-1 345	-584
Inversión directa en el extranjero	78	-80	-158
Inversión en cartera en el exterior	-839	-1 265	-426
2. PASIVOS	963	1 870	907
Inversión directa extranjera en el país	1 372	2 171	798
<i>a. Reversión</i>	1 537	1 489	-49
<i>b. Aportes y otras operaciones de capital</i>	238	695	457
<i>c. Préstamos netos con matriz</i>	-403	-13	390
Inversión extranjera de cartera en el país	945	-68	-1 012
<i>a. Participación de capital</i>	-18	-74	-55
<i>b. Renta fija</i>	963	6	-957
Préstamos de largo plazo	-1 354	-233	1 121
<i>a. Desembolsos</i>	1 895	608	-1 287
<i>b. Amortización</i>	-3 249	-841	2 408
3. TOTAL	202	525	323

Fuente: BCRP, Cavali S.A. ICLV, Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión) y empresas.



III. BALANZA DE FINANCIAMIENTO EXCEPCIONAL

También denominada *cuenta de ajuste*, registra la obtención de préstamo del exterior para financiar, los atrasos en los pagos y la condonación de la deuda pública exterior.

IV. ERRORES Y OMISIONES NETOS

Esta cuenta nos muestra aquellos recursos que, estando en la economía, no se puede explicar o fundamentar su procedencia, al no haber documentación escrita y pertinente que los sustente.

V. RESULTADO DE BALANZA DE PAGO O RESERVAS NETAS DEL BCR

Registra los activos en forma de valores, divisas, oro monetario y suscripción de acciones a organismos internacionales. El flujo de reservas netas del Banco Central o reservas internacionales netas (RIN) se calcula a partir de la variación de los saldos reportados en las cuentas monetarias. Por tanto, mide el resultado (déficit, superávit o equilibrio) de la Balanza de Pagos.

EJERCICIOS

1. La importancia del comercio internacional se puede medir por el volumen de mercancía exportada, que ha ido creciendo en cantidad absoluta y por el grado de interdependencia de las economías mundiales antes de la pandemia. Estas operaciones comerciales serán registradas en la balanza
 - A) en cuenta corriente – comercial.
 - B) de servicios – corriente.
 - C) en cuenta corriente – renta de factores.
 - D) financiera – transferencias corrientes.
2. En la balanza por cuenta corriente se registran los ingresos y los pagos unilaterales entre dos o más países; es decir, aquellos ingresos que para el país receptor no supone ninguna obligación de contraprestación de bienes y servicios. Son operaciones públicas o privadas que no implican ninguna contrapartida. La evolución que tiene esta balanza a lo largo de los años refleja el estado de déficit o superávit en el que se puede encontrar el país en cuestión.
Las cuentas donde se registrarán estas operaciones son en la balanza
 - A) comercial.
 - B) de servicios.
 - C) de renta de factores.
 - D) de transferencias corrientes.

3. Los Juegos Olímpicos de Tokio 2020, oficialmente conocidos como los Juegos de la XXXII Olimpiada, tendrán lugar del 23 de julio al 8 de agosto de 2021 en Tokio, Japón. El Comité Olímpico Internacional eligió a Tokio, una de las ciudades que se habían postulado para celebrarlos, el 7 de septiembre de 2013, durante la 125.^a Sesión del Comité Olímpico Internacional que tuvo lugar en Buenos Aires (Argentina). En nuestro país se reducirá el número de turistas peruanos que viajaran a la ciudad de Tokio por la situación económica y de pandemia. Esta transacción se registra en la balanza de pagos, en la balanza de cuenta corriente, en su sub balanza
- A) comercial. B) de servicios.
C) renta de factores. D) transferencias corrientes.
4. Las Reservas Internacionales Netas (RIN) sumaron US\$ 71,723 millones al 30 de noviembre del 2020, informó el Banco Central de Reserva (BCR). Este monto implica que las RIN tuvieron una caída de US\$ 746 millones al del cierre de octubre y superior en US\$ 3 407 millones al registrado a fines de diciembre de 2019 (US\$ 68,316 millones). Estas reservas son necesarias pues sirven como respaldo ante la posibilidad de choques externos. Ante ello, la estabilidad económica y financiera del Perú depende en gran parte de la disponibilidad de divisas, pues estos choques podrían ocasionar principalmente
- A) volatilidad de tipo de cambio. B) pago de la deuda externa.
C) fuga de capitales. D) financiar proyectos sociales.
5. Sobre las transacciones de la balanza de pagos señale las opciones que podrían mejorar el saldo en cuenta corriente de un país.
- I. Incremento de los aranceles.
II. Pagos de los intereses de la deuda interna.
III. Incremento de las inversiones especulativas.
IV. Remesas de utilidades provenientes exterior.
- A) I, IV B) I, III, IV C) I, II, III D) I, III
6. La cuenta de errores y omisiones existe porque hay transacciones que no pueden ser registradas, debido a que no existe la documentación correspondiente, una de estas transacciones puede ser
- A) la exportación de la minería ilegal. B) el pago de intereses por banca privada.
C) operaciones financieras declaradas. D) remesas de peruanos en el exterior.
7. En el Perú, los gobiernos de los últimos años están promoviendo la diversificación productiva. Es un proyecto que permitirá en el mediano plazo ya no solo depender de la exportación de materias primas, sino de productos con mayor valor agregado. Gracias a esto el país podría lograr mayores ventajas _____ y esto podría generar un_____.
- A) competitivas – déficit en balanza de servicios
B) comparativas – superávit en balanza comercial
C) comparativas – superávit en renta de factores
D) competitivas – superávit en balanza comercial

8. Sobre los principales elementos del comercio internacional, relacione correctamente los elementos y los ejemplos.
- | | |
|--|--|
| I. Divisas | a. Importación de carros de lujo |
| II. Reservas internacionales | b. Se basa en una cesta de cinco monedas principales |
| III. Derechos Especiales de Giro (DEG) | c. Pago del servicio de la deuda externa |
| IV. ARANCEL | d. Exportación tradicionales y no tradicionales |
- A) Ia, IIb, IIIc, IVd B) Ia, IIb, IIIId, IVc C) Id, IIc, IIIa, IVb D) Id, IIc, IIIb, IVa
9. La empresa ALICORP, en nuestro país ha consolidado su presencia siendo la marca más reconocida. Su directorio ha decidido expandirse en los mercados internacionales. Si la empresa quiere tener éxito y alcanzar renombre internacional, dado que este sector es muy competitivo, tendrá que
- A) aumentar sus precios para que su rentabilidad se mantenga.
B) reducir sus costos operativos y mejorar la calidad de su producto.
C) aumentar sus costos operativos e incrementar sus precios.
D) incrementar su inversión en publicidad y en costos fijos.

Filosofía

ESTÉTICA I

Etimología: La palabra estética proviene de la voz griega: *aisthētiké*, en latín: *aesthetica*, que significa "dotado de percepción o sensibilidad".

Definición: Disciplina filosófica dedicada a la reflexión acerca del arte y sus características: lo bello, el gusto, la relación del arte con la sociedad, las manifestaciones artísticas.

Alexander Gottlieb Baumgarten (1714-1762)

Filósofo alemán. Fue el primero en utilizar el término **estética** para referirse al conocimiento sensorial, que crea lo bello y se expresa en las imágenes del arte.

I. BREVE HISTORIA DE LA ESTÉTICA

A lo largo de la historia, se han acuñado distintas definiciones y perspectivas en torno a la estética, dejando así teorías filosóficas del arte.

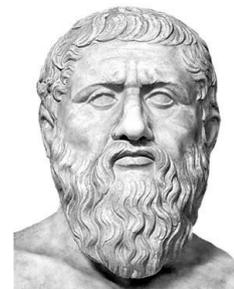
TEORÍAS FILOSÓFICAS DEL ARTE

1) ÉPOCA ANTIGUA

Platón

Su teoría del mundo de las ideas se extiende hasta su filosofía del arte. Así, si las cosas son copias, imitación de su esencia que se encuentra en el mundo de las ideas, del mismo modo sucede con el arte, este es imitación. El artista copia aquello que percibe, que a su vez es copia de la Idea de lo Bello; por lo tanto, jamás va a llegar a la Belleza en sí con el arte que hace.

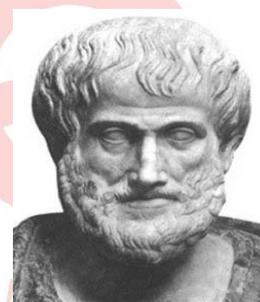
Ejemplo: Cuando un artista pinta un paisaje, está pintando la copia de la Idea de dicho paisaje; es decir, pinta una copia de la copia.



Aristóteles

Consideró al arte dentro del rubro de las ciencias creadoras y/o productivas. El arte es una actividad humana que se produce de manera consciente. El ser humano emplea la técnica (*tékne*), es decir, el conocimiento para producir y crear sus piezas de arte. No es posible producir algo sin conocer cómo se realiza. Así, para Aristóteles, en su tiempo, el artesano es aquel que hace arte, pues sabe que técnica aplicar en el objeto artístico que realiza.

Ejemplo: Un artista debe aprender las proporciones del cuerpo humano, antes de dibujar uno.



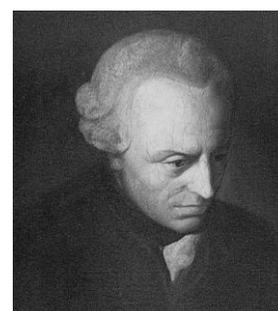
2) ÉPOCA MODERNA

Immanuel Kant

El arte tiene como finalidad la satisfacción en sí mismo. Es decir, cumplir con el imperativo categórico, que dicta ver a lo demás como fin y no como medio.

La obra de arte debe pretender la validez universal, es decir, ir de lo particular a lo general. Esta universalidad tiene un componente subjetivo que se rige por un sentido común.

Ejemplo: Cuando un artista construye su obra de arte con la única finalidad de sentir plena satisfacción en su proceso y no con la intención de venderla o que otros lo adulen.



3) ÉPOCA CONTEMPORÁNEA (SIGLO XIX)

G. W. Friedrich Hegel

El arte es la expresión sensible de la Idea, es llevar a la práctica lo que se tiene como idea. La obra de arte nace de la actividad humana, y finalmente es la obra de un espíritu singularmente dotado. Así si la obra de arte que no es más que parte de la realidad, en principio ha tenido que ser pensada para poder ser realizada.



La estética estudia a la belleza artística, es decir, la belleza del espíritu.

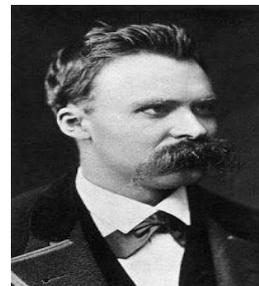
Ejemplo: Muchos artistas, a través de sus obras, desean plasmar lo bello que va más allá de la naturaleza, es decir, de lo que subyace en el mundo (la idea).

Friedrich Nietzsche

Para que exista arte, el ser humano se sumerge en el trance de lo dionisiaco. El arte es una forma de superación del nihilismo, a través de la instauración de nuevos valores.

La real naturaleza, es decir, lo instintivo, irracional del ser humano debe salir a flote al hacer una obra de arte.

Ejemplo: Los artistas denominados “bohemitos”, suelen valerse de elementos tales como el alcohol, estupefacientes etc. para crear sus obras.



4) ÉPOCA CONTEMPORÁNEA (SIGLO XX-XXI)

Theodor W. Adorno

El “arte nuevo” se enfrenta con el pasado, de una manera radical. El arte se caracteriza por ser emancipador y crítico. A partir de su relación con la libertad y la verdad, el arte se vuelve digno. El arte no se puede definir desde sus orígenes, su definición es variante, según el cambio de las sociedades.

Ejemplo: Muchos artistas contemporáneos han evidenciado, a través de sus obras, los problemas sociales y políticos.



II. VALORACIÓN ESTÉTICA Y JUICIOS ESTÉTICOS

Toda obra es portadora de contenidos que hace que se valore de una determinada forma originando de ese modo los juicios estéticos. Estos son expresiones mediante el cual atribuimos una cualidad estética a un objeto.

David Hume

Son pocos los hombres calificados para poder dar un juicio sobre una obra de arte. Frente a los puntos de vista subjetivos en relación a la apreciación del arte, existen reglas en las que debemos basarnos para emitir un juicio estético. De esta forma quien no sepa sobre lo que es el arte no puede dar un punto de vista al respecto.

Walter Benjamin

Critica la noción de juicio estético como algo meramente contemplativo. El juicio estético, que se da sobre una obra de arte, tiene una estrecha relación con el valor de cambio que se le puede dar, con el provecho o beneficio del mismo. Esto se da desde el que hace arte hasta el que meramente vende obras de arte.

III. EXPRESIONES ARTÍSTICAS-CULTURALES. ANÁLISIS DE LOS LENGUAJES ARTÍSTICOS Y CULTURALES

La expresión artística es la manifestación o lenguaje a través del cual el artista, combinando colores, texturas, formas, materiales, sombras y líneas, plasma lo que ve, recuerda, proyecta, imagina o siente. Las siete expresiones artísticas-culturales más comunes son las siguientes.

Pintura	Arte que representa en superficie plana cualquier objeto real o imaginario por medio del dibujo y el color.
Escultura	Arte de modelar, tallar y esculpir, representando en volumen, figuras de personas, animales u otros objetos.
Literatura	Los géneros literarios son técnicas ligadas a ciertas leyes de forma y contenido. La primera clasificación de los géneros literarios pertenece a Aristóteles, quien los redujo a tres: épica, lírica y dramática.
Arquitectura	Arte de proyectar y construir edificios. También se puede definir como el conjunto o perspectiva que presenta un edificio.
Música	Arte que consiste en dotar a los sonidos y a los silencios de una cierta organización. El resultado de este orden, resulta lógico, coherente y agradable al oído.
Teatro	Arte escénico que combina diversos elementos, como la gestualidad, el discurso, la música, los sonidos y la escenografía.
Cine	Arte que involucra la tecnología que reproduce fotogramas de forma rápida y sucesiva creando la llamada ilusión de movimiento, es decir, la percepción visual de imágenes que se mueven.

APRECIACIÓN CRÍTICA DE LAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS Y CULTURALES.

A través del tiempo cada sociedad y cultura ha determinado su forma de hacer arte, por lo cual, dicha forma va a cambiar con el pase del tiempo, por las innovaciones de los distintos artistas, por las costumbres que van cambiando de la gente y por el mundo que va cambiando con el paso del tiempo.

GLOSARIO

1. **Espíritu:** Razón universal, que nos lleva a conocer lo subjetivo, lo objetivo y la totalidad.
2. **Dionisiaco:** En el rubro de la estética es entrar en un trance, a partir de cual el ser humano crea obras de arte.
3. **Valor de uso:** El valor que tiene un objeto para satisfacer cierta necesidad.

LECTURA COMPLEMENTARIA

Durante mucho tiempo no se planteó el problema de la definición del arte. Se discutía acerca del arte, acerca de las relaciones entre las diferentes artes, acerca de la naturaleza del placer artístico o de las relaciones entre el arte y el tiempo, o simplemente acerca de los méritos de diferentes corrientes artísticas. Habría parecido singular, casi indecente, preguntarse *¿qué es el arte?* Al respecto existía un consenso, que bastaba. Ahora bien, al principio del siglo XX dicho consenso se fracturó, volando en pedazos en los siguientes treinta años. Hoy en día se puede decir que la palabra arte se aplica a cualquier cosa.

Este no es el lugar de reconstituir en detalle dicha crisis, cuyos diversos episodios se han descrito por todos lados. Poco a poco el término *arte* ha englobado toda suerte de actividades. Se considera que el dibujo de un niño forma parte integrante del arte: la UNESCO misma organiza exposiciones de ellos y otorga premios nacionales e internacionales. Así los cuadros de adultos que imitan dibujos infantiles, sobre todo mezclándolos con grafitis obscenos, han ganado derecho a los más grandes museos. Por su parte, las obras de locos, en un principio coleccionadas como documentos sobre alienación, han llegado a obtener el rango de obras de arte. Hace ya varios años que el “arte bruto” goza de la mayor popularidad en las ventas neoyorkinas.

Thuillier, J. (2018). *Teoría general de la historia del arte*. Ciudad de México: FCE, p. 17.

1. De la lectura anterior, se colige que el arte en nuestros días
 - A) es elevado cuando no presenta actividades cotidianas.
 - B) debe ser sometido a la crítica para determinar su valía.
 - C) está volviendo a ser lo que era antes del siglo XX.
 - D) está en las distintas cosas que pueda hacer el hombre.

Solución:

De la lectura se desprende que el arte en la actualidad se aprecia de distintas maneras, es decir, son varias las formas en que se puede hacer o expresar el arte.

Rpta.: D

EJERCICIOS

1. Mauricio es un fotógrafo al que le gusta retratar a la naturaleza. El último verano se fue a Islas Galápagos donde pudo fotografiar distintos animales y paisajes. Tomó una foto espléndida al sol al atardecer; el color de este contrastaba con el mar. De esta manera, Mauricio cree haber captado a este astro en toda la plenitud de belleza.

De acuerdo con la doctrina platónica, Mauricio tendría que saber que las fotografías

- A) pueden captar la belleza.
- B) son una copia de las cosas.
- C) parecen ser muy bellas.
- D) tienen una belleza relativa.

2. Alejandro es un joven de 20 años que dice haber aprendido a tocar el piano y la guitarra. Cierta día sus amigos fueron a su casa para escucharlo, ya que este siempre los invitaba. Empero, sus amigos quedaron sorprendidos al escucharlo tocar porque este no tenía ningún conocimiento acerca de estos instrumentos, por lo cual, se aburririeron y se fueron.
Considerando lo anterior, _____ le diría a Alejandro que para realizar una pieza de arte se necesita tener el conocimiento de cómo producirla.
- A) Aristóteles B) Platón C) Adorno D) Kant
3. En el Museo *Louvre* de París, Francia, durante un año se realizó una encuesta a todos los visitantes en dicho recinto y se les preguntó su opinión sobre *La Mona Lisa*, obra de Leonardo Da Vinci. La opinión de la gente coincidió en que es una pintura imponente y majestuosa. Lo que llamó la atención es que los encuestados no se conocían, pues sus nacionalidades eran distintas y de todos los continentes; no obstante, sus respuestas tenían la misma impresión sobre la mencionada obra de arte.
El caso anterior podría plantearse como un argumento en favor de lo propuesto por
- A) Kant. B) Nietzsche. C) Hume. D) Benjamin.
4. Jimi Page fue el guitarrista de *Led Zeppelin*. En una entrevista para la revista británica *Rock Sound* sostuvo que, para crear sus melodías en la guitarra, en primer lugar, se hacía la idea de la canción que quería componer; en segundo lugar, imaginaba en su mente la melodía; y en tercer lugar, la plasmaba en una partitura y en su guitarra.
Lo dicho por este célebre guitarrista se corresponde con las ideas estéticas de
- A) Adorno. B) Kant. C) Nietzsche. D) Hegel.
5. Jim Morrison, cantante de la desaparecida agrupación *The Doors*, contó un año antes de su muerte en una entrevista en la conocida revista *Rolling Stone*, que para componer las letras de sus canciones debía previamente ingerir algo de alcohol.
A este respecto, Nietzsche
- A) afirmarí que los valores tradicionales están por encima de lo dionisiaco.
B) señalaría que los vicios son menos fuertes que la razón en el hombre.
C) aludiría que lo apolíneo debe estar relacionado con la creación artística.
D) sostendría que la embriaguez es necesaria para la inspiración artística.
6. Muchos músicos intentan plasmar en sus canciones los problemas sociales; así, por ejemplo, lo percibimos en el grupo chileno *Los prisioneros*, cuyas canciones como *El baile de los que sobran* reflejan la situación de la gente que, a través de los años, ha sido marginada por el Estado.
Sobre lo anterior, Adorno diría que el arte
- A) es la manifestación de los problemas sociales.
B) es lo que nos lleva a mejores cambios futuros.
C) se puede conceptualizar a pesar de los cambios.
D) se distancia de los grandes problemas sociales.

7. Arturo es un talentoso escritor de novelas. En el 2015, lo invitaron a ser parte del jurado de un concurso de pinturas en lienzo organizado por la Municipalidad de Lima. No obstante, cuando estuvo frente a las obras de arte le fue muy difícil decidir cuál era su preferida. Ante esto, se dijo a sí mismo: «Creo que no debí aceptar la invitación, ya que no conozco la técnica del pintado en lienzo para decidir qué pintura es la más bella».
- Lo dicho por Arturo se corresponde con los planteamientos estéticos de
- A) Adorno. B) Kant. C) Hume. D) Hegel.
8. En la actualidad, han surgido muchos géneros musicales; sin embargo, lo que buscan la mayoría de artistas es ganar dinero antes que crear una obra auténticamente bella. Por ello es que muchos se inclinan por hacer reguetón, en lugar de géneros musicales que no resultan muy rentables.
- De acuerdo al enunciado, podemos inferir que para ciertos artistas su actividad debe estar en sintonía con
- A) reproducir y criticar toda la obra de arte.
 B) hacer música y ejercitarse artísticamente.
 C) encontrar la esencia de la obra de arte.
 D) lucrar y beneficiarse de la obra de arte.

Física

ELECTROMAGNETISMO

1. Flujo magnético (Φ)

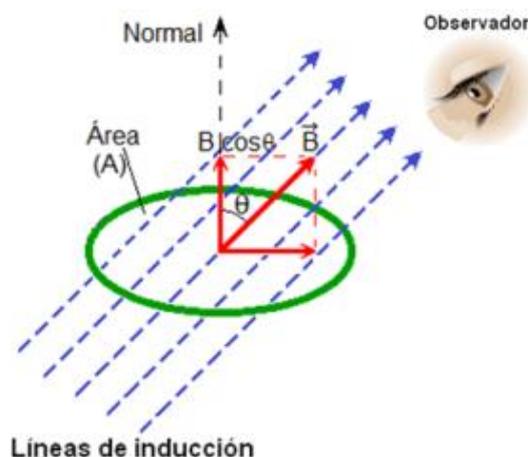
Medida del número de líneas de inducción magnética que pasan a través de una superficie.

Φ = campo magnético perpendicular \times área

$$\Phi = (B \cos \theta) A$$

(Unidad S.I.: $\text{Tm}^2 = \text{Weber} \equiv \text{Wb}$)

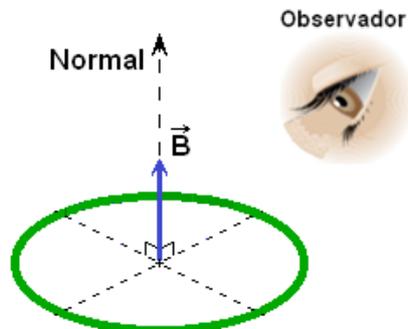
θ : ángulo entre el campo magnético \vec{B} y el vector normal a la superficie



(*) OBSERVACIONES:

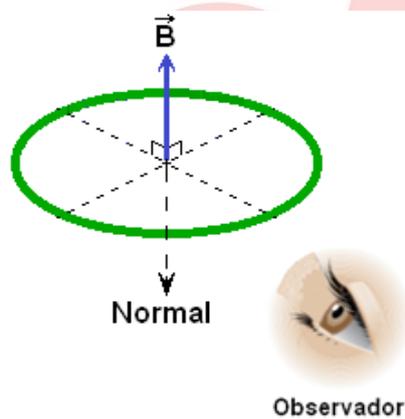
1º) Si \vec{B} tiene la dirección de la normal a la superficie: $\theta = 0$

$$\Phi = BA$$



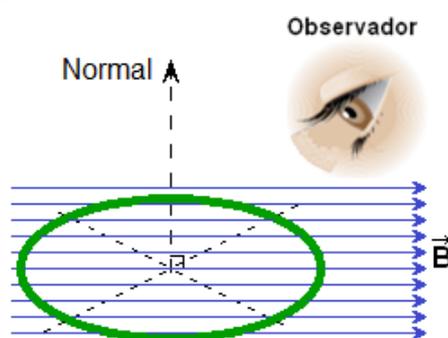
2º) Si \vec{B} tiene dirección opuesta a la normal: $\theta = \pi$

$$\Phi = -BA$$



3º) Si \vec{B} es perpendicular a la normal: $\theta = \pi/2$

$$\Phi = 0$$



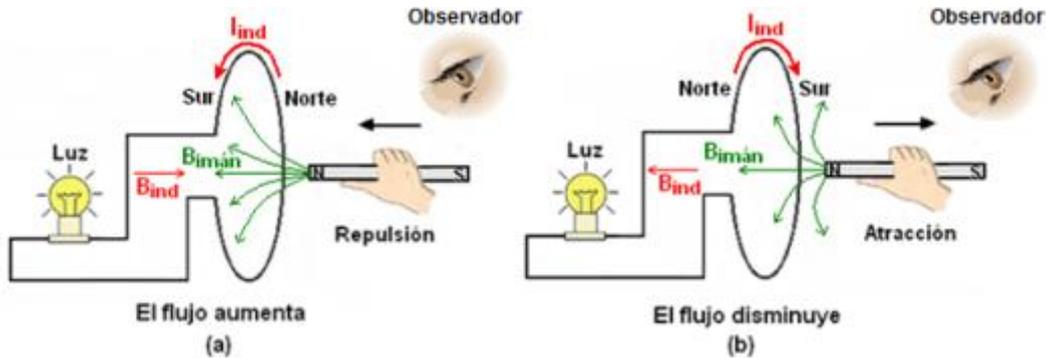
4º) La variación del flujo se denota por: $\Delta\Phi \equiv \Phi - \Phi_0$

Φ_0 : flujo magnético (inicial) en el instante t_0

Φ : flujo magnético en el instante t

2. Inducción electromagnética

Es la generación de corriente eléctrica debido a un flujo magnético variable (véanse las figuras).



(*) OBSERVACIONES:

- 1º) El voltaje producido por el flujo magnético cambiante se llama fuerza electromotriz o *fem inducida* (ϵ_{ind}).
- 2º) La corriente producida por la ϵ_{ind} se llama *corriente inducida* (I_{ind}).
- 3º) El campo magnético producido por la I_{ind} se llama *campo magnético inducido* (B_{ind}).

3. Ley de Lenz

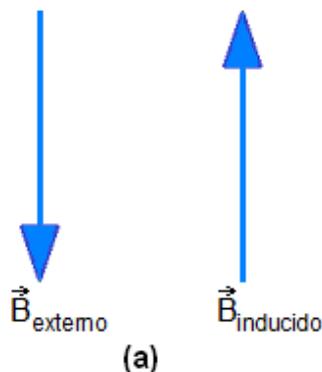
Una *fem inducida* genera una corriente eléctrica cuyo campo magnético se opone al cambio del flujo magnético que lo produjo.

$$\Delta\Phi \xrightarrow{\text{produce}} \epsilon_{ind} \xrightarrow{\text{produce}} I_{ind} \xrightarrow{\text{produce}} B_{ind} \xrightarrow{\text{se opone}} \Delta\Phi$$

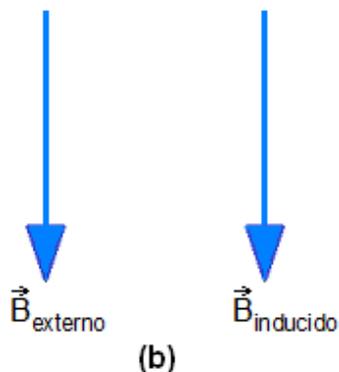
(*) OBSERVACIONES:

- 1º) Regla geométrica:

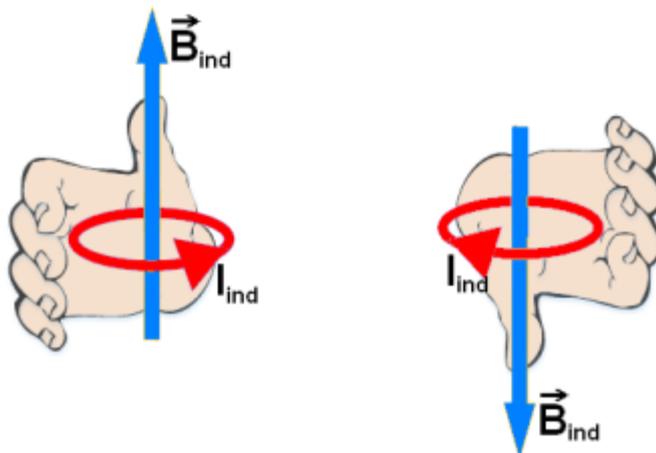
Si el flujo aumenta



Si el flujo disminuye



- 2º) Regla de la mano derecha: Si el dedo pulgar indica la dirección del campo magnético inducido, los dedos flexionados indicarán el sentido de circulación de la corriente inducida.



4. Ley de Faraday

Un flujo magnético cambiante produce una fem.

fem inducida = $-\frac{\text{cambio del flujo magnético}}{\text{intervalo de tiempo}}$

$$\varepsilon_{\text{ind.}} = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$$

(Unidad S.I.: $\frac{\text{Wb}}{\text{s}} = \text{Voltio} \equiv \text{V}$)

(*) OBSERVACIONES:

1º) Para una bobina de N espiras (o vueltas) la fem inducida se multiplica:

$$\varepsilon_{\text{ind.}} = -N \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$$

2º) Si \vec{B} es constante y el área A de la superficie cambia con el tiempo:

$$\varepsilon_{\text{ind.}} = -NB \frac{\Delta A}{\Delta t}$$

3º) Si el área de la superficie A es constante y \vec{B} cambia con el tiempo:

$$\varepsilon_{\text{ind.}} = -NA \frac{\Delta B}{\Delta t}$$

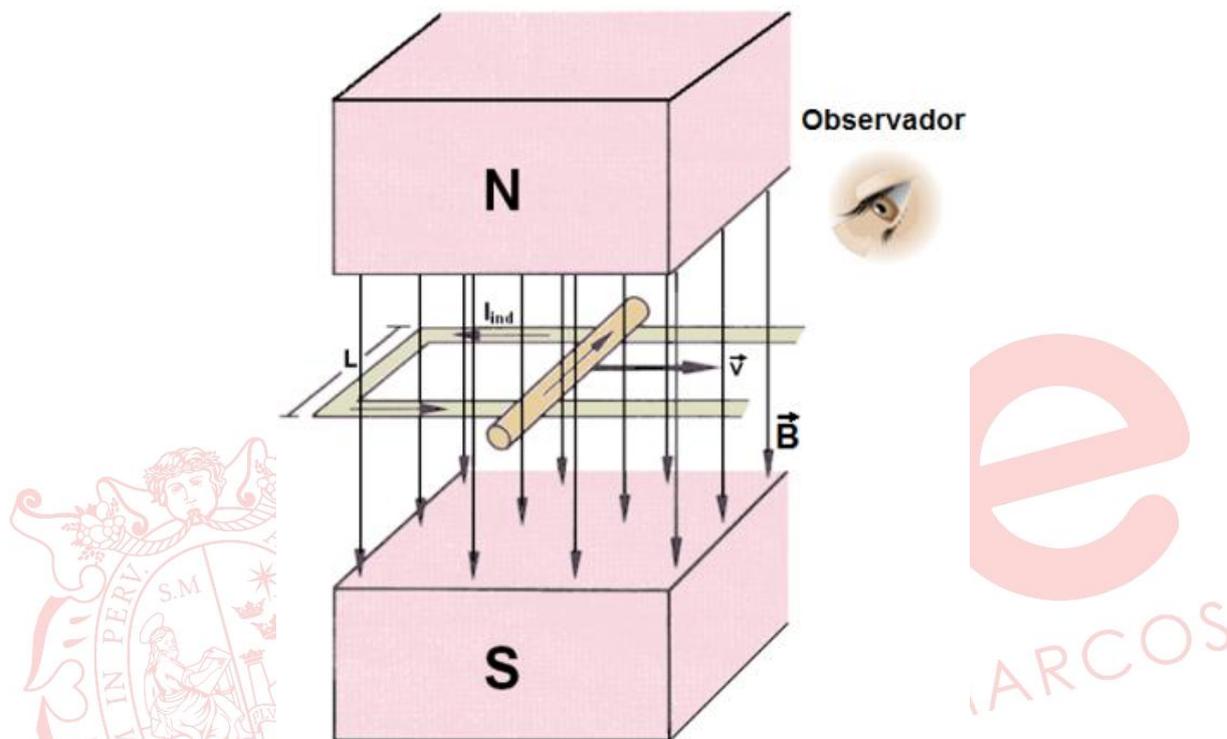
4º) Ley de Ohm – Faraday:

$$I_{\text{ind.}} R = -N \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$$

R: resistencia eléctrica

- 5º) El signo negativo (–) que aparece en las fórmulas anteriores significa oposición al cambio del flujo magnético. También indica que en el fenómeno de la inducción electromagnética intervienen fuerzas opuestas de igual magnitud (acción/reacción).

5. Fem inducida debida a un conductor móvil



Cuando un conductor rectilíneo se mueve en un campo magnético uniforme externo \vec{B} perpendicular al plano de su movimiento (véase la figura), la fem inducida en el conductor móvil está dada por:

$$\varepsilon_{\text{ind.}} = -BLv$$

B: magnitud del campo magnético externo perpendicular a la superficie (rectangular) limitada por el conductor

v: rapidez del conductor

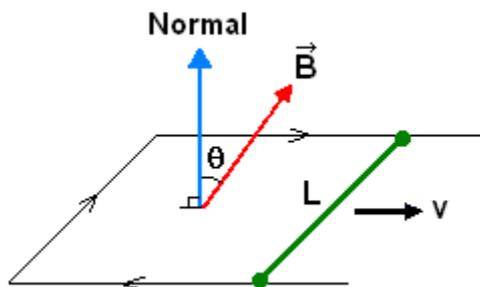
L: longitud del conductor entre los rieles

(*) OBSERVACIONES:

- 1º) El sentido de circulación de la corriente inducida (I_{ind}) en la trayectoria rectangular limitada por el alambre conductor se puede determinar por la ley de Lenz.
- 2º) Si el campo magnético externo forma un ángulo θ con la normal al plano donde se mueve el conductor (véase la figura), la fem inducida está dada por:

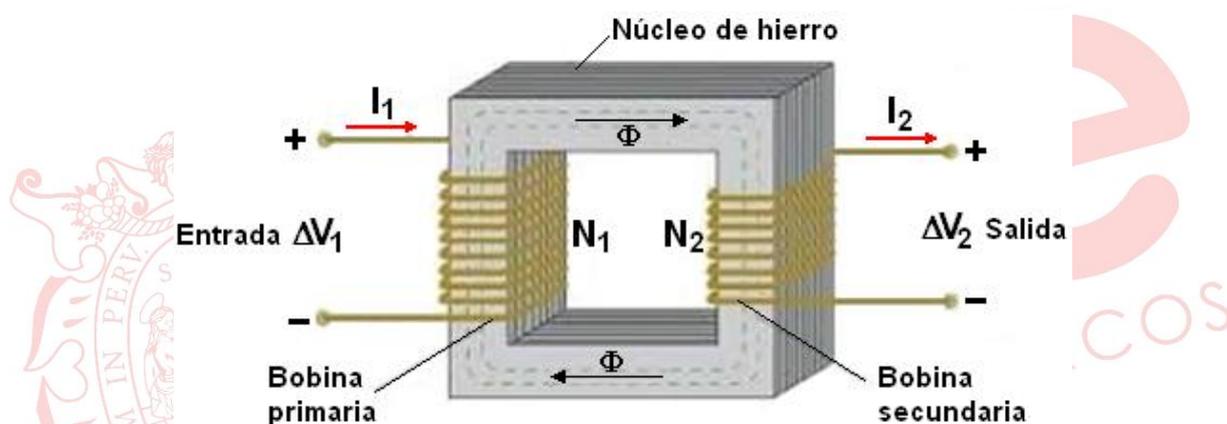
$$\varepsilon_{\text{ind.}} = -(B \cos \theta)Lv$$

$B \cos \theta$: componente del campo magnético perpendicular al plano donde se mueve el conductor



6. Transformador de corriente alterna (CA)

Dispositivo que se usa para aumentar o disminuir el voltaje. Consiste de un núcleo de hierro en el cual hay dos bobinas llamadas *primaria* y *secundaria* que tienen diferente número de espiras y están situadas en lados opuestos, como muestra la figura.



La relación entre el voltaje de entrada en el primario y el voltaje de salida en el secundario es:

$$\frac{\Delta V_1}{N_1} = \frac{\Delta V_2}{N_2}$$

N_1 : número de espiras en la bobina primaria

ΔV_1 : voltaje en la bobina primaria

N_2 : número de espiras en la bobina secundaria

ΔV_2 : voltaje en la bobina secundaria (inducido)

La potencia eléctrica de entrada en la bobina primaria puede igualarse a la potencia de salida en la bobina secundaria:

$$I_1 \Delta V_1 = I_2 \Delta V_2$$

I_1 : intensidad de la corriente eléctrica en la bobina primaria

I_2 : intensidad de la corriente eléctrica en la bobina secundaria (inducida)

(*) OBSERVACIONES:

1º) Si $N_2 > N_1$, el transformador aumentará el voltaje de entrada.

2º) Si $N_2 < N_1$, el transformador reducirá el voltaje de entrada.

EJERCICIOS

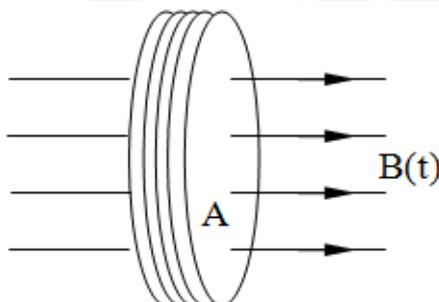
1. Con respecto al concepto de la inducción electromagnética. Indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.

- I. El flujo magnético variable produce un *fem*.
 II. La *fem* inducida genera una corriente eléctrica.
 III. Se cumple la ley de Lenz.

- A) VVV B) VVF C) FFV D) FVV

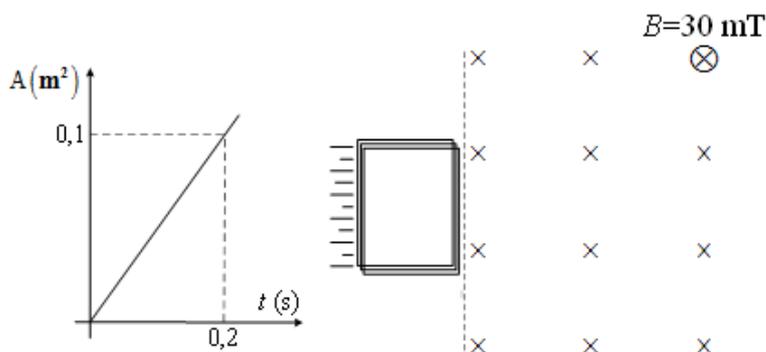
2. A través de una bobina circular de 4000 espiras se tiene un campo magnético uniforme perpendicular al plano de la bobina, tal como muestras la figura. Si el campo magnético varía en $\frac{\Delta B}{\Delta t} = 10^{-2} \text{ T/s}$ y el área de la bobina es $4 \times 10^{-4} \text{ m}^2$, determine la intensidad de la corriente eléctrica en la espira. Considere la resistencia eléctrica de 2Ω .

- A) 8 mA
 B) 16 mA
 C) 4 mA
 D) 2 mA



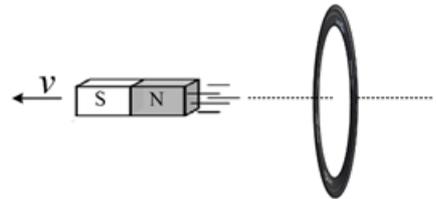
3. La figura muestra una bobina cuadrada de 20 espiras idénticas que ingresa perpendicularmente a la región de un campo magnético uniforme de 30 mT con rapidez constante, de tal manera que el área de la espira, que se encuentra dentro del campo magnético, varía con el tiempo según la gráfica adjunta; ¿Cuál es la magnitud de la *fem* inducida media en el embobinado mientras ingresa al campo magnético?

- A) 0,1 V
 B) 0,3 V
 C) 0,2 V
 D) 0,6 V



4. En 1819, C. Oersted descubrió la conexión entre corriente eléctrica y campo magnético. Faraday y Henry en 1821 descubrieron que se podía generar corriente eléctrica en un alambre con el simple hecho de introducir y sacar un imán de una bobina. En el gráfico, el imán se aleja de la espira circular. Entonces, indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I. El flujo sobre la espira disminuye.
- II. El campo magnético inducido es entrante respecto del observador.
- III. En la espira la corriente eléctrica inducida es horaria respecto al observador.



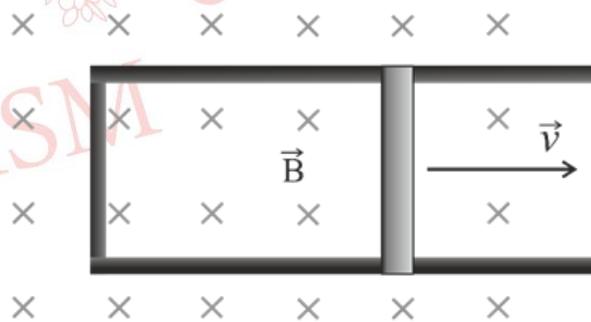
- A) VVV B) VFV C) VVF D) FVV

5. El campo magnético a través de una bobina de 100 espiras varía según la ecuación $B = 0,3t^2 + 0,2$, donde B está en tesla y t en segundos. Determine la intensidad de la corriente inducida en un intervalo $\Delta t = 2$ s. Considere la resistencia de la bobina 20Ω y su área transversal 5 cm^2 .

- A) 1,5 mA B) 1,2 mA C) 0,8 mA D) 0,15 mA

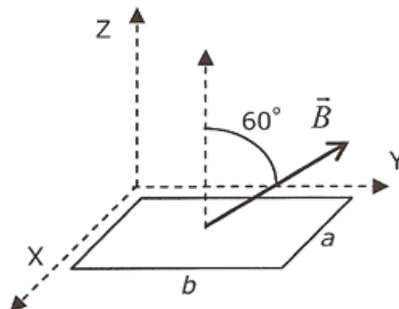
6. La figura muestra un riel en forma de U sobre el cual se desplaza una varilla de longitud 30 cm y resistencia de 0,5 Ohm. Si el circuito está situado en campo magnético uniforme de 0,5 T, ¿con qué rapidez debe moverse la varilla para que la corriente inducida sea de 0,5 A?

- A) $\frac{5}{3}$ m/s
- B) $\frac{2}{3}$ m/s
- C) $\frac{1}{2}$ m/s
- D) 2 m/s



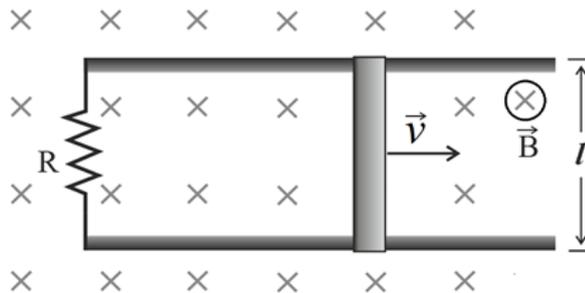
7. La figura muestra una espira de lados a y b con 10 y 8 cm, respectivamente. Si la magnitud del campo magnético es 1 T. Determine el flujo magnético.

- A) 4,0 mWb
- B) 0,14 Wb
- C) 2 mWb
- D) 0,51 Wb



8. Una barra de longitud $l = 2.4 \text{ m}$ se desliza sin fricción sobre rieles horizontales tal como se muestra en la figura adjunta. El valor de la resistencia es de $R = 12 \Omega$ y el campo magnético de 5 mT es perpendicular al plano formado por los rieles y la barra. ¿Cuál será la magnitud de la fuerza externa requerida para mover la barra hacia la derecha con una rapidez constante de 4 m/s ?

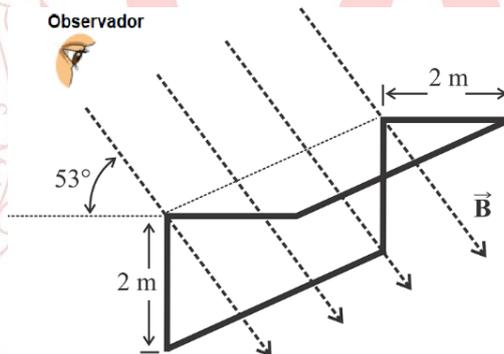
- A) 0.120 N
- B) 0.240 N
- C) 0.036 N
- D) 0.048 N



EJERCICIOS PROPUESTOS

1. La figura muestra una espira de forma cuadrada de lado 4 m doblada en un ángulo de 90° . Esta se encuentra posicionada de tal forma que un campo magnético uniforme atraviesa la espira cuadrada formando un ángulo de 53° . Si la magnitud del campo magnético es de 0.5 T , ¿cuál es el flujo magnético que atraviesa la espira?

- A) 2.8 Wb
- B) 5.6 Wb
- C) 0.28 Wb
- D) 3.2 Wb



2. Una espira cuadrada de 2 m de lado se encuentra en el plano X-Y del sistema cartesiano tridimensional. Un campo magnético uniforme de 2 mT atraviesa la espira formando un ángulo de 60° con el eje +Z. Considerando que la espira metálica tiene una resistencia de 0.32Ω y si el campo magnético se reduce a cero en 0.5 s . ¿Cuál es la magnitud de la corriente inducida presente en la espira?

- A) 25 mA B) 50 mA C) 125 mA D) 150 mA

3. Una barra de metal se mueve con rapidez constante en una dirección perpendicular a su longitud. El movimiento se realiza en una región con campo magnético uniforme. Indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I. No existe voltaje inducido en la varilla.
- II. Existe un campo eléctrico inducido en la varilla.
- III. Existe corriente inducida en la varilla.

- A) FVV B) FVF C) FFF D) FVF

4. Un avión caza de quinta generación se desplaza del oeste hacia el este con una rapidez de 1800 km/h. Si consideramos que el campo magnético terrestre en la posición del avión tiene una magnitud de 50×10^{-6} T y forma un ángulo de inclinación de 37° con la horizontal. Determine la magnitud de la *fem* inducida entre los puntos extremos de las alas cuya longitud es de 15 m?

A) 0.125 V B) 0.175 V C) 0.225 V D) 0.150 V

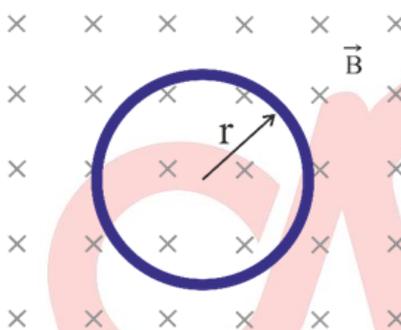
5. Una bobina circular de 1000 vueltas se encuentra en la región de un campo magnético uniforme de 0.25 T, perpendicular al plano de la bobina, tal como se muestra en la figura. El radio de la bobina es de 0.03 m y su resistencia es de 0.90Ω . Si el campo magnético aumenta uniformemente en 1.75 T durante un intervalo de 1.5 s, ¿cuál es la magnitud de la corriente inducida en la bobina?

A) 3.14 A

B) 2.75 A

C) 8.76 A

D) 0.27 A



6. Para un transformador ideal. Indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones

- I. La potencia del primario es igual que del secundario.
- II. Se puede elevar o disminuir el voltaje del secundario.
- III. Se puede elevar o disminuir la corriente del secundario.

A) VVF

B) VVV

C) FFV

D) FVV

7. De acuerdo a las leyes de Faraday y de Lenz con respecto al flujo magnético, indique la verdad (V) o falsedad (F) de las proposiciones.

- I. La ley de Lenz determina al sentido de la corriente inducida.
- II. La ley de Faraday se relaciona con el flujo magnético.
- III. Las centrales hidroeléctricas generan corriente eléctrica básicamente por inducción electromagnética.

A) VVV

B) VFV

C) FFV

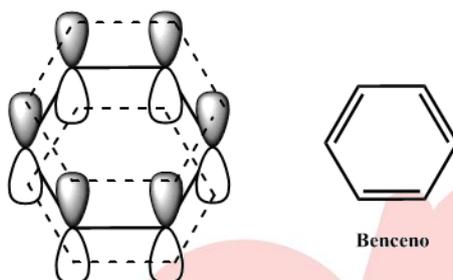
D) FFF

Química

HIDROCARBUROS AROMÁTICOS. COMPUESTOS OXIGENADOS – ALCOHOLES, FENOLES Y ÉTERES – NOMENCLATURA.

I. HIDROCARBUROS AROMÁTICOS

Tiene estructuras cíclicas planas y contienen dobles enlaces alternados donde los electrones del enlace π se deslocalizan generando resonancia.



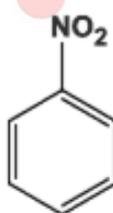
II. NOMENCLATURA DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS:

1. Nomenclatura de bencenos monosustituídos

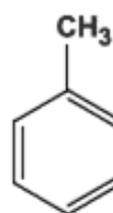
Los bencenos con un solo sustituyente se nombran añadiendo el prefijo del sustituyente a la palabra benceno.



Bromobenceno

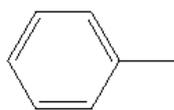


Nitrobenceno

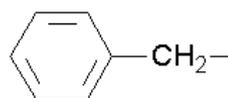


**Metilbenceno
(tolueno)**

Restos de aromáticos



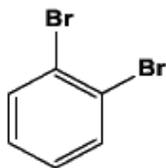
fenil



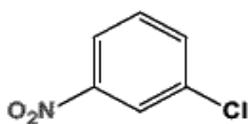
bencil

2. Nomenclatura de bencenos disustituídos

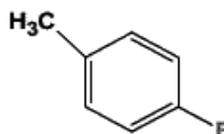
En bencenos disustituídos se indica la posición de los sustituyentes con los prefijos orto (posición 1,2), meta (posición 1,3) y para (posición 1,4).

*o*-Dibromobenceno

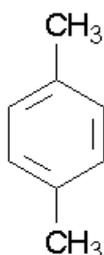
1,2 – dibromobenceno

*m*-Cloronitrobenceno

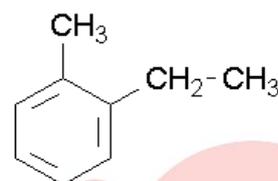
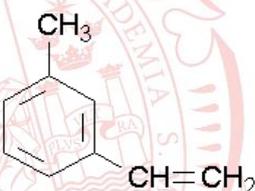
1 – cloro – 3 – nitrobenceno

*p*-Fluorometilbenceno

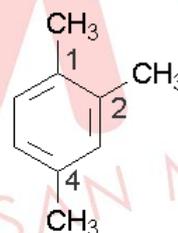
4 – flúortolueno



1,4 – dimetilbenceno

1 – etil – 2 – metilbenceno
2 – etiltolueno

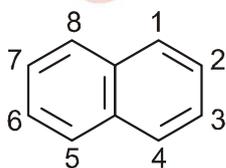
1 – etenil – 3 – metilbenceno



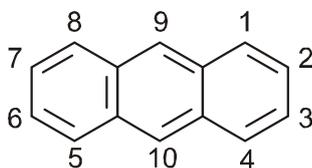
1,2,4 – trimetilbenceno

3. Nomenclatura de anillos bencénicos fusionados

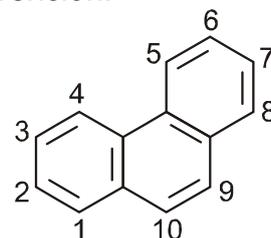
Cada uno de los derivados del benceno conocidos como anillos fusionados tienen posiciones o localizadores ya establecidos por convención.



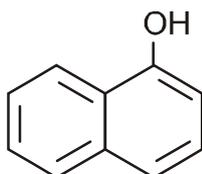
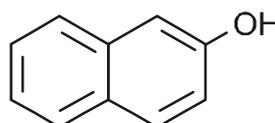
Naftaleno



Antraceno

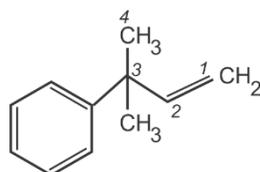


Fenantreno

1 – Naftol
 α – Naftol2 – Naftol
 β – Naftol

Posiciones alfa (1) y beta (2) del naftaleno

Cuando el anillo bencénico está como sustituyente



El nombre del compuesto es

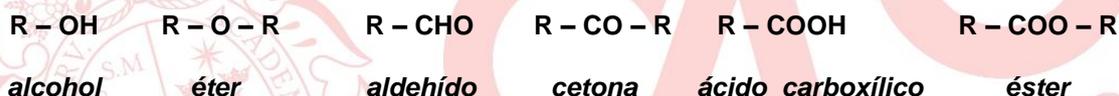
3 - fenil - 3 - metilbut - 1 - eno

III. COMPUESTOS ORGÁNICOS OXIGENADOS

El oxígeno es uno de los elementos organógenos y en los compuestos orgánicos se une al carbono mediante un enlace simple como en los alcoholes y éteres o mediante un enlace doble como en los aldehídos y cetonas.

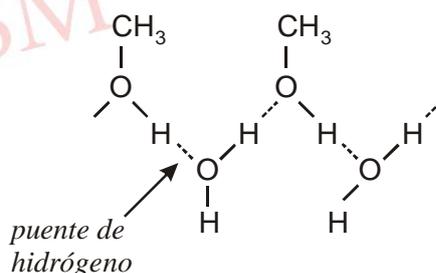
Su alta electronegatividad genera una relativa polaridad en la cadena, por lo cual una gran parte de compuestos orgánicos oxigenados son polares y solubles en agua, esta polaridad disminuye a medida que aumenta el número de carbonos en la cadena.

Los principales compuestos orgánicos oxigenados son



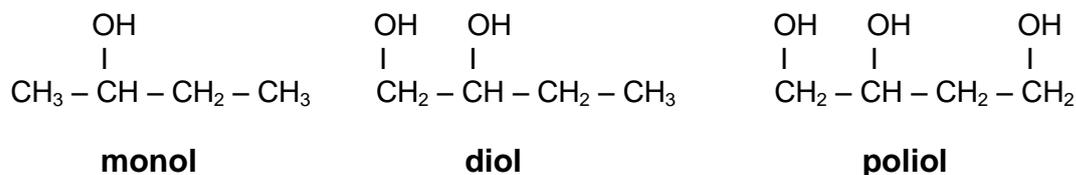
1. ALCOHOLES

En los alcoholes, el grupo hidroxilo ($-OH$) es la función principal. Teniendo en cuenta su estructura, estos pueden ser considerados como derivados del agua, donde un átomo de hidrógeno es sustituido por un resto alifático, por lo que muchas de las propiedades de los alcoholes de bajo peso molecular son similares a las del agua. Los de bajo peso molecular, como el metanol, son solubles en agua debido la formación de enlaces puente de hidrógeno entre el alcohol y el agua.

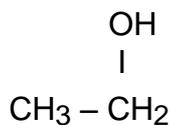


Existen dos criterios para la clasificación de los alcoholes:

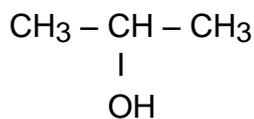
a) Según el número de $-OH$ en la cadena, pueden ser monoles, dioles y polioles.



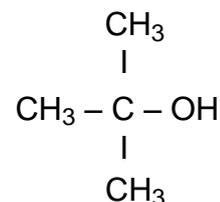
- b) Según al tipo de carbono sobre el cual está el $-OH$ pueden ser primarios, secundarios y terciarios.



primario

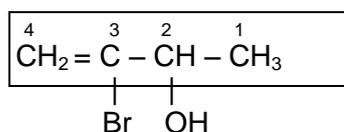


secundario

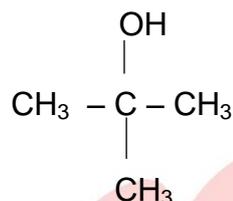


terciario

Para nombrar a un alcohol se sigue la misma regla que para un alqueno pero usando el sufijo ol.



3 - bromobut - 3 - en - 2 - ol



2 - metilpropan - 2 - ol

2. ÉTERES

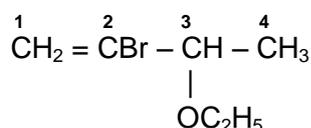
Los éteres son compuestos en los que dos restos orgánicos están unidos a un mismo átomo de oxígeno ($R - O - R^*$). La función éter es la de menor jerarquía frente a otras funciones oxigenadas. Los éteres tienen una estructura ligeramente angular por lo tanto son débilmente polares. Los de bajo peso molecular son muy volátiles y hierven a temperatura inferiores que las de los alcoholes correspondientes. Sus puntos de ebullición son comparables con los de los correspondientes alcanos. Esto se debe a la carencia de enlace puente de hidrógeno entre las moléculas de éter, son casi insolubles en agua, pero solubles en alcoholes y en todos los disolventes orgánicos más comunes.

Para nombrarlos se puede usar nombres comunes o nomenclatura IUPAC donde el grupo $-OR$ se nombra como alcoxi y se considera como un cualquier sustituyente.

Ejemplos:



éter dietílico



2 - bromo - 3 - etoxibut - 1 - eno

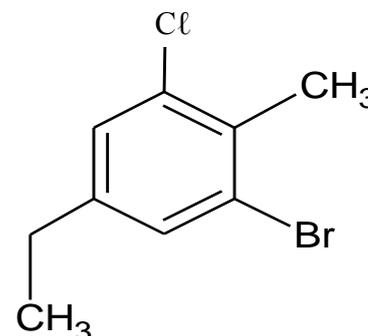
EJERCICIOS

1. El benceno es utilizado principalmente para manufacturar productos químicos usados en la fabricación de plásticos, resinas y fibras. Con respecto al benceno, seleccione la alternativa **INCORRECTA**:

- A) Su molécula es apolar y sus átomos de carbono presentan hibridación sp^2 .
 B) Presenta reacciones de sustitución al igual que los alcanos.
 C) Es un compuesto aromático heterocíclico que presenta resonancia.
 D) Su molécula es plana y simétrica.

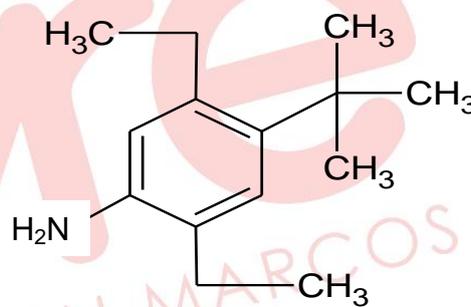
2. El tolueno es un hidrocarburo aromático derivado del benceno utilizado ampliamente como disolvente en la industria. Al respecto, dé el nombre IUPAC del siguiente derivado del tolueno:

- A) 2 – bromo – 6 – cloro – 4 – etiltolueno
 B) 6 – bromo – 2 – cloro – 4 – etiltolueno
 C) 2 – cloro – 6 – bromo – 4 – etiltolueno
 D) 6 – cloro – 4 – etil – 2 – bromoetiltolueno

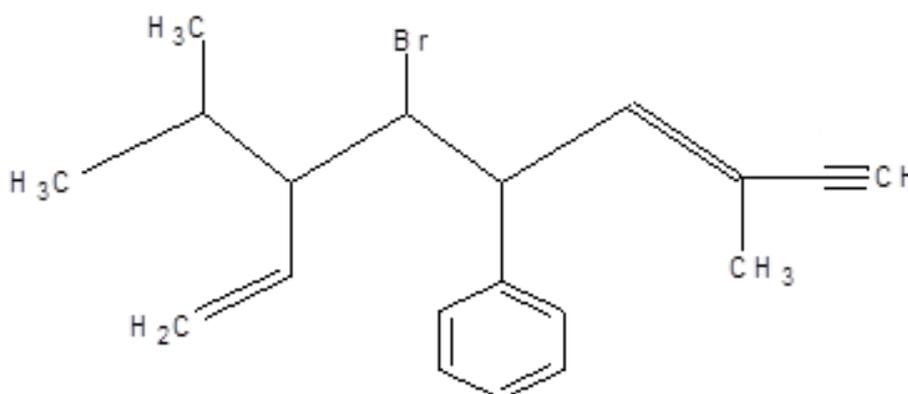


3. La anilina tiene una amplia aplicación industrial, por ejemplo, en la fabricación de productos químicos agrícolas, tinturas textiles sintéticas, antioxidantes y explosivos, seleccione el nombre correcto del siguiente derivado de la anilina

- A) 2,5 – dietil – 4 – ter – butilanilina
 B) 4 – ter – butil – 3,6 – dietilanilina
 C) 4 – ter – butil – 2,5 – dietilanilina
 D) 3,6 – dietil – 4 – ter – butilanilina



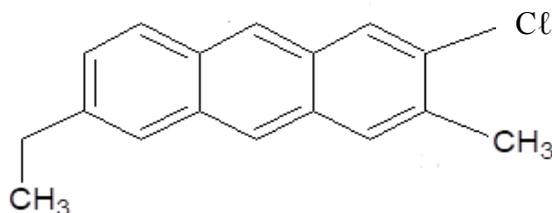
4. Los grupos arilo son sustituyentes derivados de hidrocarburos aromáticos y pueden formar parte de numerosas cadenas carbonadas. Respecto al siguiente compuesto orgánico, seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.



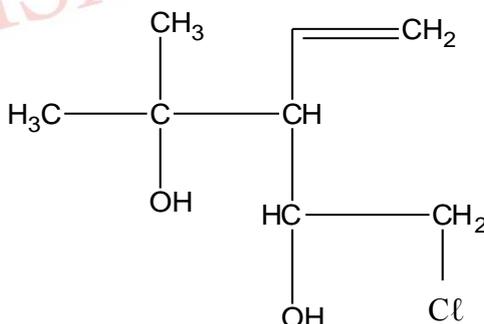
- I. Presenta cuatro carbonos con hibridación sp^2 en la cadena principal
 II. Presenta diez electrones pi en total.
 III. Su nombre es:
 6 – bromo – 5 – fenil – 7 – isopropil – 3 – metilnona – 3,8 – dien – 1 – ino.

- A) VVF B) FVV C) FVF D) VFF

5. El antraceno es un hidrocarburo aromático policíclico utilizado como materia prima para la producción de colorantes; y, de dicho compuesto, se obtiene una gama de derivados. Al respecto, el nombre del siguiente derivado del antraceno.

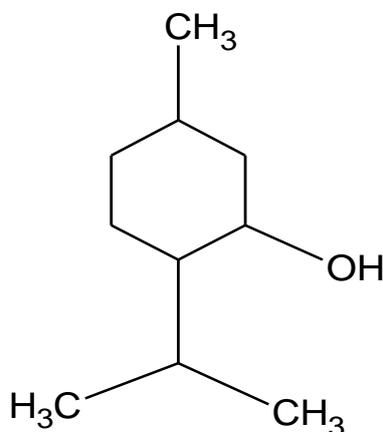


- A) 2 – cloro – 6 – etil – 3 – metilantraceno
 B) 1 – cloro – 5 – etil – 2 – metilantraceno
 C) 6 – cloro – 2 – etil – 7 – metilantraceno
 D) 7 – cloro – 4 – etil – 1 – metilantraceno
6. Los alcoholes se utilizan principalmente como disolventes en diferentes áreas de las industrias. Con respecto a los alcoholes, seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:
- I. Presentan uno o más grupos hidroxilo en la cadena carbonada.
 II. Los de baja masa molar como el metanol y el etanol son solubles en agua.
 III. De acuerdo al tipo de carbono pueden ser monoles o polioles.
- A) VFF B) FFV C) VVV D) VVF
7. Los alcoholes alifáticos de tipo dioles forman parte de anticongelantes, de lubricantes, de plastificantes, entre otros. Respecto al siguiente diol, seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.



- I. Es un alcohol primario y secundario a la vez.
 II. Es un alcohol acíclico e insaturado.
 III. El nombre IUPAC es: 1 – cloro – 3 – etenil – 4 – metilpentano – 2,4 – diol.
- A) VFV B) FFV C) FVV D) VFF

8. El mentol constituye la parte principal de la esencia de la menta y tiene propiedades antisépticas, por lo que es ampliamente usado en el área médica. Al respecto, seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

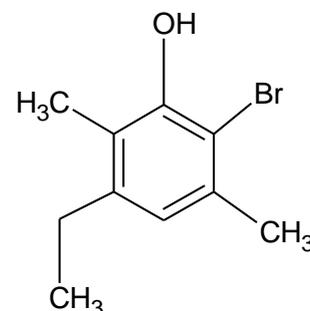


- I. Es un monol cíclico saturado.
 II. Su nombre es 2 – isopropil – 5 – metilfenol.
 III. Al oxidarse genera una cetona.

- A) FVF B) VFV C) VVF D) FFV

9. Los fenoles son compuestos aromáticos que se utilizan como desinfectantes. Al respecto, seleccione la alternativa que contiene el nombre del derivado del fenol cuya estructura se muestra:

- A) 1 – bromo – 4 – etil – 3,6 – dimetilbencenol.
 B) 6 – bromo – 5 – etil – 3,6 – dimetilbencenol.
 C) 6 – bromo – 3 – etil – 3,6 – dimetilbencenol.
 D) 2 – bromo – 5 – etil – 3,6 – dimetilbencenol.



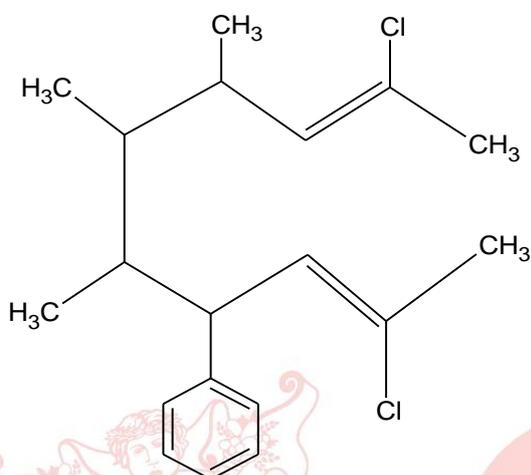
10. Los éteres son moléculas apolares cuyo grupo funcional es el “oxi” (– O –). Al respecto, indique la alternativa que contenga la relación correcta de fórmula – nombre.

- a. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{OCH}_2\text{CH}_3$ () 3 – etoxiprop – 1 – ino
 b. $\text{CH}_2\text{CHCH}_2\text{OCH}_3$ () butil etil éter
 c. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CCH}$ () 3 – metoxiprop – 1 – eno

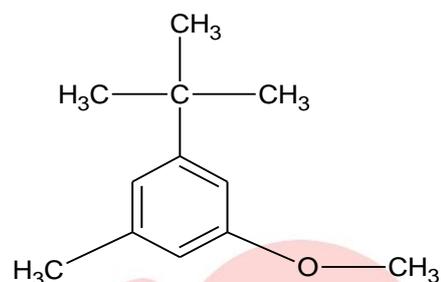
- A) bca B) cab C) cba D) abc

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Existen hidrocarburos alifáticos que contienen grupos sustituyentes con anillos derivados del benceno; y en otros casos, el anillo aromático resulta ser la cadena principal del compuesto orgánico. Al respecto, se presenta las estructuras de los siguientes compuestos orgánicos:



(I)

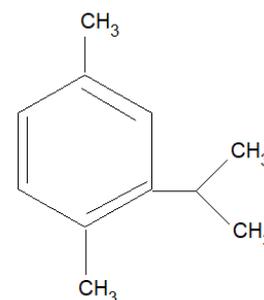


(II)

Seleccione, respectivamente, la alternativa que contenga el nombre de cada compuesto.

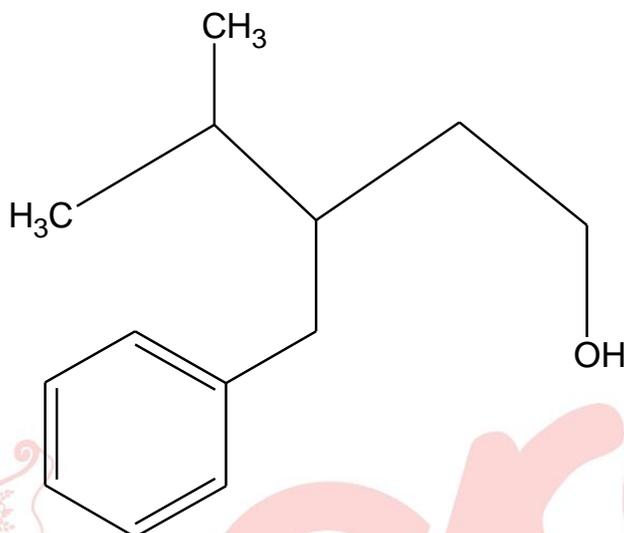
- A) 2,9 – dicloro – 8 – fenil – 4,5,6 – trimetildeca – 2,8 – dieno;
3 – ter – butil – 1 – metil – 5 – metoxibenceno.
- B) 2,9 – dicloro – 4 – fenil – 5,6,7 – trimetildeca – 2,8 – dieno.
1 – ter – butil – 3 – metil – 5 – metoxibenceno.
- C) 2,9 – dicloro – 4 – fenil – 5,6,7 – trimetildeca – 2,8 – dieno;
3 – ter – butil – 1 – metil – 5 – metoxibenceno.
- D) 2,9 – dicloro – 8 – fenil – 4,5,6 – trimetildeca – 2,8 – dieno;
1 – ter – butil – 3 – metil – 5 – metoxibenceno.
2. Los xilenos son hidrocarburos aromáticos que poseen dos grupos metilo y son buenos disolventes apolares. Al respecto, seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. Es un aromático homocíclico.
- II. Presenta seis electrones pi.
- III. Su nombre es: 2 – isopropil – 1,4 – xileno.



- A) FVV B) FFV C) VVV D) VFV

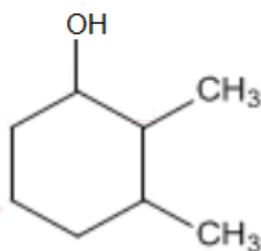
3. El alcohol pentílico se presenta en varias formas isoméricas, y algunos de ellos son irritantes a las mucosas de los ojos, la nariz y la garganta en altas concentraciones. Con respecto al derivado que se muestra, seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) para las siguientes proposiciones:



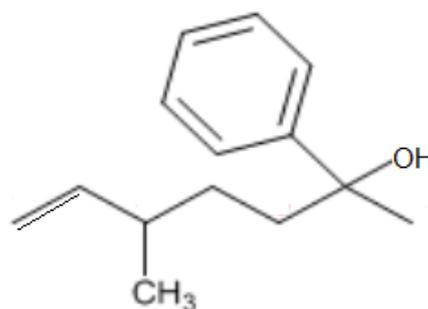
- I. Posee 14 enlaces sigma carbono – carbono.
 II. Se clasifica como un monol primario.
 III. Su nombre es 3 – bencil – 4 – metilpentan – 1 – ol.

A) FVV B) VVV C) VFF D) FFV

4. Los alcoholes son compuestos orgánicos que presentan en su estructura el grupo funcional hidroxilo, y se emplean en la síntesis de diversas funciones orgánicas tales como aldehídos y cetonas. Al respecto, indique el nombre de los siguientes compuestos respectivamente.



(a)



(b)

- A) 1, 2 – dimetilciclohexan – 3 – ol ; 6 – fenil – 3 – metilhept – 1 – en – 6 – ol
 B) 2, 3 – dimetilciclohexan – 1 – ol ; 5 – metil – 2 – fenilhept – 6 – en – 2 – ol
 C) 2, 3 – dimetilciclohexan – 1 – ol ; 2 – fenil – 5 – metilhept – 6 – en – 2 – ol
 D) 1, 2 – dimetilciclohexan – 3 – ol ; 3 – metil – 6 – fenilhept – 1 – en – 6 – ol

Biología

REINO PLANTAE

- Organismos uni y multicelulares
- Eucariotas y fotosintetizadores
- Con pared celular y cloroplastos
- Reproducción asexual por esporas y vegetativa, sexual por gametos
- Con alternancia de generaciones

CLASIFICACIÓN

Plantas sin semillas: Criptógamas

ALGAS

- División Euglenofita : euglenas
- División Pirrofitas: dinoflagelados
- División Clorofita: algas verdes
- División Crisofita: algas pardodoradas
- División Rodofita: algas rojas
- División Feofita:algas pardas

MUSGOS

DIVISIÓN BRIOFITA

- Hepáticas
- Foliareas

HELECHOS

DIVISIÓN PTERIDOFITA

- Plantas diploides, tallo subterráneo (rizoma)
- Hojas (frondes)

Plantas con semillas: Fanerógamas

División. Gymnosperma

- Semillas al descubierto, óvulos sobre hojas carpelares
- Flores sin pistilo
- Hojas aciculares o escamas
- Con conos
- Útiles por su madera
- Unisexuales
- Árboles perennes

División. Angiosperma

- Semillas dentro del fruto
- Flores con pistilo
- Óvulos dentro del ovario
- Flores hermafroditas o unisexuales

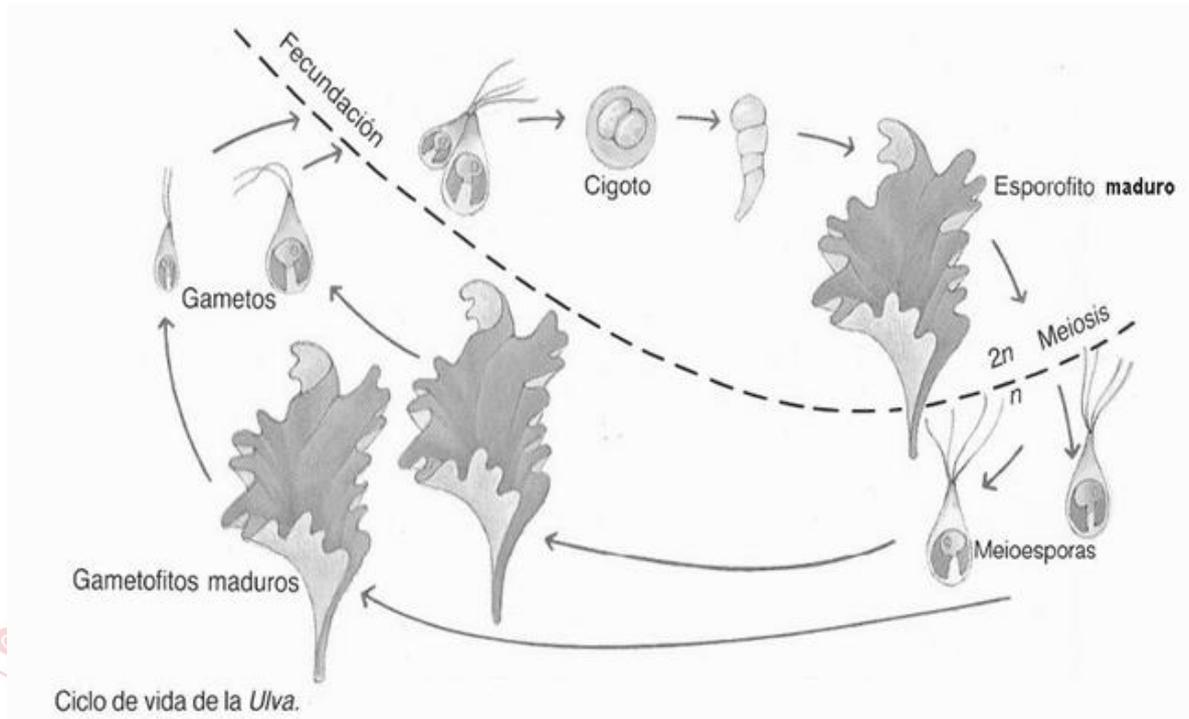
MONOCOTILEDÓNEAS

- Tallo herbáceo
- Flores con pétalos en trímeras
- Nervaduras paralelas
- Embrión con un cotiledón

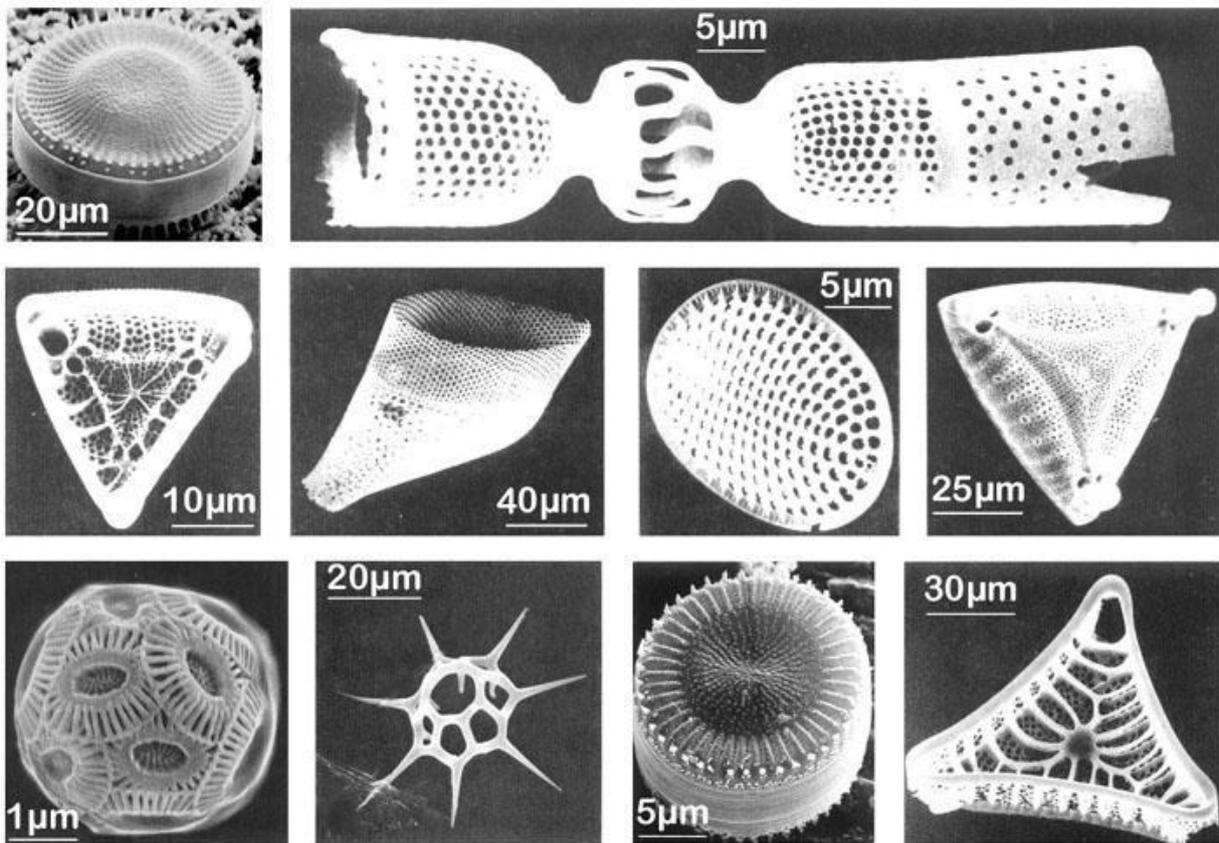
DICOTILEDÓNEAS

- Tallo leñoso
- Flores con 4 ó 5 pétalos
- Nervaduras ramificadas
- Embrión con dos cotiledones

DIVISIÓN CLOROFITA

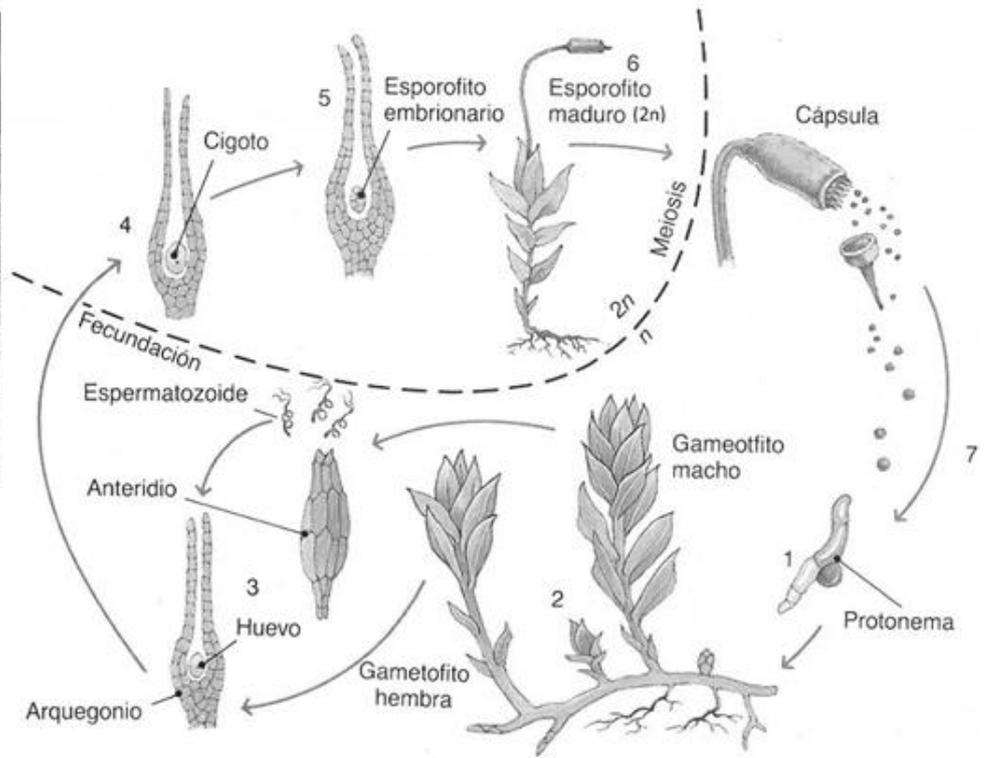


DIVISIÓN CRISOFITA: Diatomeas

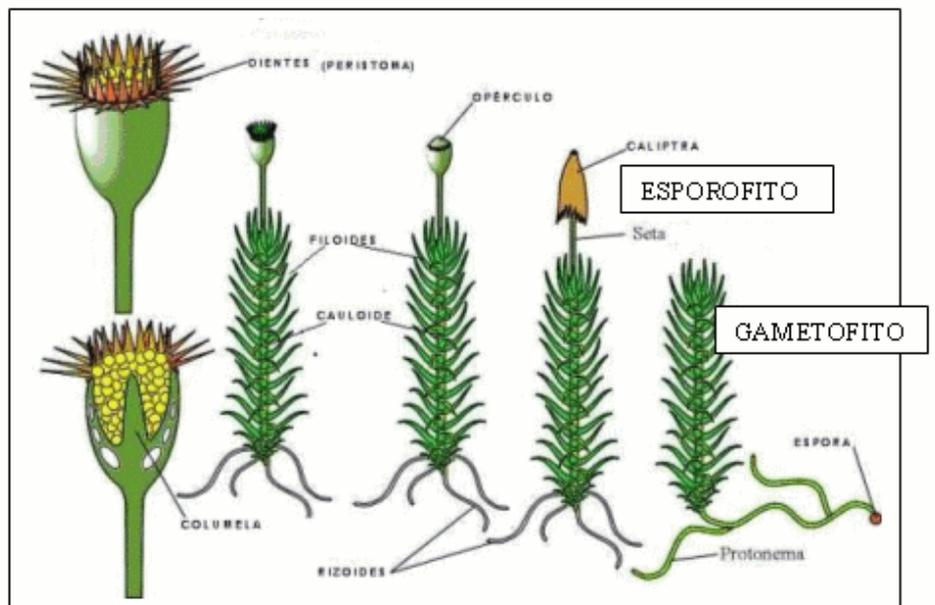


Selection of planktonic diatoms

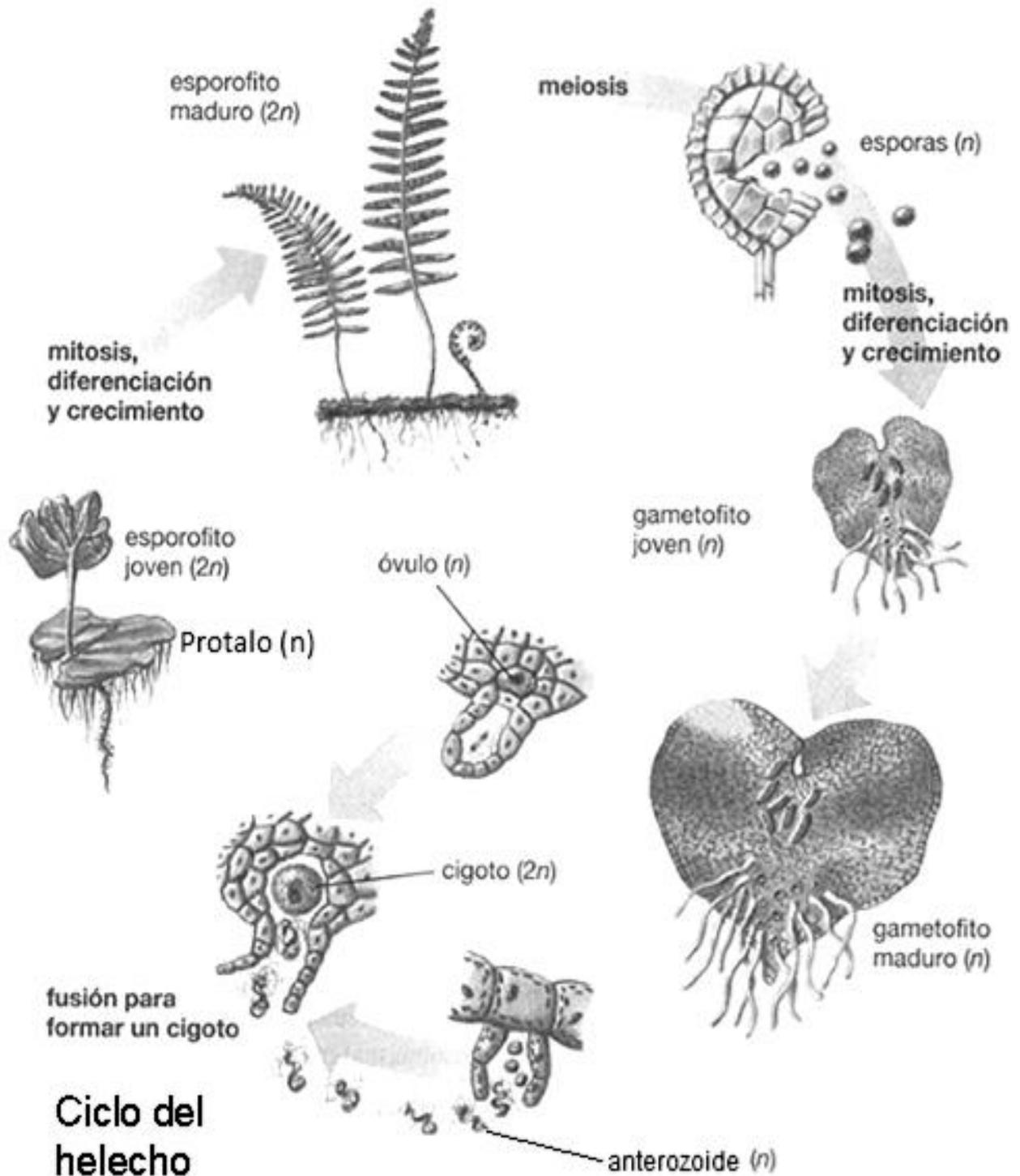
DIVISIÓN BRIOFITA

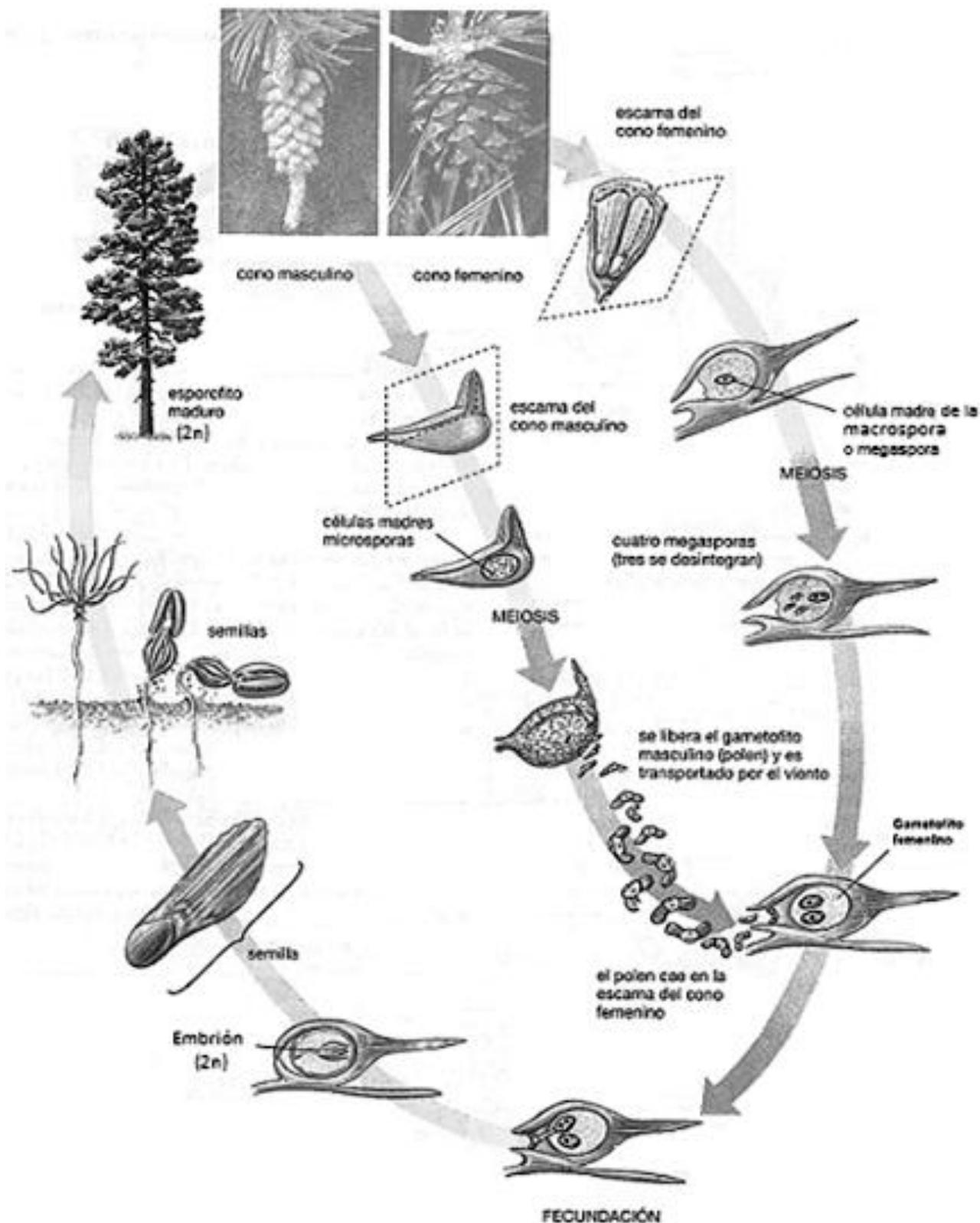


Ciclo de vida del musgo *Polytrichum*.

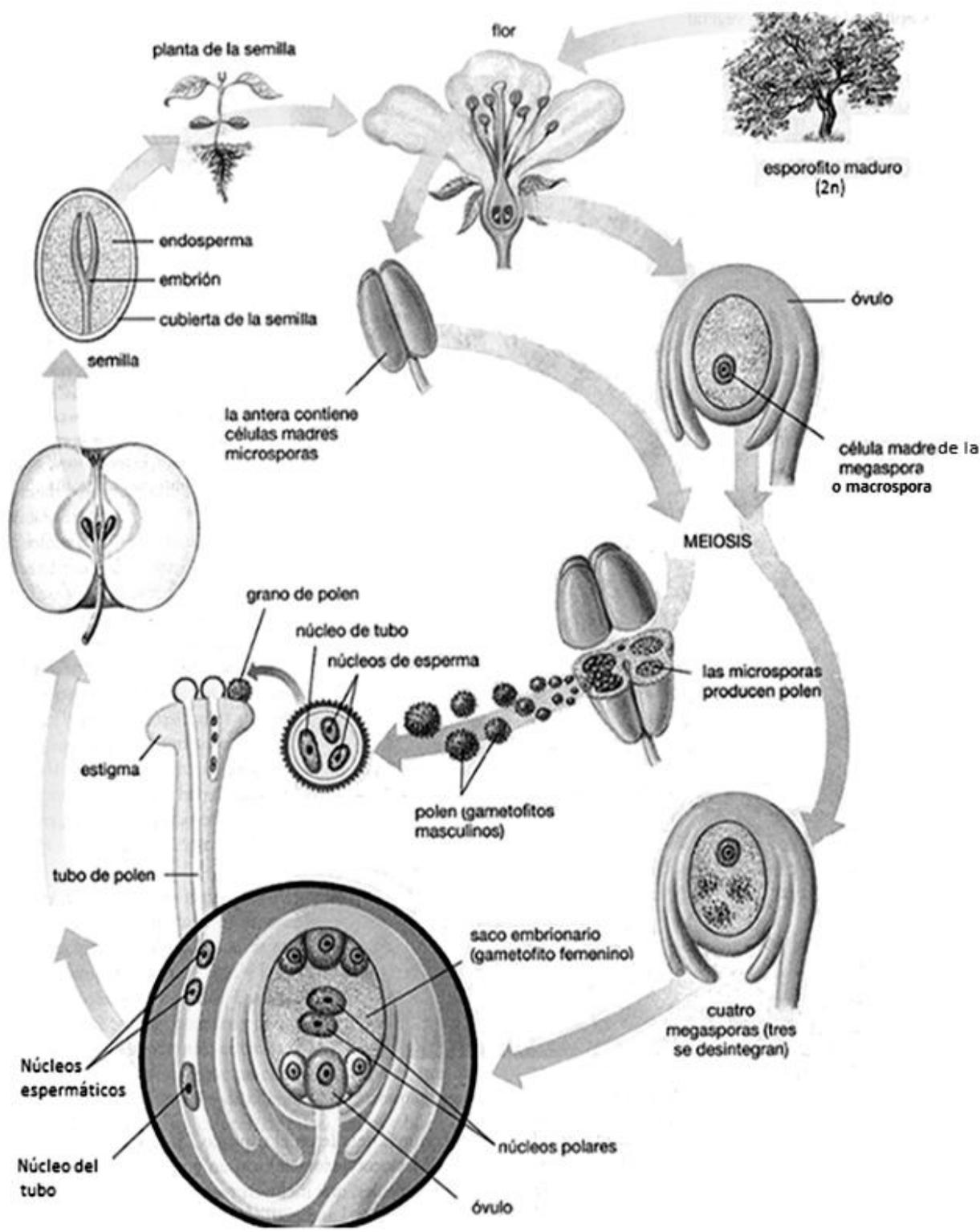


DIVISIÓN PTERIDOFITA

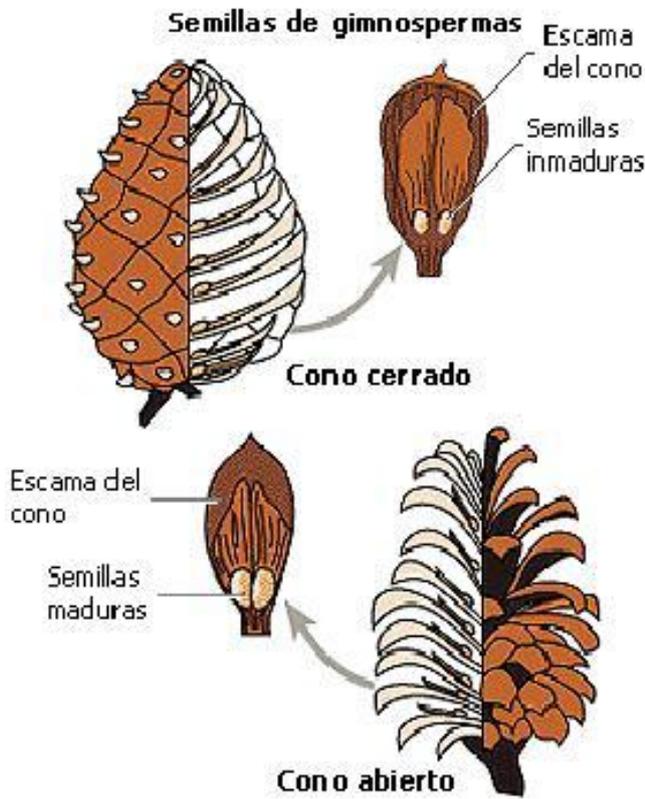




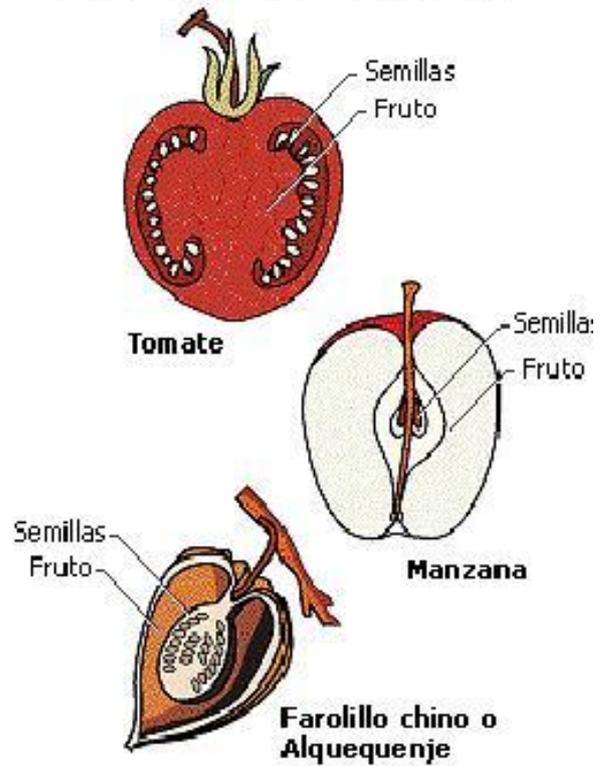
CICLO DE UNA GYMNOSPERMA



Ciclo de una Angiosperma



Semillas y frutos de angiospermas



Embriones	Hojas	Tallos	Piezas florales	Granos de polen
Dicotiledónea				
<p>Dos cotiledones</p>	<p>Nervadura normalmente ramificada</p>	<p>Haces vasculares dispuestos radialmente</p>	<p>Normalmente cuatro o cinco (o múltiples)</p>	<p>Tres poros o hendiduras</p>
Monocotiledónea				
<p>Un cotiledón</p>	<p>Nervadura paralela</p>	<p>Haces vasculares esparcidos</p>	<p>Normalmente tres o múltiples de tres</p>	<p>Un poro o hendidura</p>

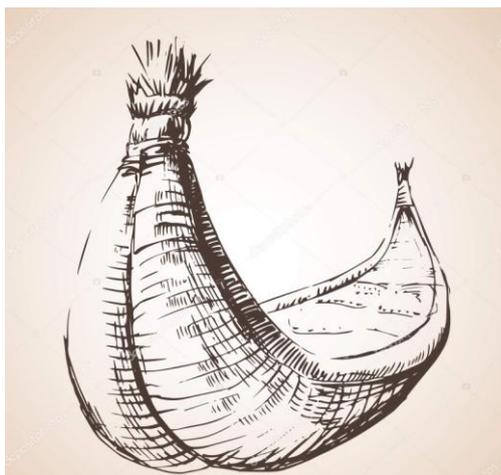
Plantas Alimenticias: Las plantas que el hombre cultiva o explota para su alimentación o nutrición se denominan **plantas alimenticias**. Estas almacenan glúcidos, proteínas y lípidos en órganos especiales, además contienen vitaminas y minerales. Aproximadamente el 95% de ellas son angiospermas y los alimentos que nos brindan son variados, existiendo diversos criterios para su clasificación. Uno de ellos las clasifica según su consumo, en cinco grupos:

- 1.- Cereales o gramíneas: como el trigo, maíz, arroz, avena, cebada.
- 2.- Leguminosas o legumbres: como el frijol, chícharo, tamarindo, haba, garbanzo, alubia.
- 3.- Frutas: cítricas, azucaradas y oleaginosas.
- 4.- Hortalizas o verduras: como las espinacas, lechuga, brócoli, cebolla, calabaza.
- 5.- Condimenticias: aquellas que producen sustancias especiales que otorgan un sabor específico a los alimentos, como el ají, pimienta, canela, ajo.

Plantas medicinales: Una planta medicinal es un recurso vegetal, cuya parte o extractos se emplean como droga medicinal en el tratamiento de alguna afección. Se puede suministrar bajo diferentes formas, ya sea en capsulas, comprimidos, cremas, decocción, infusión, jarabe, tintura, ungüento, etc. El uso de remedios de origen vegetal se remonta a la época prehistórica, y fue una de las formas más extendidas de medicina, en prácticamente todas las culturas conocidas, muchas veces ligado a creencias sobrenaturales propias de cada una. La industria farmacéutica actual se ha basado en los conocimientos científicos modernos para la síntesis y elaboración de algunas moléculas farmacológicas análogas a las presentes en ciertas especies vegetales, y muchas sustancias derivadas forman parte de los principios activos de medicamentos modernos, como la célebre Aspirina. (El ácido salicílico así llamado por extraerse de la corteza del sauce *Salix* spp.)



ESPECIES AMENAZADAS DE FLORA SILVESTRE: Mediante el DECRETO SUPREMO N° 043-2006-AG se establece la Categorización de especies amenazadas de flora silvestre. En dicho decreto se establece la clasificación oficial de especies amenazadas de flora silvestre en el Perú, como resultado de un proceso abierto y participativo a nivel nacional, que tiene como base los criterios y categorías de la IUCN (Unión Mundial para la Conservación), dentro de la cual se encuentran las principales categorías de amenaza: En peligro crítico, en peligro, vulnerable y amenazado. En este listado se reconocen a 777 especies de flora silvestre peruana distribuidas en las cuatro categorías de amenaza.



Caballito de totora

SEGURIDAD ALIMENTARIA:

“El hambre perpetúa la pobreza al impedir que las personas desarrollen sus potencialidades y contribuyan al progreso de sus sociedades” (Kofi Annan, ONU, 2002)

EL CONCEPTO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (SAN), surge en la década del 70, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se consideró el acceso, tanto económico como físico; en la década del 90, se incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano.

Es la capacidad de un país para producir los alimentos que consume y la solvencia de la población para acceder a ellos. Hace referencia a la disponibilidad de las personas a los alimentos nutritivos, de manera permanente a ellos y el aprovechamiento biológico de los mismos para poder mantener una vida sana y activa.

Entonces, se entiende por seguridad alimentaria al acceso material y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para todos los individuos, de manera que puedan ser utilizados adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales y llevar una vida sana, sin correr riesgos indebidos de perder dicho acceso. Esta definición incorpora los conceptos de disponibilidad, acceso, uso y estabilidad en el suministro de alimentos.

En el Perú, la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) es un tema vigente en el debate de la lucha contra la pobreza y desnutrición infantil. Mediante el D.S. 102-2012 PCM del 12 de octubre del 2012 se declaró de interés nacional y de necesidad pública la seguridad alimentaria y nutricional de la población nacional, y se creó la comisión Multisectorial de seguridad Alimentaria y Nutricional adscrita al ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). En virtud a ello, en diciembre del 2013 mediante DS 021-2013 MINAGRI, se aprueba la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2021; y el 2015 se aprueba el Plan Nacional de seguridad Alimentaria y Nutricional 2015-2021 en el que se establece como vision al 2021: “ La población peruana satisface en todo momento sus necesidades alimenticias y nutricionales mediante el acceso y consumo de alimentos inocuos y nutritivos”.

COMPONENTES BÁSICOS DE LA SAN:

DISPONIBILIDAD de alimentos a nivel local o nacional, tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria.

ESTABILIDAD se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, relacionados a la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año, así como el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas que dependen de ciertos cultivos. En este componente juegan un papel importante: la existencia de almacenes o silos en buenas condiciones así como la posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.

ACCESO Y CONTROL sobre los medios de producción (tierra, agua, insumos, tecnología, conocimiento...) y a los alimentos disponibles en el mercado. La falta de acceso y control es frecuentemente la causa de la inseguridad alimentaria, y puede tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos debido a varios factores, como son el aislamiento de la población, la falta de infraestructuras...) o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos debido a los elevados precios o a los bajos ingresos).

CONSUMO Y UTILIZACIÓN BIOLÓGICA de los alimentos. El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias. También hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.

EJERCICIOS

1. Roberta revisa múltiples organismos fotosintéticos obtenidos del mar, ella aprecia que algunos son unicelulares y otros multicelulares. Ella identifica un grupo de células sin núcleo y con pared celular con mureína al que llama **grupo A** y otro grupo con núcleo y pared celular de celulosa al que llama **grupo B**. ¿Qué enunciado es cierto sobre los grupos identificados por Roberta?
 - A) Los individuos del grupo A deben integrar el reino plantae, por su cualidad fotosintética.
 - B) Los grupos A y B son bacterias por su cualidad unicelular y por presentar pared celular.
 - C) Los individuos del grupo B pertenecen al reino plantae por su condición eucariota, fotosintética y pared de celulosa.
 - D) Los individuos de los grupos A y B deben poseer cloroplastos.
2. Con respecto a la alternancia de generaciones, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados y marque la alternativa correspondiente.
 - () El estado esporofito es de condición diploide.
 - () Los gametos al fusionarse permiten la obtención de un individuo diploide.
 - () Las esporas se generan por divisiones mitóticas del esporofito.
 - () El estado gametofito es haploide.

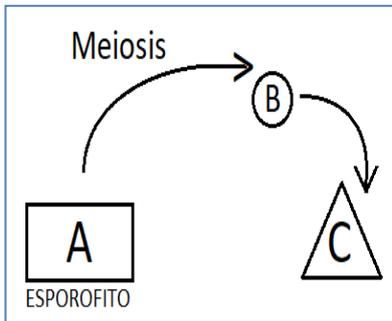
A) VVFV

B) VFVF

C) FFVV

D) VFFV

3. Observe el siguiente gráfico donde se representa la alternancia de generaciones y luego marque la alternativa correcta.



- A) El individuo representado por la letra C es diploide y luego al reproducirse puede generar un esporofito.
- B) El individuo A se origina por esporas que son formados por C
- C) La imagen B es una espora que al desarrollarse forma un individuo haploide como C.
- D) La imagen B es un gameto y puede originar a un individuo haploide como C.
4. La clasificación en las algas se da principalmente por la pigmentación, así mismo presentan tanto diferencias como semejanzas entre ellas, ¿cuáles son esas semejanzas que permiten reconocer a las algas?
- A) Todas con pared celular, fotosintéticas, multicelulares y acuáticas.
- B) Eucariotas fotosintéticas, con tejidos claramente diferenciados, algunas terrestres.
- C) Procariotas, eucariotas fotosintéticas, acuáticas y sin tejidos.
- D) Fotosintéticas unicelulares y multicelulares, sin tejidos y todas acuáticas.
5. Se desea realizar un álbum de criptógamas con ejemplos de algas, briofitas y pteridofitas. De las siguientes características, ¿cuál(es) no corresponden a alguno de los ejemplos mencionados?
- I. Autótrofos quimiosintéticos.
- II. Presencia de cotiledones.
- III. Reproducción mediante semillas.
- IV. Alternancia de generaciones.
- A) I y III B) Solo II C) II y III D) I y IV
6. Las algas son un grupo importante de vegetales tanto con fines ecológicos y económicos. Relacione cada división de algas con su cualidad luego marque la alternativa correcta.
1. Euglenofita () Presentan flagelos y ocasionan mareas rojas.
2. Pirrófita () Sustancia de reserva crisolaminarina.
3. Crisofita () Presentan ficobilina y ficoeritrina.
4. Rodofita () Sustancia de reserva paramilo.
5. Feofita () Presentan cauloides y filoide.
- A) 2,3,4,1,5 B) 4,3,2,1,5 C) 2,4,1,5,3 D) 4,3,2,5,1

7. En una salida de campo se logra recolectar el ejemplar mostrado en la imagen, ¿qué cualidades son correctas con referencia al ejemplar mostrado?



http://www.algaex.pe/Areas/Unidad/Cultivo_Algas

- A) Es una crisofita por su coloración y forma laminar.
 B) Los que parecen hojas son cauloides y son algas pardas por su tamaño.
 C) Presentan pigmento caroteno, fucoxantina y luteína por ello su coloración parda.
 D) Poseen raíces para poder sostenerse en el fondo marino y son un tipo de helecho.
8. Mayra se interna en un bosque para estudiar la función de vegetales diminutos en ese ecosistema, ella logra apreciar a estos vegetales sobre la corteza de los árboles, el crecimiento de plantas con tamaño reducido, sin xilema ni floema y poseen estructuras semejantes a hojas, tallos y raíces; ¿Qué característica no se aprecia en el organismo descrito y a qué división pertenece?
- A) Desarrollo de arquegonio y pertenece a los briofitos.
 B) Reproducción por semillas y pertenece a los pteridofitos.
 C) Desarrollo de alternancia de generaciones y pertenece a los briofitos
 D) Desarrollo de tráqueas y pertenece a los briofitos.
9. Con respecto a la división pteridofita, determine el valor de verdad (V o F) en los siguientes enunciados y marque la alternativa correspondiente.
- () Son vasculares y se reproducen formando semillas.
 () El esporofito es de condición diploide y presenta soros.
 () El prótalo presenta el gametofito masculino y femenino.
 () En el prótalo suceden divisiones meióticas para formar gametos.
- A) VFVF B) FVVF C) FFVV D) VVVF
10. Ximena desea implementar un vivero con vegetales que posean flores muy vistosas y que se pueden sembrar en suelos con poca exigencia de agua. ¿Cuáles de las siguientes divisiones serán apropiadas para el vivero?
- A) Espermatofita B) Briofita C) Pteridofita D) Angiosperma

11. Se investiga un árbol amazónico de gran importancia maderera, y se desea identificarlo por las características siguientes: Reproducción por semillas, dioicos, hojas escamadas, sin fruto. ¿A qué división corresponde este árbol?

- A) Gymnosperma B) Angiosperma C) Pteridofita D) Clorofita

12. Observe la siguiente estructura vegetal, ¿qué afirmación es correcta sobre la estructura o la división a la que pertenece?



- A) Se muestra la estructura reproductiva de una angiosperma.
 B) Son plantas con presencia de frutos desnudos.
 C) La estructura mostrada posee granos de polen y también sacos embrionarios.
 D) Los óvulos de esta división se forman sobre las hojas carpelares.

<https://ichn2.iec.cat/Bages/pinedes/cimg04.htm>

13. Con respecto a las angiospermas, determine el valor de verdad (V o F) en los siguientes enunciados y marque la alternativa correspondiente.

- () Sus flores contienen estambres y/o pistilos.
 () Sus semillas están contenidas en los estróbilos.
 () Todos son terrestres y se reproducen por esporas.
 () Los frutos se generan por transformación del pistilo.

- A) FV FV B) V F F V C) V V F F D) F F V F

14. Relacione las siguientes plantas con sus cualidades curativas luego marque la alternativa correcta.

1. Valeriana () hipotensora
 2. Sangre de grado () desinfectante
 3. Llantén () cicatrizante
 4. Maracuyá () relajante del sistema nervioso

- A) 4,3,1,2 B) 4,1,2,3 C) 3,2,1,4 D) 4,3,2,1

15. El siguiente enunciado: "El acceso material y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para que las personas puedan utilizarlos adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales..." hace referencia al concepto de

- A) Seguridad nutricional. B) Vida saludable.
 C) Estabilidad y disponibilidad. D) Seguridad alimentaria.