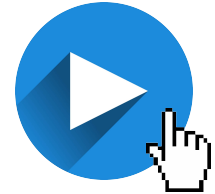




UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
CENTRO PREUNIVERSITARIO



Habilidad Lógico Matemática

(VIDEOS)
TEORÍA Y
EJERCICIOS

EJERCICIOS DE CLASE N° 18

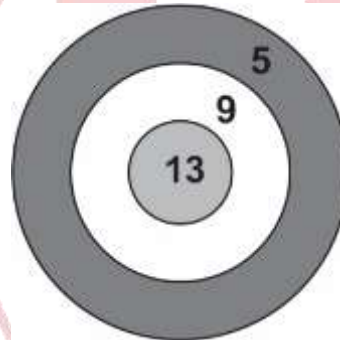
1. Siguiendo el mismo criterio con el que se llenaron las casillas de la figura 1, completar las casillas de la figura 2. De cómo respuesta la suma de los números que se deben escribir en las casillas sombreadas.



- A) 22 B) 33 C) 17 D) 24 E) 15

2. En la figura se muestra un "bull", los números indican los puntajes que se obtiene si se impacta en las respectivas regiones. Juan ha disparado seis veces, y en cada disparo siempre acertó en alguna de las regiones del "bull". De los puntajes que se indican en las alternativas, indique el máximo puntaje que Juan pudo haber obtenido.

- A) 60
B) 67
C) 54
D) 59
E) 58



3. Vivianita dispone de varias fichas plásticas como las que se indican en la figura. Cada ficha está formada por cuadraditos de 1 cm de lado. Sin traslapar las fichas y empleando la misma cantidad de cada tipo, ella se propone cubrir una región rectangular. ¿Cuál es el perímetro de la región rectangular más pequeña que puede cubrir?



- A) 22 cm B) 24 cm C) 18 cm D) 28 cm E) 20 cm

4. Miguel es el único hijo del Abuelo de Cirilo, y Carla es la única nuera del abuelo de Miguel. Si el único hijo de Cirilo tiene 3 años y de una generación a otra consecutiva, han transcurrido 20 años. ¿Cuál es la suma, en años, de las edades del abuelo y el bisabuelo de Cirilo?

A) 146 B) 86 C) 126 D) 106 E) 66

5. Ana y Benito se casaron y solo tuvieron tres hijos: Carlos, Doris y Elena. Ana y Benito son padres de la madre de Félix, quien es hijo de la hermana de Doris. Gelma es la hermana de Félix y su bisabuelo materno se llama Martin, quien es hijo único y tiene un solo hijo. ¿Quién es la madre de la madre de la única bisnieta de Martin?

A) Gelma B) Ana C) Doris D) Elena E) Carla

6. Ricardo ha comprado cerámicos cuadrados blancos y negros, los que se venden en cajas de 12 unidades, para embaldosar una habitación cuyas dimensiones se indica en la figura. El albañil contratado ha empezado el trabajo colocando los cerámicos como se indica en la figura. Si se sigue el mismo patrón al colocar los demás cerámicos, para cubrir toda la habitación, ¿cuántas cajas, como mínimo, de cerámicos negros debió comprar Ricardo?

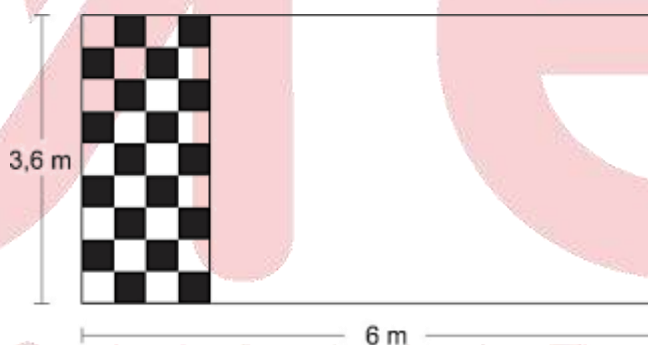
A) 5

B) 7

C) 9

D) 6

E) 8



7. En la figura se representa a un cubo especial. En las caras que no se muestran en la figura se han impreso números primos de modo que al sumar los números que están impresos en caras opuestas siempre se obtiene el mismo resultado. ¿Cuál es la suma de los tres números que no se muestran en la figura?

A) 32

B) 37

C) 46

D) 29

E) 44



8. Sobre una mesa de billar, como la que se indica en la figura, se coloca una bola de billar la cual al ser impactada se mueve en la dirección que se indica. Si cada vez que la bola impacta en una banda de la mesa lo hace con un ángulo de 45° y sigue moviéndose hasta ingresar en una de las troneras, ¿en cuál de las troneras ingresará?

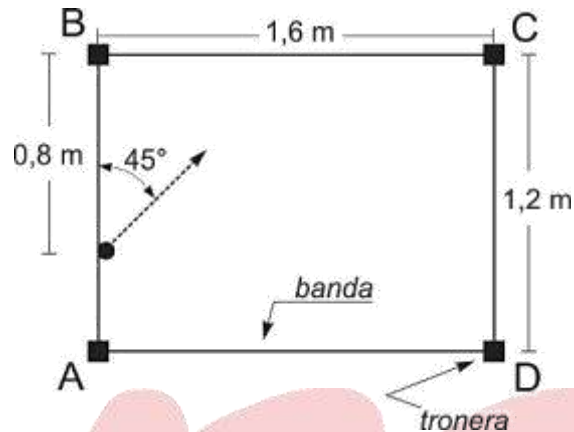
A) B

B) A

C) C

D) D

E) ninguna



EJERCICIOS DE EVALUACIÓN N° 18

1. Un ingeniero tiene en una caja, 15 martillos y 12 badilejos, todas de distinto tamaño. Si decide regalar una herramienta, seleccionada al azar entre el martillo más pequeño o el badilejo más pequeño, ¿de cuántas maneras diferentes puede regalar una herramienta de cada tipo? (Dar como respuesta la suma de cifras).

A) 9

B) 10

C) 8

D) 12

E) 7

2. Rita es la madre de Martha, Rita es esposa de Jaime, Néstor es el padre de Jaime, Jaime es nieto de Fernando, Jaime tiene un hijo de nombre Lucio. Establezca el parentesco por afinidad entre Martha y Fernando.

A) nuera – suegro

B) nieta – abuelo

C) bisnieta – bisabuelo

D) hija – padre

E) sobrina – tío

3. En un terreno de forma cuadrada que ha sido parcelado como se indica en la figura se va a sembrar poncianas, molles, eucaliptos y álamos, cuatro de cada tipo y uno en cada parcela cuadrada, de tal forma que en cada columna, fila o diagonal no haya dos o más plantas del mismo tipo. Si el costo de cada ponciana es S/ 15, cada molle cuesta S/ 9, cada eucalipto S/ 7 y cada álamo S/ 6, ¿cuál es el costo máximo de los árboles que se siembran en las casillas sombreadas?

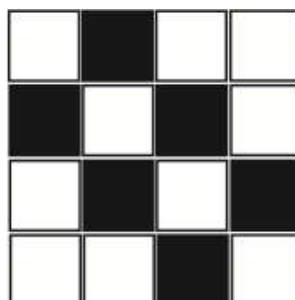
A) S/ 84

B) S/ 72

C) S/ 61

D) S/ 62

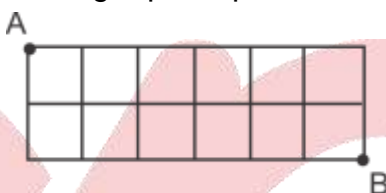
E) S/ 56



4. El hijo de Bertha está casado con Daniela, que es hija de Eugenia y esta a su vez es abuela de Francisco y suegra de Camilo. Si Daniela es hija única y a la vez es nuera de Alejandro, ¿qué proposición es falsa?
- Francisco es nieto del padre de camilo
 - Camilo es hijo del suegro de Daniela
 - la nuera de Bertha es madre de Francisco
 - el padre de Camilo es esposo de Eugenia
 - Alejandro es suegro de la madre de francisco

A) IV B) I C) II y III D) V E) I y IV

5. En la figura se muestra una rejilla de alambre formada por cuadrados de 3 cm de lado. Si una hormiga se encuentra en el punto A, caminando solo por la rejilla, ¿cuál será la longitud del camino más largo que le puede llevar a B, sin repetir ningún tramo?



A) 90 cm B) 87 cm C) 81 cm D) 75 cm E) 72 cm

6. Nicolás le hace una pregunta a su madre: “¿Qué representa para mí la hermana del padre del único hermano del padre de la hermana del hijo del hermano de mi padre?”. Si la madre de Nicolás respondió correctamente, ¿cuál fue su respuesta?

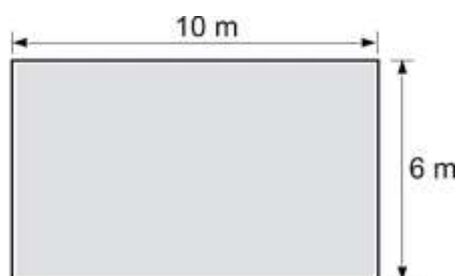
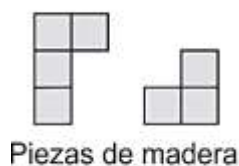
A) Tu tía abuela B) Tu hermana C) Tu prima
D) Tu abuela E) Tu tía

7. En un segmento de recta se marcan 100 puntos, los cuales se numeran consecutivamente, empezando en un extremo, con los números del 1 al 100. Si los puntos cuyos números correspondientes son múltiplos de 3 se pintan de rojo y los demás de azul, ¿cuántos segmentos cuyos extremos sean de distinto color hay como máximo?

A) 1914 B) 2244 C) 2275 D) 2211 E) 2040

8. Ricardo ha adquirido piezas de madera, ver figura, las mismas que están formadas por cuadrados congruentes de un metro de lado. Sin cortar las piezas, ¿cuántas, como mínimo, debe emplear para cubrir completamente el piso de una habitación, como la que se indica en la figura?

A) 18
B) 16
C) 14
D) 15
E) 13

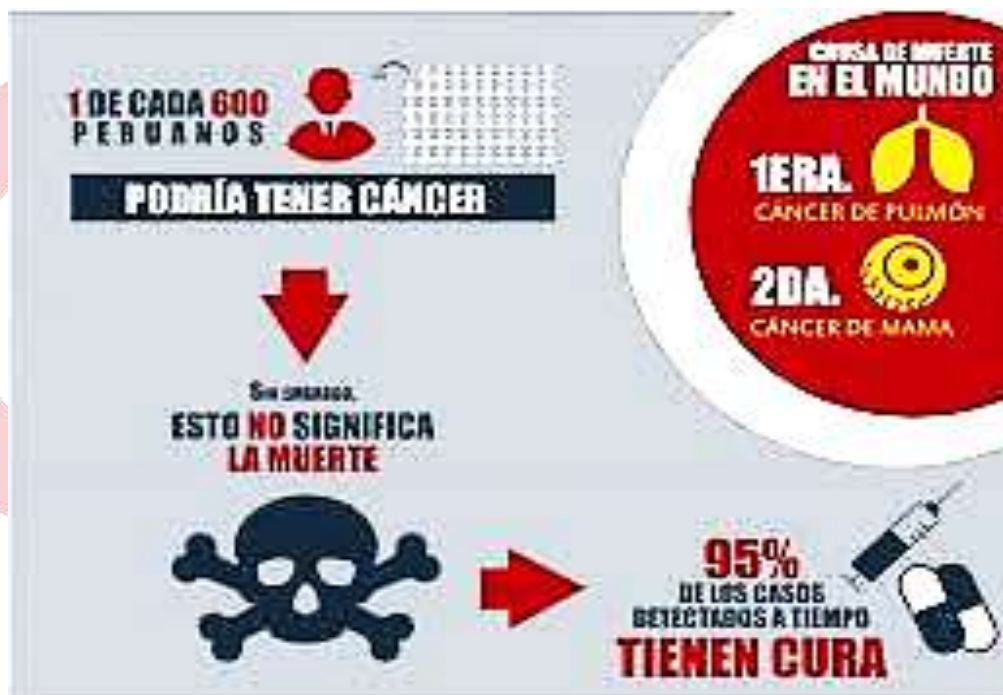


Habilidad Verbal

SEMANA 18A

La Infografía, del inglés *informational graphics*, es una eficaz herramienta didáctica de comunicación que combina textos con imágenes sintéticas, explicativas y fáciles de entender. De esta forma, la información numérica, del tiempo, estadística y muchas otras serán más efectivas siendo ilustradas que mediante el puro uso de texto. Además, sirven de elementos diferentes que permiten otorgar mayor variedad y agilidad a la diagramación y pueden ser adecuadamente combinadas con textos y fotografías para maximizar la comprensión de lo que es está informando.

Así como el texto continuo, la infografía desarrolla un tema, una idea principal y expresa una intencionalidad.



- Se deduce que la infografía, principalmente,
 - resalta la escasa incidencia del cáncer en el Perú.
 - informa sobre los tipos de cáncer más mortales.
 - tranquiliza al decir: el cáncer no significa la muerte.
 - promueve la detección del cáncer a tiempo.
 - hace campaña a favor de la cura del cáncer.
- Respecto de la posibilidad de evitar la mortalidad del cáncer, el mensaje de la infografía despierta en el lector

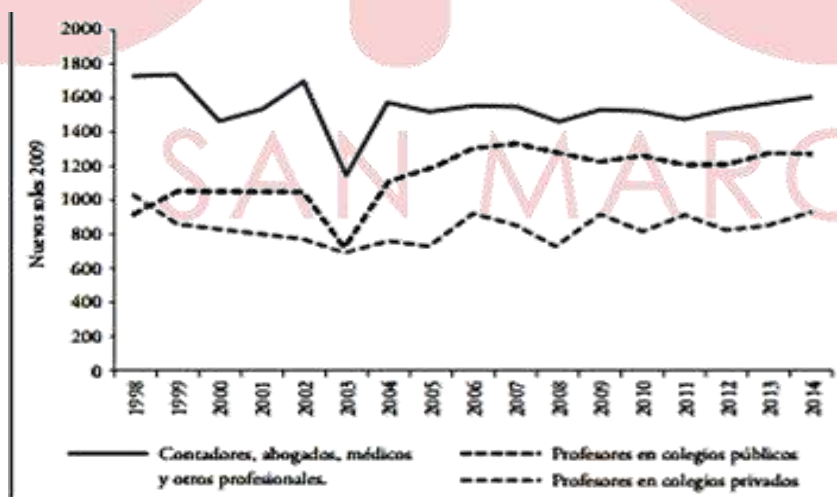
A) alegría.	B) quietud.	C) esperanza.
D) confianza.	E) seguridad.	

3. En el texto de la infografía la palabra SIGNIFICA se puede reemplazar por
- A) produce. B) causa. C) implica.
D) descarta. E) estimula.
4. Es incongruente con el contenido de la infografía afirmar que
- A) la mortalidad del cáncer se incrementa con descuido en su detección.
B) el cáncer de temprana detección se puede combatir con inyectables.
C) induce al lector a realizarse a exámenes de detección de cáncer.
D) incluye la imagen de la calavera para generar terror en el lector.
E) está dirigido a toda la población, sin distinción de sexo ni edad.

TEXTO 2

El gráfico 1 permite observar la evolución de los salarios de los docentes tanto de colegios públicos como privados, así como los de otros profesionales. Puede notarse una recuperación de los salarios de los docentes del sector público a partir del 2003. Sin embargo, puesta esta estadística en perspectiva, Mizala y Ñopo (2016) señalan, con datos regionales del 2007, que la brecha salarial entre los docentes y los demás profesionales en el Perú es una de las más altas de la región. Solo en Nicaragua estas brechas son más grandes. El reto de mejorar los salarios de los docentes es todavía enorme.

Gráfico 1: Ingreso mensual de los docentes y de otros profesionales (expresado en nuevos soles del 2009)



Fuente: ENAHO 1998-2014.

1. Se deduce que Mizala y Ñopo, en el estudio que emprendieron en el año 2016,
- A) recurrieron al método comparativo.
B) arribaron a conclusiones inesperadas.
C) aplicaron el método de la entrevista.
D) viajaron a diversos países de la región.
E) enfocaron su indagación en el año 2016.

2. A diferencia de los docentes de la región, los docentes peruanos
- A) en sus luchas reivindicativas, reciben el apoyo solidario de padres de familia y alumnos.
 - B) conocen de cerca las carencias educativas de su centro educativo y las de sus alumnos.
 - C) mínimamente aspirarían a homologar sus sueldos con los de los médicos y abogados.
 - D) perciben remuneraciones que no han variado sustancialmente desde el año 2003.
 - E) realizan diferentes trabajos adicionales para compensar su deteriorada remuneración.
3. Señale la compatibilidad (C) o incompatibilidad (I) de los siguientes enunciados, según la información que proporciona el Gráfico
- I) En el año 1998, los profesores de colegios privados percibían salarios ligeramente superiores a los de los colegios públicos.
 - II) En el 2005, la disminución salarial afectó por igual a profesores de colegios públicos, privados, y a los otros profesionales.
 - III) La brecha salarial entre profesores de colegios públicos y privados, desde el 2006, tiende a mantenerse.
 - IV) Desde 1998 hasta 2014, los otros profesionales han mejorado sustancialmente sus ingresos.
- A) VVFF B) VFFV C) FVVF D) VFVF E) FFVV
4. En el texto, la palabra PERSPECTIVA connota
- A) analogía.
 - B) tendencia.
 - C) comparación.
 - D) brecha.
 - E) región.
5. Si la recuperación salarial del 2003 al 2004 fuese igual para profesores, públicos y privados, y otros profesionales del Perú,
- A) implicaría un cuantioso desembolso de los dineros provenientes de las arcas fiscales.
 - B) aun así, la brecha salarial de estos profesionales sería una de las más altas de la región.
 - C) Mizala y Ñopo modificarían sus conclusiones de 2016 sobre brecha salarial de la región.
 - D) sería una política coherente, orientada a la definitiva eliminación de la injusta brecha salarial.
 - E) la docencia sería una actividad salarialmente atractiva que atraería a otros profesionales.

TEXTO 3

Los vacíos siempre se llenan: *it happened after the **decline** of the Spanish empire, in which the sun did not set, and later with the **decline** of the British empire to make way for the imperial march of the United States, which turned the 20th century into the American century.* La consolidación del emperador Xi Jinping, tras el Congreso del Partido Comunista en Pekín, es una poderosa señal del giro del orden internacional. Cambio propiciado por el vacío originado por la llegada de Donald Trump a la Casa Blanca decretando un repliegue de la todavía primera superpotencia, y una política errática sin brújula internacional que desconcierta a los aliados tradicionales de Washington.

- De la cita en inglés se deduce que la hegemonía imperial de una potencia es
 - global.
 - permanente.
 - intermitente.
 - transitoria.
 - azaroso.
- En el texto, la palabra **decline** asume el significado de
 - disminución.
 - decadencia.
 - inferioridad.
 - subordinación.
 - derrota.
- It is inferred that the arrival of Donald Trump to the White House
 - affects the imperial march of China.
 - it eliminates the hegemony of the English Empire.
 - puts an end to the imperial march of the united states.
 - favors the traditional allies of the United States
 - generates the rejection of a majority of the American population
- Si Donald Trump, en sus relaciones internacionales, estableciera una política coherente, y no errática,
 - China tendría dificultades para imponer su hegemonía global.
 - la hegemonía imperial de los Estados Unidos se mantendría intacta.
 - los aliados tradicionales de los Estados Unidos se fortalecerían.
 - obtendría respaldo de sus aliados y de la población norteamericana.
 - impediría que el emperador chino Xi Jinping se consolide en el poder.

SERIES VERBALES

- Eminente, insigne; díscolo, sumiso; sosegado, calmo;
 - robusto, hercúleo
 - sapiente, docto
 - silente, ufano.
 - banal, superficial.
 - fortuito, planificado.
- Indique cuál es el hiperónimo de rosa, clavel, margarita:
 - Arreglo
 - Nombre
 - Floral
 - Flor
 - Ramillete

existencia del Sol podría confirmarse aun cuando todos los seres humanos carecieran de vista.

A.- Sí, pero las pruebas sensoriales que confirman la existencia del Sol no pueden ser explicadas en ninguna otra forma plausible que asumiendo la existencia del Sol (esto es, ese cuerpo astronómico ...). Los datos de la experiencia religiosa, sin embargo, pueden ser explicados satisfactoriamente dentro de una concepción naturalista del mundo. Laplace sostenía que no necesitamos la hipótesis teísta o deísta para dar cuenta de los datos cosmológicos. De un modo similar, la psicología moderna y las ciencias sociales pueden dar cuenta de la experiencia religiosa sin recurrir a hipótesis trascendentes.

Herbert Feigl, *Empirismo versus Teología*

1. En su primera intervención, C descarta las pruebas tradicionales de la existencia de Dios
 - A) pues, como él, millones de creyentes están seguros de que estas no son pruebas.
 - B) porque, a diferencia de estas, la experiencia religiosa conduce al éxtasis místico.
 - C) para introducir un argumento más al alcance de millones de creyentes sinceros.
 - D) porque considera que estas son menos convincentes que la experiencia religiosa.
 - E) porque estas son metafísicas y son incongruentes con el argumento empírico.
2. El argumento empírico o inductivo aludido por C
 - A) permite a este probar la certeza de la experiencia de Dios.
 - B) se sustenta en la experiencia personal de la realidad de Dios.
 - C) por su consistencia, también es asumido sin reparo por A.
 - D) complementa las pruebas tradicionales de la existencia de Dios.
 - E) sirve para probar por qué millones tienen la misma experiencia mística.
3. La experiencia de la realidad de Dios es refutada por A, fundamentalmente, con el argumento de que
 - A) Laplace descarta la hipótesis teísta o deísta para explicar los datos cosmológicos.
 - B) la psicología moderna y las ciencias sociales niegan que esta experiencia se produzca.
 - C) la concepción naturalista acepta que esta experiencia es real solo en creyentes sinceros.
 - D) la supuesta realidad de Dios solo se manifiesta de manera ocasional y personal.
 - E) esta experiencia no responde a ningún supuesto que trascienda a la realidad natural.
4. En el texto, el vocablo CIEGO se refiere
 - A) al vidente incapaz de experimentar la realidad de Dios.
 - B) a quien carece de vista y reconoce la existencia del Sol.
 - C) al individuo que tiene limitaciones físicas para orientarse.
 - D) al invidente carente de sentido interno para apreciar la belleza.
 - E) al invidente con un agudo sentido interno para apreciar a Dios.

5. Si C asumiera el punto de vista de A respecto de la experiencia religiosa,
- A) consideraría plausibles las explicaciones de la psicología moderna y de las ciencias sociales.
 - B) reconocería que solo el sentido interno, y no el externo, es confiable para esta experiencia.
 - C) concordaría con este en que esta experiencia confirma los datos de la experiencia sensible.
 - D) consideraría indiscernibles los datos de la experiencia sensible con los del sentido interno.
 - E) desdeñaría las pruebas tradicionales como adecuadas para explicar la existencia de Dios.

TEXTO 2

La Independencia de Hispanoamérica y del Perú fueron consecuencias derivadas de cambios profundos que alteraron el equilibrio de fuerzas establecidas entre las potencias europeas y que condujeron a la hegemonía absoluta e indiscutida de Inglaterra. Sin la comprensión de la naturaleza de aquella mutación, y del impacto que tuvo sobre la economía y la sociedad hispanoamericana, no es posible entender el mecanismo de cambio de estas últimas. Aquí reside el error más grave de interpretación de la historiografía tradicional peruana, que excesivamente preocupada en buscar una causalidad esencialmente interna, acorde con su posición ideológica, rechaza todo nexo orgánico entre el mundo internacional y la situación peruana. Este impacto externo, en el caso de la Independencia, no se reduce de ninguna manera, como piensa la historiografía tradicional, a las "influencias" de Independencia americana y de la Revolución francesa, o a la difusión en América de las ideas del Siglo de las Luces. Estas no tuvieron la importancia que se les asignó, puesto que solo afectaron a minorías muy reducidas, y porque, en general, la situación hispanoamericana fue impermeable a este tipo de **impacto**.

Es mucho más importante examinar los cambios que afectaron a la sociedad española desde el establecimiento de la dinastía borbónica, cambios que se intensificaron con el ascenso de Carlos III al poder de la metrópoli, hasta llegar a una crisis generalizada con Fernando VII. Estos cambios que modificaron la misma estructura interna de la metrópoli, así como la relación con sus colonias ultramarinas, fueron resultado de la acción de las fuerzas internas de la sociedad española y el trastorno producido por los múltiples conflictos en que España se vio envuelta dentro de Europa. Los años de la emancipación, 1818-1824, corresponden cronológicamente a años de crisis y de revoluciones en España. La Independencia de Hispanoamérica y del Perú se gestó, pues, en ambos lados del Atlántico.

Heracio Bonilla, *Metáfora y realidad de la Independencia en el Perú*, p. 44

1. Con respecto de la Independencia Hispanoamérica y del Perú, el autor tiene la intención principal de
 - A) cuestionar a la historiografía tradicional que, sujeta a su posición ideológica, distorsiona la realidad de los hechos de este proceso.
 - B) plantear la tesis de que este proceso fue, sobre todo, consecuencia de la crisis que afectó a España durante los reinados de Carlos III hasta el de Fernando VII.
 - C) relieves el papel de Carlos III, rey de España, en los cambios que condujeron a una profunda crisis de su reino en las primeras décadas del siglo XIX.
 - D) correlacionar cronológicamente los años de crisis y revoluciones en España (1818-1824) y el papel de Inglaterra con este proceso.
 - E) examinar los cambios que afectaron a la sociedad española desde el ascenso de los borbones con Carlos III hasta el reinado de Fernando VII.

2. Se infiere que, para el autor, en la consecución de la Independencia de Hispanoamérica y del Perú,
 - A) los hechos de la Independencia de los Estados Unidos y de la revolución francesa fueron desconocidos por los revolucionarios de Hispanoamérica.
 - B) Inglaterra apoyó decididamente a los revolucionarios hispanoamericanos difundiendo las ideas del Siglo de las Luces.
 - C) la inexperiencia política de Carlos III y Fernando VII fue un factor decisivo que impidió afrontar con éxito esta aspiración de Hispanoamérica.
 - D) los revolucionarios de España e Hispanoamérica lucharon coordinadamente por la liquidación de la monarquía de Fernando VII.
 - E) la ideología revolucionaria de ese entonces fue irrelevante frente al afán hegemónico de Inglaterra y las contradicciones de la sociedad española.

3. En el texto, la palabra IMPACTO se puede reemplazar por
 - A) influencia.
 - B) injerencia.
 - C) infiltración.
 - D) invasión.
 - E) agresión.

4. Es incompatible afirmar que durante los años de la emancipación, 1818-1824,
 - A) la monarquía española hizo frente a enemigos internos y externos.
 - B) en Hispanoamérica, la Independencia ya era un hecho inminente.
 - C) el imperio español perdió la hegemonía que ostentaba en Europa.
 - D) Inglaterra también pugnó por retener su dominio absoluto en Europa.
 - E) tanto en Europa como en América se produjeron hechos trascendentales.

5. Si el autor asumiera la historiografía tradicional para interpretar la Independencia de Hispanoamérica y del Perú,
- A) soslayaría el examen de la situación de la monarquía española durante este periodo.
 - B) consideraría a Inglaterra como una potencia con una influencia decisiva en este proceso.
 - C) examinaría con interés los hechos que ocurrieron en España en los años 1818-1824.
 - D) acopiaría información de la política de los borbones desde Carlos III hasta Fernando VII.
 - E) descartaría la importancia de las ideas revolucionarias como las del Siglo de las Luces.

TEXTO 3

Los defensores de la efectividad de la escucha de Mozart como un factor importante en el mejor desempeño en el razonamiento espacial han publicado los resultados de sus estudios de imágenes funcionales. Estos últimos demuestran la activación de zonas de la corteza frontal y occipital y del cerebelo con el estímulo musical de Mozart. Estas áreas están implicadas en el procesamiento espaciotemporal.

El número de investigaciones ha permitido la realización de revisiones por meta-análisis en los cuales no ha sido posible hacer comparaciones de los resultados, dado que no se tuvo en cuenta el estado de ánimo de los sujetos y las cualidades propias de la música que se escuchó. Es el caso del estudio realizado por Thompson y Schellenberg, quienes, mediante el empleo de música de Mozart y de Albinoni y del silencio, encontraron que los efectos producidos en los sujetos de investigación podían deberse a los estados de ánimo generados por cada una de las piezas musicales, que fueron calificadas por los oyentes como alegre la primera y lenta y triste la segunda. El análisis de las diferentes pruebas utilizadas para comparar el efecto Mozart con otras situaciones (sentarse en silencio, oír historias, oír música de relajación), demuestran que la posible explicación proviene del hecho de que la música **desencadena** un mayor estado de alerta y una mejor actitud afectiva en el individuo.

Para el profesor Jhon Hughes de la universidad de Illinois, el beneficio de la música de Mozart se debe al efecto de la periodicidad a largo plazo (aunque también se observa en la música de Johann Sebastián y su hijo Johann Christian Bach). Además, al analizar la línea melódica, se encuentra que Mozart repite su línea más frecuente que otros compositores, pero lo hace de manera más ingeniosa revirtiendo las notas. Piensa que la periodicidad es la clave del efecto de la música.

1. Medularmente, el autor sostiene que los estudios de los partidarios de la escucha de Mozart
 - A) concluyeron en que esta práctica redundaba en el mejoramiento del razonamiento espacial.
 - B) son inconsistentes, pues soslayaron variables que habrían distorsionado sus conclusiones.
 - C) se complementan con investigaciones sobre la actitud de quienes son sometidos a esta escucha.
 - D) hallaron que la escucha de la música de Johann Bach y su hijo produce los mismos efectos.
 - E) demuestran, sin duda, que los efectos de esta escucha mejoran con la periodicidad a largo plazo.

2. A partir de los estudios de Thompson y Schellenberg y Jhon Hughes, se infiere que la activación de zonas de la corteza frontal y occipital y del cerebelo
 - A) se desencadena cuando se escucha la música de Mozart o las de Bach padre o hijo.
 - B) genera estado de satisfacción que se intensifica con la escucha de la música de Mozart.
 - C) repercute, a su vez, en la elevación de la sensibilidad musical del escucha de Mozart.
 - D) se descubrió al correlacionar la escucha de Mozart con el razonamiento espacial.
 - E) sería efecto de las cualidades de la música, su periodicidad o el estado de ánimo el escucha.

3. En el texto, el término DESENCADENA es antónimo de
 - A) preserva.
 - B) soslaya.
 - C) elimina.
 - D) inhibe.
 - E) escinde.

4. Es incompatible afirmar que las investigaciones en torno a los beneficios de la escucha de la música de Mozart
 - A) han utilizado métodos diferentes.
 - B) han arribado a conclusiones definitivas.
 - C) algunas relievan las imágenes funcionales.
 - D) tienen como característica la interdisciplinariedad.
 - E) ninguna cuestiona la correlación entre estas variables.

5. Si la conclusión del profesor Jhon Hughes se corroborara con otras investigaciones,
 - A) escuchar a Mozart o a los Bach sería indiferente.
 - B) las imágenes funcionales perderían importancia.
 - C) la periodicidad sería un concepto clave de la música.
 - D) se preferiría escuchar la música de Mozart.
 - E) Thompson y Schellenberg serían sus discípulos.

SEMANA 18C

TEXTO 1

¿Por qué suele afirmarse que el Banco Mundial tiene un sesgo economicista en su enfoque de la educación? No es porque realice el necesario análisis de los aspectos económicos del sistema educativo, ni porque enfatice la urgente necesidad de investigar los requerimientos de recursos humanos que plantea el nuevo modo de desarrollo.

Es, en primer lugar, porque una serie de cuestiones, propias del ámbito de la cultura y la política, han sido planteadas y respondidas usando la misma teoría y metodología con que se intenta dar cuenta de una economía de mercado. Para encuadrar la realidad educativa en su modelo económico, y poder así aplicarle sus teoremas generales, el Banco ha hecho una identificación (que es más que una analogía) entre sistema educativo y sistema de mercado, entre escuela y empresa, entre padre de familia y demandante de servicios, entre relaciones pedagógicas y relaciones de insumo-producto, entre aprendizaje y producto, haciendo abstracción de aspectos esenciales propios de la realidad educativa.

En segundo lugar, este procedimiento, que incluso podría ser aceptable como un ejercicio analítico parcial, como metáfora para generar nuevas hipótesis y proyectar visiones que interactúen con las de los sociólogos, los antropólogos, los psicólogos o los pedagogos, se vuelve reduccionismo cuando el análisis económico es considerado concluyente y de él se extraen no sólo conclusiones sobre la problemática de conjunto del sistema educativo y su relación con el Estado y la sociedad, sino que se hacen propuestas de intervención específicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, todo esto sin intentar buscar la congruencia con otros enfoques también parciales.

Como consecuencia, no debe extrañar que su propuesta básica para el sistema educativo consista en (hasta donde sea posible) dejar librada la actividad educativa al mercado y a la competencia, de modo que sea la interacción de demandantes y ofertantes de servicios educativos la que defina cuánta educación, con qué contenidos y pedagogías, estructurada de qué maneras, en qué ramas y a qué precios debe ofrecerse. Pero esa propuesta no hace más que reencontrar lo que ya fue introducido por la misma teoría como **principio filosófico irrefutable**, no puesto a prueba, de que los mecanismos de mercado son intrínsecamente superiores a cualquier otra forma de coordinar la actividad humana.

1. El tema central que el autor expone es
 - A) una visión alternativa al sesgo economicista del Banco Mundial
 - B) crítica a la visión economicista de la educación del Banco Mundial.
 - C) refutación de la idea de la superioridad de los mecanismos del mercado.
 - D) los teoremas generales del Banco Mundial aplicados a la educación.
 - E) el contraste entre la realidad educativa y la economía de mercado.

2. Para el autor, la expresión **principio filosófico irrefutable** encierra
 - A) un axioma.
 - B) una ambigüedad.
 - C) una contradicción.
 - D) un teorema.
 - E) una hipótesis.

3. Escribe V (verdadero) o F (falso), según corresponda a la visión de la educación del Banco Mundial.
- I. Enfoque aplicable al análisis y la solución de cualquier problema educativo.
 - II. Considera que la educación no es un servicio, sino un derecho humano universal.
 - III. Promueve el talento y la educación sin discriminación de sexo, economía, etc.
 - IV. Relieva el papel del gerente como garantía de la eficacia del proceso educativo.
- A) VFVF B) VVFF C) VFFV D) FVfV E) FFVV
4. Es incompatible afirmar que la visión de la educación del autor
- A) soslaya absolutamente el análisis económico.
 - B) cuestiona la identificación de aprendizaje y producto.
 - C) concibe la educación como un singular espacio cultural.
 - D) rechaza taxativamente la injerencia de la oferta y la demanda.
 - E) propone la solidaridad y no la competencia como motor de la educación.
5. La identificación de padre de familia con el demandante del servicio educativo solo es posible si,
- A) responde a un acuerdo del conjunto de padres de familia.
 - B) el centro educativo está sujeto al modelo económico del BM.
 - C) su hijo se constituye, en contrapartida, en el ofertante educativo.
 - D) dicho servicio es deficiente y requiere una drástica reorganización.
 - E) el Banco Mundial se responsabiliza de la oferta de dicho servicio.

TEXTO 2

La imposición del tributo indígena estuvo ligado históricamente a la propiedad de la tierra. Esta ecuación la disolvió la independencia a través de un proceso bastante errático. La ideología que animaba la independencia, en efecto, era opuesta al mantenimiento de las instituciones que trabasen la irrestricta circulación de bienes y personas en el mercado. Pero la premisa que mantuvo durante el periodo colonial el acceso a la tierra por parte de la población indígena era la comunidad de indígenas, centros poblados que nacieron como consecuencia de la concentración que estableciera el virrey Toledo de la población sobreviviente a la hecatombe de la conquista. Estas “reducciones” de indios, en la política toledana, debían en adelante servir como reservas permanentes de mano de obra para las principales unidades productivas, mientras que su reproducción estaba precisamente asegurada por la dotación de tierras.

La legislación agraria de la colonia tuvo, por ello, especial cuidado en evitar que las familias indígenas perdiesen el control de estas parcelas como consecuencia de la expansión de los latifundios aledaños. El decreto de Bolívar del 8 de abril de 1824 amenazaba la existencia misma de la comunidad, al declarar la propiedad de los indios sobre sus tierras, con el consiguiente derecho de **alienar** las tierras a terceros. El propósito implícito en esta decisión era la de crear una clase de prósperos pequeños propietarios independientes, dotados de la capacidad de desarrollar un mercado nacional. Sin embargo, los resultados fueron diferentes. Muy pronto las autoridades percibieron las amenazas que

se cernían sobre la población indígena como resultado de esta decisión, razón por la cual postergaron su aplicación por un periodo de 50 años. Cualquiera que hayan sido las vicisitudes de ambas disposiciones, el hecho concreto es que se estableció de manera irreversible una brecha en el **dique de contención** entre hacienda y comunidad, preparándose el camino para la expansión de los grandes latifundios cuando nuevas fuerzas dinamizaran el conjunto de la economía rural.

Heraclio Bonilla, *Metáfora y realidad de la Independencia en el Perú*

1. En el texto, la expresión DIQUE DE CONTENCIÓN alude a
 - A) el decreto de Bolívar para desarrollar el mercado nacional.
 - B) el derecho de los indígenas de hacer producir sus tierras.
 - C) el derecho comunal indígena de preservar sus tierras.
 - D) la preservación de la ingente mano de obra indígena.
 - E) la dinamización de la economía agraria rural indígena.

2. La idea principal que el autor expone es que
 - A) las autoridades suspendieron el decreto de Bolívar porque atentaba contra el derecho de los indígenas a la propiedad de sus tierras.
 - B) por el tributo impuesto, en contraparte, las autoridades coloniales concedieron a los indígenas el derecho de acceso a la tierra.
 - C) la ideología de la Independencia promovió la libre circulación de los bienes y, con ella, la alienación de las tierras de los indígenas.
 - D) Bolívar dispuso infructuosamente una economía de prósperos pequeños propietarios en las comunidades indígenas.
 - E) el decreto de Bolívar de 1824 fue la base legal que, 50 años después, alentó la expansión latifundista a costa de las tierras de los indígenas.

3. Con respecto al decreto que disponía el derecho de los indígenas de alienar sus tierras a terceros, es incompatible afirmar que
 - A) fue percibida por las autoridades como un peligro para la comunidad indígena.
 - B) tenía como finalidad explícita preparar el camino para la expansión latifundista.
 - C) a la larga, fue aprovechada por los latifundistas para extender sus propiedades
 - D) fue concebido por su autor como una ley en favor de la economía nacional.
 - E) fue coherente con la ideología que animó a quienes dirigieron la Independencia.

4. Se deduce que las autoridades que postergaron la aplicación del decreto de Bolívar
 - A) se enemistaron con este y los latifundistas.
 - B) carecían de poder suficiente para derogar esta ley.
 - C) conocían sus efectos nocivos para los indígenas.
 - D) se oponían a la creación del mercado nacional.
 - E) a la larga, fueron respaldados por los indígenas.

5. Si quienes dirigían la Independencia hubiesen sido opuestos a la irrestricta circulación de bienes y personas en el mercado, probablemente habrían
- A) decretado la vigencia del derecho comunal sobre la tierra.
 - B) postergado por más tiempo el decreto de Bolívar de 1824.
 - C) propuesto la política de crear un mercado nacional de bienes.
 - D) apoyado sistemáticamente la producción agrícola indígena.
 - E) limitado la extensión de la propiedad agrícola de los latifundistas.

TEXTO 3

El nacimiento de la bioética se explica por factores históricos, científicos y sociales. Desde mediados del siglo pasado los espectaculares avances de las ciencias médicas abrieron a la investigación científica campos inéditos y aportaron indudables mejoras a la salud de los pueblos, al tiempo que planteaban inesperados desafíos a la ética y la moral.

Cada nueva conquista de la biología y las ciencias médicas se ha enfrentado a cuestionamientos fundados en concepciones religiosas o éticas, como ocurre con la investigación con embriones humanos, tema sumamente sensible por tratarse de los orígenes de la vida, en el que entran en juego concepciones morales e intereses científicos e incluso financieros.

No se trata de hallazgos puntuales o aislados. Estamos en presencia de una auténtica revolución biológica. En pocas décadas ha sido posible definir las bases químicas de la herencia, el código genético común a todos los seres vivos, y establecer los fundamentos de la biología molecular y de una nueva genética. Se sentaron así los cimientos de la ingeniería genética; es decir, de una tecnociencia que permite la manipulación y el intercambio de genes en y entre las especies. El ser humano posee, pues, la capacidad de manipular y transformar el material genético con propósitos prácticos e intervenir incluso en su naturaleza biológica como especie, sin duda el aspecto más **inquietante** desde una perspectiva bioética.

Resulta evidente, entonces, que estos progresos tienen repercusiones en la concepción misma de lo humano y plantean problemas trascendentales de índole ética, social y legal, en los que la bioética está llamada a intervenir para establecer un justo y difícil equilibrio entre el progreso de la investigación médica y el respeto de la vida humana.

1. En el texto, el vocablo INQUIETANTE tiene el sentido específico de
- A) emocionante.
 - B) ignorado.
 - C) cuestionable.
 - D) trascendental.
 - E) debatido.
2. La idea principal que se desarrolla en el texto es
- A) la bioética y la revolución biológica se desarrollan paralelamente para garantizar la vida de la especie humana.
 - B) desde mediados del siglo pasado, la biología ha revolucionado, en especial, el conocimiento de la genética.
 - C) la capacidad de manipulación genética alcanzada por la biología debe ser cuestionada por la bioética.
 - D) la ingeniería genética, fruto de la revolución biológica, pone en riesgo la vida de la especie humana.
 - E) la bioética está llamada a intervenir para evitar que la actual revolución biológica atente contra la vida humana.

3. Con respecto a la ingeniería genética es incompatible aseverar que
- A) constituye el logro más sofisticado de la actual revolución biológica.
 - B) en su desarrollo, es inevitable que cuestione el papel de la bioética.
 - C) es objeto de cuestionamientos fundados en concepciones religiosas.
 - D) tiene conocimiento del código genético común a todos los seres vivos.
 - E) en su accionar puede poner en peligro la vida de la especie humana.
4. Del texto se deduce que la investigación con embriones humanos
- A) tiene muchas limitaciones por la intervención de la bioética.
 - B) está sujeta, incluso, a presiones ajenas al ámbito científico.
 - C) descubre el interés por conocer aún más del código genético.
 - D) evidencia las concepciones religiosas de los que la cuestionan.
 - E) sólo es posible cuando se atienden los intereses involucrados.
5. Si la revolución biológica implicara resguardo de la vida de la especie humana,
- A) se atenuarían los cuestionamientos desde las concepciones religiosas.
 - B) se incrementarían las investigaciones para precisar el código genético.
 - C) la ingeniería genética manipularía sin restricción los genes humanos.
 - D) la intervención de la bioética en dicha revolución sería innecesaria.
 - E) aun así, la bioética pugnaría por establecer justo equilibrio con la ciencia.

Aritmética

SEMANA N°18

TEORÍA DE PROBABILIDAD

La Teoría de Probabilidad tiene como objetivo el estudio de las leyes que gobiernan a los fenómenos aleatorios, es decir, trata con las propiedades de los fenómenos aleatorios que dependen esencialmente de la noción de aleatoriedad y no de otros aspectos del fenómeno considerado.

Caracterización de un fenómeno aleatorio

Tiene los siguientes rasgos:

1. Se podría repetir indefinidamente las observaciones bajo condiciones esencialmente invariables.
2. Se es capaz de describir todos los posibles resultados de una observación, aun cuando no es posible establecer lo que será un resultado particular.
3. Los resultados individuales de las observaciones repetidas pueden ocurrir de manera accidental.

Espacio Muestral (Ω): Es el conjunto de todos los resultados posibles que se puede obtener de una sola observación realizada, o más brevemente del experimento aleatorio.

Evento o Suceso (A): Es cualquier subconjunto del espacio muestral.

Probabilidades de sucesos en espacios muestrales finitos equiprobables

Sea $\Omega = \{\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n\}$ el espacio muestral asociado a un experimento aleatorio tal que todos los sucesos elementales ω_i tienen la misma probabilidad de ocurrir, entonces Ω es un espacio muestral finito equiprobable.

$$\text{Sea } A \subset \Omega \Rightarrow P(A) = \frac{[\text{Número de elementos del suceso } A]}{[\text{Número de elementos del espacio muestral}]} = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$$

Ejemplo: En el “BANQUITO LOS 11” hay cinco hombres y seis mujeres como candidatos para formar una comisión. Si se elige al azar cuatro personas, ¿cuál es la probabilidad de formar con ellas una comisión mixta?

- A) $\frac{31}{33}$ B) $\frac{310}{333}$ C) $\frac{210}{331}$ D) $\frac{160}{357}$ E) $\frac{5}{16}$

Solución:

A: “Se forma una comisión mixta de 4 miembros”

$$P(A) = \frac{C_1^5 \times C_3^6 + C_2^5 \times C_2^6 + C_3^5 \times C_1^6}{C_4^{11}} = \frac{31}{33}$$

Propiedades

- $0 \leq P(A) \leq 1$
- $P(A) + P(A^c) = 1$, donde A^c es el suceso contrario al suceso A.
- $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$, donde A y B son sucesos cualesquiera.

Sucesos Mutuamente Excluyentes

Dos sucesos A y B son mutuamente excluyentes, si no pueden ocurrir ambos simultáneamente.

$$A \cap B = \emptyset \rightarrow P(A \cap B) = 0 \rightarrow P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

Ejemplo: La distribución de tipos de sangre de los integrantes de raza blanca de una determinada ciudad es aproximadamente la siguiente:

Tipo de sangre	A	B	AB	O
Porcentaje	40%	11%	4%	45%

Tras un accidente automovilístico, un individuo de raza blanca es conducido de emergencia a una clínica. Si se le hace un análisis de sangre para establecer el grupo

al que pertenece, ¿cuál es la probabilidad de que sea del tipo A, o del tipo B o del tipo AB?

- A) 0,55 B) 0,45 C) 0,51 D) 0,49 E) 0,54

Solución

Tenemos eventos mutuamente excluyentes

$$P(A \cup B \cup AB) = P(A) + P(B) + P(AB) = 0,40 + 0,11 + 0,04 = 0,55$$

Probabilidad Condicional

Sean A y B dos sucesos de un mismo espacio muestral Ω , donde $P(B) > 0$. La probabilidad de que ocurra el suceso A, dado que el suceso B ha ocurrido, que denotaremos por $P(A/B)$, está definido por

$$P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

Ejemplo: Al lanzar tres dados perfectos, la suma de los puntajes obtenidos en las caras superiores siempre es un número impar; ¿cuál es la probabilidad de que dicha suma sea mayor que 6?

Solución

Evento B: La suma de los puntajes obtenidos de las caras superiores siempre es un número impar.

$$B = \{3; 5; 7; 9; 11; 13; 15; 17\} \quad \longrightarrow \quad n(B) = 8$$

$$\Omega = \{3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18\} \quad \longrightarrow \quad n(\Omega) = 16$$

Evento A: la suma es mayor que 6. \longrightarrow $A = \{7; 9; 11; 13; 15; 17\}$

$$A \cap B = \{7; 9; 11; 13; 15; 17\} \quad \longrightarrow \quad n(A \cap B) = 6$$

$$P(A/B) = \frac{\frac{6}{16}}{\frac{8}{16}} = \frac{3}{4}$$

Ejemplo: En la tienda de "DON RAMONCITO", hay 60 tarros de leche chocolatada de la marca X y 40 tipo light de la misma marca, también hay 50 tarros de leche chocolatada de la marca Z y 30 tipo light de la misma marca. Si se vende un tarro de leche al azar, halle:

- La probabilidad de que sea de la marca X, dado que es leche chocolatada.
- La probabilidad de que sea leche chocolatada, dado que es de la marca X.

Solución:

	Leche chocolatada (A)	Leche light (B)	
X	60	40	100
Z	50	30	80
	110	70	180

$$a) P(X/A) = \frac{\frac{60}{180}}{\frac{110}{180}} = \frac{6}{11}$$

$$b) P(A/X) = \frac{\frac{60}{100}}{\frac{180}{100}} = \frac{3}{5}$$

Regla de la Multiplicación

Dados dos sucesos A y B tal que $P(A) > 0$, se tiene

$$P(A \cap B) = P(A)P(B/A)$$

Ejemplo: De un grupo de 180 turistas se sabe que 120 hablan inglés, 72 hablan francés y 24 hablan los dos idiomas. Si seleccionamos al azar a un turista del grupo ¿Cuál es la probabilidad de que hable francés sabiendo que habla inglés?

- A) 0,7 B) 0,6 C) 0,5 D) 0,2 E) 0,4

Solución

Según los datos

	Habla Inglés	No habla Inglés	Total
Habla Francés	24	48	72
No habla Francés	96	12	108
Total	120	60	180

$$P(F|I) = \frac{P(F \cap I)}{P(I)} = \frac{24/180}{120/180} = 0,2$$

TEOREMA DE PROBABILIDAD TOTAL

Si $\{H_n\}$ es una colección contable de eventos incompatibles para la cual $P(H_n) > 0$ para todo n y $P\left(\bigcup_{n=1}^N H_n\right) = 1$, entonces para todo suceso A se cumple

$$P(A) = \sum_{n=1}^N P(H_n)P(A/H_n)$$

Ejemplo: Los porcentajes de votantes del partido "DIGNIDAD" en tres distritos electorales diferentes se reparten como sigue: En el primer distrito 21%; en el segundo distrito 45% y en el tercero 75%. Si un distrito se selecciona al azar y un votante del mismo se selecciona aleatoriamente, ¿cuál es la probabilidad que vote por el partido DIGNIDAD?

- A) 1/100 B) 1/120 C) 37/100 D) 43/100 E) 47/100

Solución:

A_i : "Se selecciona el i -ésimo distrito" $\Rightarrow P(A_i) = \frac{1}{3}$

B : "La persona seleccionada vota por el partido DIGNIDAD"

$$P(B) = \sum_{i=1}^3 P(A_i)P(B/A_i) \Rightarrow P(B) = \frac{1}{3} \times \left(\frac{21}{100} + \frac{45}{100} + \frac{75}{100} \right) = \frac{47}{100}$$

SUCESOS INDEPENDIENTES

Dos sucesos A y B se dicen independientes si se cumple

$$P(A \cap B) = P(A)P(B)$$

Ejemplo: Una urna contiene cuatro fichas de color azul y nueve fichas de color blanco. Si se extrae dos fichas sucesivamente y sin reemplazo, ¿cuál es la probabilidad de que las dos fichas resulten de color azul?

- A) $\frac{1}{13}$ B) $\frac{4}{13}$ C) $\frac{9}{13}$ D) $\frac{7}{156}$ E) $\frac{7}{12}$

Solución

A :" La primera ficha seleccionada es de color azul"

B :" La segunda ficha seleccionada es de color azul"

$$P(A \cap B) = \frac{4}{13} \times \frac{3}{12} = \frac{1}{13}$$

EJERCICIOS DE CLASE N° 18

1. En una encuesta se preguntó a 1 000 adultos acerca del gasto en educación universitaria y la necesidad de alguna forma de ayuda financiera. Los encuestados fueron clasificados de acuerdo con si en la actualidad tenían un hijo en la universidad o si pensaban que la carga del préstamo para la mayor parte de los estudiantes universitarios es demasiado alta, correcta o muy baja. Las proporciones de respuesta en cada categoría se muestran en la tabla adjunta

	Demasiado alta	correcta	Muy baja
Hijo en la universidad	0,35	0,08	0,01
Ningún hijo en la universidad	0,25	0,20	0,11

Se elige al azar un encuestado de este grupo, ¿cuál es la probabilidad de que el encuestado tenga un hijo en la universidad o piense que la carga del préstamo es demasiado alta?

- A) 0,56 B) 0,58 C) 0,62 D) 0,54 E) 0,69
2. Un sistema detector de humo usa dos dispositivos A y B. Si el humo está presente, la probabilidad de que sea detectado por el dispositivo A es 0,95; por el dispositivo B, 0,98; y por ambos dispositivos, 0,94. Si hay humo, halle la probabilidad de que no sea detectado.
- A) 0,99 B) 0,04 C) 0,01 D) 0,05 E) 0,44
3. La aprobación de una propuesta de concesión depende de los revisores. Un grupo de expertos evaluó un conjunto de proyectos de investigación en cuanto a si valía la pena financiarlos. Cuando estos mismos proyectos se sometieron a un segundo grupo independiente, la decisión de proporcionar fondos se revirtió en 30% de los casos. Si la probabilidad de que un proyecto sea considerado apto para el financiamiento por el primer grupo de revisión es 0,2, ¿cuál es la probabilidad de que solamente un grupo de expertos apruebe el proyecto?
- A) 0,18 B) 0,24 C) 0,27 D) 0,30 E) 0,42
4. Los 50 socios de la cooperativa "Rosa de América" decidieron rifar un televisor para lo cual eligieron a 4 de sus socios como organizadores de esta actividad. Si hay 3 premios para ser concedidos y cada socio compra un boleto, ¿cuál es la probabilidad de que los organizadores ganen todos los premios?
- A) 47/490 B) 37/245 C) 47/98 D) 69/490 E) 1/4900

5. Las proporciones de varones y mujeres daltónicos se muestran en la tabla adjunta

	varones	mujeres
daltónico	0,04	0,002
No daltónico	0,47	0,488

Si se escoge una persona al azar de esta población y se encuentra que es un varón, ¿cuál es la probabilidad de que sea daltónico?

- A) $4/51$ B) $2/49$ C) $47/51$ D) $20/21$ E) $47/95$
6. Un nuevo secretario ha recibido 7 contraseñas de computadora, solo una de ellas permitirá el acceso a un archivo de computadora. Como el secretario no tiene idea de cuál de las contraseñas es la correcta, selecciona una de ellas al azar y la prueba. Si es incorrecta, la desecha y selecciona otra al azar de entre las restantes, prosiguiendo así hasta que encuentra la correcta. Si se ha iniciado un sistema de seguridad para que si se prueban 3 contraseñas incorrectas el archivo de computadora queda bloqueado y se niega el acceso, ¿cuál es la probabilidad de que el secretario tenga acceso al archivo?
- A) $119/120$ B) $1/120$ C) $4/7$ D) $1/49$ E) $3/7$
7. Dos inspectores examinan un artículo. Cuando un artículo defectuoso entra a la línea de inspección, la probabilidad de que el primer inspector lo deje pasar es 0,1. De los artículos defectuosos que deja pasar el primer inspector, el segundo dejará pasar 5 de 10. ¿Qué fracción de artículos defectuosos dejan pasar ambos inspectores?
- A) $1/5$ B) $3/5$ C) $1/10$ D) $1/20$ E) $1/2$
8. De los viajeros que llegan al aeropuerto Jorge Chávez, 60% vuelan en líneas aéreas comerciales y el resto en aviones de propiedad privada. De quienes viajan en líneas aéreas comerciales, 50% viajan por negocios en tanto que 60% de quienes llegan en aviones privados viajan por negocios. Se selecciona al azar una persona que llega a este aeropuerto, ¿cuál es la probabilidad de que la persona viaje por negocios?
- A) 0,24 B) 0,54 C) 0,30 D) 0,11 E) 0,44
9. Se observa que hombres y mujeres reaccionan de modo diferente a un conjunto determinado de circunstancias; se sabe que el 70% de las mujeres reaccionan positivamente a estas circunstancias mientras que de este mismo modo reaccionan solo 40% de los hombres. Un grupo de 20 personas, 15 mujeres y 5 hombres, se sometió a estas circunstancias y a los sujetos se les pidió que describieran sus reacciones en un cuestionario escrito. Una respuesta escogida al azar de las 20 fue negativa. ¿Cuál es la probabilidad de que haya sido de un hombre?
- A) 0,5 B) 0,6 C) 0,7 D) 0,4 E) 0,8

10. Los equipos "Deportivo Omas" y "Laraos Querido" juegan una serie de partidos, donde no hay empates, hasta que un equipo gane cuatro de ellos. Los partidos se juegan de manera independientes y la probabilidad de que "Deportivo Omas" gane cualquier juego es $1/4$. ¿Cuál es la probabilidad de que la serie dure exactamente 5 partidos?
- A) $81/256$ B) $21/64$ C) $4/11$ D) $13/28$ E) $2/11$

EVALUACIÓN DE CLASE N° 18

1. Para un estudio de cultura general se encuestó a 200 estudiantes encontrándose que 10 de ellos habían leído "Paco Yunque" de César Vallejo; 12 habían leído "Mi planta de naranja lima" de Vasconcelos" y 181 no habían leído ninguna de estas obras. ¿Cuál es la probabilidad de que un estudiante seleccionado al azar no haya leído "Paco Yunque" dado que no leyó "Mi planta de naranja lima"?
- A) $3/200$ B) $12/17$ C) $90/97$ D) $45/47$ E) $181/188$
2. La profesora Delia desea programar una reunión con cada uno de sus ocho asistentes, cuatro hombres y cuatro mujeres, para coordinar el curso de Muestreo. ¿Cuál es la probabilidad de que por lo menos una mujer asistente se encuentre entre los primeros tres con quienes la profesora se reúna?
- A) $13/14$ B) $3/4$ C) $6/7$ D) $27/28$ E) $51/56$
3. En un almacén hay 6 latas de duraznos en conserva, 2 de ciruelas y 4 de piñas. ¿Cuál es la probabilidad de que al elegir 3 latas al azar resulten de la misma fruta?
- A) $25/36$ B) $2/13$ C) $3/92$ D) $24/455$ E) $6/55$
4. Un terapeuta físico está interesado en estudiar la relación existente entre lesiones en los pies y la posición que tiene cada jugador en la cancha. Sus datos reunidos en tres años, se resumen en la siguiente tabla

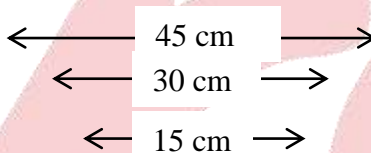
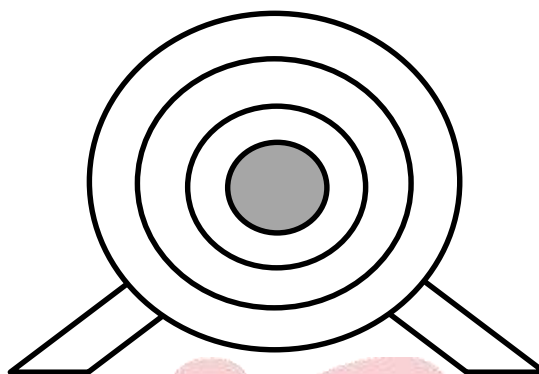
	Línea ofensiva	Línea defensiva
Número de lesionados	32	38
Número de jugadores	45	56

Dado que un jugador elegido al azar tenga una lesión en el pie, ¿cuál es la probabilidad de que este juegue en la línea ofensiva?

- A) $45/101$ B) $16/35$ C) $32/45$ D) $19/28$ E) 0.11

5. El gerente de un servicio privado de mensajería está preocupado por la posibilidad de una huelga por parte de algunos empleados. Sabe que la probabilidad de una huelga de pilotos es de 0,75 y la probabilidad de una huelga de choferes es 0,65. Más aún, sabe que si los choferes hacen una huelga, existe una posibilidad de 90% de que los pilotos apoyen la huelga. Si los pilotos hacen huelga, ¿cuál es la probabilidad de que los choferes apoyen la huelga?
- A) $\frac{13}{15}$ B) $\frac{56}{75}$ C) $\frac{39}{50}$ D) $\frac{34}{53}$ E) $\frac{72}{95}$
6. La probabilidad que tiene Rafael de ganar a José Luis en una partida de ajedrez es $\frac{3}{5}$. Si no hay empates, ¿cuál es la probabilidad que tiene Rafael de ganar por lo menos una de tres partidas? Asuma independencia.
- A) $\frac{111}{125}$ B) $\frac{4}{125}$ C) $\frac{117}{125}$ D) $\frac{1}{125}$ E) $\frac{97}{125}$
7. Una compañía petrolera en la actualidad tiene dos proyectos activos, uno en Asia y el otro en Europa. Sea A: "El proyecto asiático tiene éxito" y B: "El proyecto europeo tiene éxito". A y B son eventos independientes con $P(A) = 0,4$ y $P(B) = 0,7$. Dado que por lo menos uno de los dos proyectos tiene éxito, ¿cuál es la probabilidad de que solo el proyecto asiático tenga éxito?
- A) $\frac{4}{27}$ B) $\frac{6}{41}$ C) $\frac{2}{41}$ D) $\frac{2}{11}$ E) $\frac{12}{83}$
8. En una ciudad los registros de delitos muestran que 20% son violentos y 80% no son violentos. Se denuncian 90% de delitos violentos y solo 70% de los no violentos. ¿Cuál es la proporción de delitos denunciados en esta ciudad?
- A) 28/37 B) 37/50 C) 9/37 D) 14/25 E) 9/50
9. La probabilidad de que Lucho escuche el despertador es de 0,80, y si lo escucha la probabilidad de que llegue a tiempo a su trabajo es de 0,90, y si no escucha el despertador esta probabilidad disminuye a 0,50. Si Lucho llegó a tiempo a su trabajo, ¿cuál es la probabilidad de haber escuchado el despertador?
- A) $\frac{8}{9}$ B) $\frac{36}{41}$ C) $\frac{41}{50}$ D) $\frac{50}{81}$ E) $\frac{25}{36}$

10. Al lanzar un dardo, la probabilidad de acertar en cualquier punto es la misma. La diana está dividida en regiones con diferente color, la probabilidad de que el dardo caiga en una región con un color determinado depende directamente del área de la región. Al lanzar un dardo, ¿cuál es la probabilidad de que este caiga en el círculo central cuyo diámetro es de 5 cm?



A) 1/81

B) 1/95

C) 1/45

D) 3/81

E) 1/97

Álgebra

FUNCIONES (CONTINUACIÓN)

1. FUNCIONES CRECIENTES Y DECRECIENTES

Sea $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ una función.

Se dice que f es **creciente** sobre $A \subset \text{Dom}(f)$, si dados $x_1, x_2 \in A$ tales que $x_1 < x_2 \rightarrow f(x_1) < f(x_2)$.

Se dice que f es **decreciente** sobre $A \subset \text{Dom}(f)$, si dados $x_1, x_2 \in A$ tales que $x_1 < x_2 \rightarrow f(x_1) > f(x_2)$.

Ejemplo 1

¿Es la función $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = 5 + (x - 2)^2$, creciente o decreciente sobre el conjunto $A = \langle -\infty, 1 \rangle$?

Solución:

Se tiene que $\text{Dom}(f) = \mathbb{R} \Rightarrow A \subset \text{Dom}(f)$.

Sea $x_1, x_2 \in \langle -\infty, 1]$ tal que $x_1 < x_2 \Rightarrow x_1 < x_2 \leq 1$

$$\Rightarrow x_1 - 2 < x_2 - 2 < -1$$

$$\Rightarrow (x_1 - 2)^2 > (x_2 - 2)^2$$

$$\Rightarrow (x_1 - 2)^2 + 5 > (x_2 - 2)^2 + 5$$

$$\Rightarrow f(x_1) > f(x_2)$$

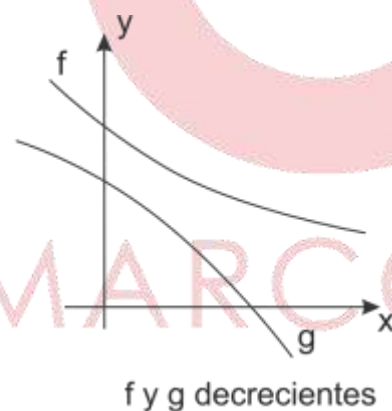
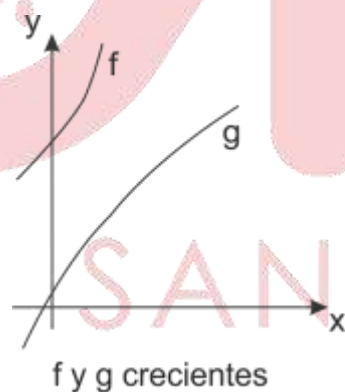
Así, se obtiene que $x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) > f(x_2)$, con lo cual se concluye que f es decreciente en $A = \langle -\infty, 1]$

Propiedades

a) Si $f : \text{Dom}(f) = [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ es creciente, entonces $\text{Ran}(f) = [f(a), f(b)]$.

b) Si $f : \text{Dom}(f) = [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ es decreciente, entonces $\text{Ran}(f) = [f(b), f(a)]$.

En el gráfico, podemos reconocer cuándo una función es creciente o decreciente. En la figura se indica este hecho.

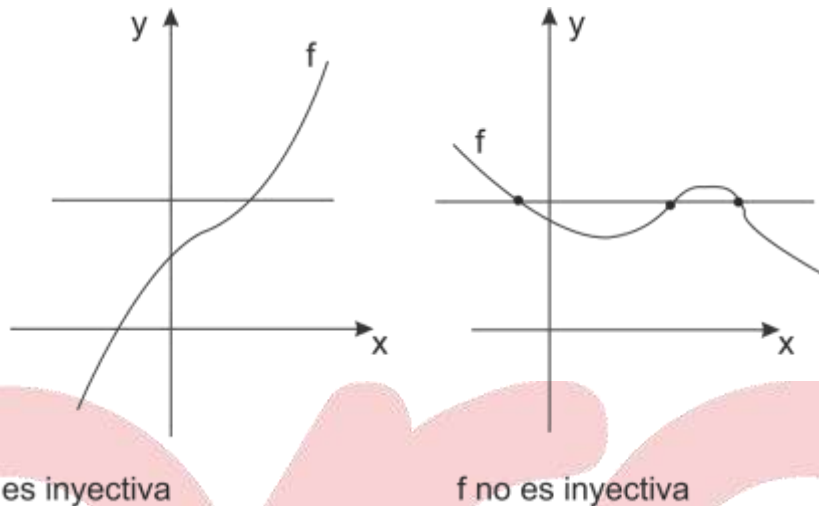


2. FUNCIÓN INYECTIVA, SURYECTIVA Y BIYECTIVA

Sea $f : A \rightarrow B$ una función.

- Se dice que f es **inyectiva** sobre $X \subset \text{Dom}(f)$, si y solo si se cumple que dados $x_1, x_2 \in X$ tal que $f(x_1) = f(x_2) \Rightarrow x_1 = x_2$.
- Se dice que f es **suryectiva** (o sobreyectiva) si $\text{Ran}(f) = B$, esto es, para cada $y \in B$ existe $x \in \text{Dom}(f)$ tal que $f(x) = y$.
- Se dice que f es **biyectiva** si es inyectiva y suryectiva.

Existe una forma gráfica de reconocer si f es inyectiva, esto es, si toda recta horizontal corta la gráfica de f en un solo punto entonces f es inyectiva. Pero si hay una recta que la corta en dos o más puntos, f ya no es inyectiva.



Propiedad

Si una función f es inyectiva, entonces f es creciente o decreciente.

3. FUNCIÓN INVERSA

Sea $f : \text{Dom}(f) \subset \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ una función inyectiva. La función $f^* : \text{Ran}(f) \subset \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ se llama la función inversa de f y es definida por

$$f^*(y) = x \text{ si y solo si } f(x) = y, \forall x \in \text{Dom}(f)$$

Donde se cumplen:

- i. $f^*(f(x)) = x, \forall x \in \text{Dom}(f)$.
- ii. $f(f^*(y)) = y, \forall y \in \text{Ran}(f)$.

Observación: Si f no es inyectiva, no existe la inversa de f .

- I. Dada la función $y = f(x)$, para hallar la función inversa f^* , debe despejarse de $y = f(x)$ la variable x , para luego ponerlo en función de la variable y teniendo cuidado de las condiciones que deben cumplir tanto la variable x como la variable y ; luego se cambia la variable x por y , e y por x , obteniéndose así la función inversa.
- II. $\text{Dom}(f^*) = \text{Ran}(f)$
 $\text{Ran}(f^*) = \text{Dom}(f)$

Ejemplo 2

Halle la función inversa de f definida por $y = f(x) = x^2 - 6x + 1$, $\text{Dom}(f) = [4, +\infty)$.

Solución:

De $y = f(x) = x^2 - 6x + 1 = (x - 3)^2 - 8$, como $x \geq 4$
 $x - 3 \geq 1$ luego $(x - 3)^2 \geq 1$; $y = (x - 3)^2 - 8 \geq -7$

despejamos x en función de y :

$$\Rightarrow y + 8 = (x - 3)^2; \quad y \geq -7$$

$$\Rightarrow \pm\sqrt{y+8} = x - 3, \quad y \geq -7$$

$$\Rightarrow x = \pm\sqrt{y+8} + 3, \quad y \geq -7 \quad \text{como } x \geq 4, x = \sqrt{y+8} + 3$$

Ahora cambiamos x por y e y por x

$$y = \sqrt{x+8} + 3, \quad x \geq -7$$

entonces $f^*(x) = \sqrt{x+8} + 3$, $\text{Dom}(f^*) = [-7, +\infty)$

es la función inversa de f definida por $f(x) = x^2 - 6x + 1$.

4. FUNCIÓN EXPONENCIAL Y LOGARITMO

Sea $a \in \mathbb{R}^+$, $a \neq 1$. La **función exponencial** en base a es una función que asocia a cada número real x un único real y tal que $y = a^x$, esto es,

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow y = f(x) = a^x$$

El dominio de definición de $f(x) = a^x$ es todo los reales.

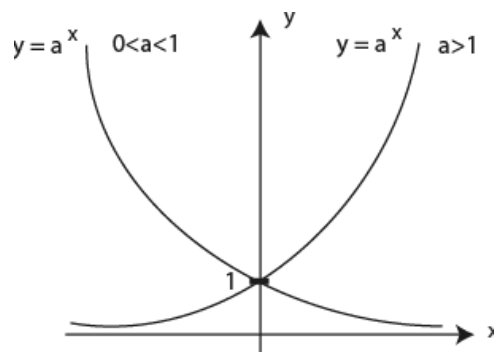
El rango de $f(x) = a^x$ es todo los reales positivos.

Si $a > 1$

- f es creciente
- f es inyectiva

Si $0 < a < 1$

- f es decreciente
- f es inyectiva



función exponencial

Sea $a \in \mathbb{R}^+$, $a \neq 1$ y $x \in \mathbb{R}^+$. La función que asocia a cada número x el número $y = \log_a x$ es llamada la función logaritmo, esto es,

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow y = g(x) = \log_a x$$

El dominio de g es \mathbb{R}^+

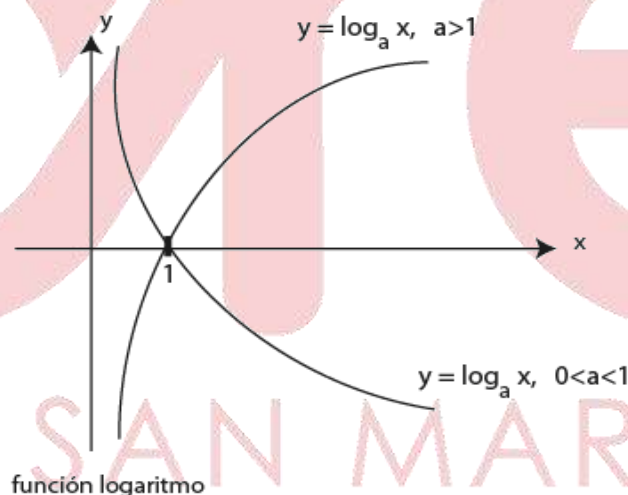
El rango de g es \mathbb{R}

Si $a > 1$, g es creciente, pero si $0 < a < 1$ la función g es decreciente.

No es difícil verificar que la función exponencial es la función inversa de la función logaritmo y recíprocamente el logaritmo es la función inversa de la exponencial.

Así como el número irracional $\pi = 3,1415926535897932\dots$, otro número irracional es el número $e = 2,7182818284590452\dots$

Cuando la base del logaritmo sea $a = 10$, denotaremos $\log_{10} x = \log x$ (logaritmo decimal) mientras que si la base es $a = e$, escribiremos $\log_e x = \ln x$ (logaritmo natural o neperiano)



EJERCICIOS DE CLASE N°18

1. Si $f = \{(3x - y, 7), (19, 13), (2x + 3y, 13), (12, 7)\}$ es una función inyectiva, halle la suma de las cifras del valor de $(x^3 - y^3)$.

A) 7 B) 17 C) 15 D) 12 E) 10

2. Teresa, una joven emprendedora, confecciona y vende polos deportivos a $(3x)$ soles la unidad. Si $y = I(x)$ representa el ingreso obtenido por la venta de $(x+3)$ polos deportivos, donde los tres últimos polos los ofertó a 6 soles cada uno, halle la regla de correspondencia de la función que le permita a Teresa calcular el valor de x en términos de y .

A) $I^*(y) = \sqrt{\frac{y-18}{3}}$

B) $I^*(y) = \sqrt{\frac{2y+18}{3}}$

C) $I(y) = \sqrt{\frac{y-3}{18}}$

D) $I^*(y) = \sqrt{\frac{y-6}{3}}$

E) $I^*(y) = \sqrt{\frac{y-3}{6}}$

3. Dada la función biyectiva $f : \text{Dom}(f) = [a, 3] \rightarrow [b-2, b]$ definida por $f(x) = -2x^2 + 12x - 10$, halle el valor de $b^2 - a^2$.

A) 32

B) 35

C) 45

D) 60

E) 80

4. Sea la función biyectiva $f : \text{Dom}(f) = [1, 4] \rightarrow [c, d]$ definida por $f(x) = x^2 - 2x + 3$. Si $(d-c)$ kilómetros, es el recorrido diario que realiza Juan con su automóvil desde su casa a la UNMSM y el costo por recorrer cada kilómetro es $f^*\left(\frac{d-c}{3}\right)$ soles, ¿cuánto gasta diariamente Juan al realizar dicho recorrido de ida y vuelta?

A) S/ 54

B) S/ 18

C) S/ 24

D) S/ 45

E) S/ 36

5. Si $f : \mathbb{R} \Rightarrow \mathbb{R}$ es una función tal que $f(x+5) = 4x + 4$, halle el valor de $f^*(4a)$.

A) $4a-16$

B) $4-a$

C) $a+4$

D) $4a-5$

E) $a-1$

6. La función $p(t) = \frac{840}{1 + Ae^{-0,23t}}$ modela la población de bacterias de un cultivo después de " t " horas. Si al inicio había 40 bacterias, ¿cuánto tiempo tardará para que la población de bacterias sea de 280? ($\ln(10) \approx 2,3$).

A) 10h

B) 7h

C) 3h

D) 12h

E) 8h

7. En el centro comercial "Las Flores" un celular se vende al precio de P soles. Si el valor de P se obtiene del producto de los tres menores valores enteros del conjunto de llegada de la función sobreyectiva f definida por $f(x) = x + |x-6|$, ¿cuánto se debe pagar por la compra de dos celulares del mismo precio?

A) S/ 240

B) S/ 420

C) S/ 548

D) S/ 620

E) S/ 672

8. Dada la función real $f(x) = \frac{x}{1+|x|}$, tal que $\text{Dom}(f) = \langle -1, 1 \rangle$ y $\text{Dom}(f^*) = \langle m, n \rangle$, determine el valor de $\sqrt{(2n-4m)^{-8mn}}$.
- A) 2 B) 9 C) $\frac{1}{2}$ D) 3 E) 1

EVALUACION DE CLASE N° 18

1. Sea $f : [6, 8] \rightarrow [a, b]$ una función definida por $f(x) = -32 + 80x - 5x^2$. Halle el valor de verdad de las siguientes proposiciones:
- I. f alcanza su valor máximo cuando $x = 8$.
 II. f es inyectiva en su dominio $[6, 8]$.
 III. Si f es suryectiva entonces $b - a = 30$.
- A) VFF B) VVF C) VFV D) VVV E) FVF
2. Si los puntos de intersección de las funciones: $f(x) = 5^x$, $g(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ y $h(x) = \frac{1}{4}(39 - 19x)$, son vértices de un triángulo de área A u², halle el valor de $8A$.
- A) 30 B) 35 C) 48 D) 36 E) 32
3. La siguiente función $f(x) = 1,8x + 32$, permite expresar la temperatura representada en grados Celsius (^oC) a grados Fahrenheit (^oF), es decir, para cada x grados Celsius le corresponde $f(x)$ grados Fahrenheit. Si un material está a 451 ^oF, ¿cuál es su equivalente en ^oC?
- A) 317 ^oC B) $230,7$ ^oC C) $232,7$ ^oC D) $227,7$ ^oC E) $223,6$ ^oC
4. La cantidad de una sustancia radioactiva que se desintegra es dado por $r(t) = c(12e^{-t} + e^t)$, donde c es una constante. Determine el tiempo donde se cumple que la cantidad de sustancia radioactiva desintegrada es ocho treceavos de la cantidad inicial.
- A) $\text{Ln } 5$ B) $\text{Ln } 2$ C) $\text{Ln } 4$ D) $\text{Ln } 6$ E) $\text{Ln } 3$

5. Sea $f : \text{Dom}(f) = [5, 8] \rightarrow [m, n]$ una función definida por $f(x) = e^{2x-6}$. Si f es una función biyectiva, halle el valor de $f^*(mn)$.
- A) 8 B) 10 C) 6 D) 7 E) 11
6. Si la función real $f : \mathbb{R} \rightarrow M$ definida por $f(x) = \frac{3x^2 - 5x - 2}{x^2 - 6x + 8}$ es sobreyectiva, halle la suma de los elementos del complemento del conjunto M .
- A) $\frac{1}{2}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $-\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{2}$
7. Si f es la función definida por $f(x) = \frac{\text{Ln}(9-x^2)}{\sqrt{x-16}}$, halle el complemento del $\text{Dom}(f)$.
- A) $(\mathbb{R} - \langle -3, 3 \rangle) \cup \{0\}$ B) $\langle -2, 2 \rangle - \{0\}$ C) $\langle -3, 3 \rangle$
D) $\mathbb{R} - [-3, 3]$ E) $\mathbb{R} - \{0\}$
8. Determine la función inversa de $f(x) = x^2 - 3x + 4$, con $2x - 3 \leq 0$.
- A) $f^*(x) = \frac{3}{2} - \frac{\sqrt{4x-7}}{2}, x \in \left[\frac{7}{4}, +\infty \right)$ B) $f^*(x) = \frac{3}{2} + \sqrt{x - \frac{7}{4}}, x \in \left[\frac{4}{7}, +\infty \right)$
C) $f^*(x) = 3 - \sqrt{x - \frac{5}{4}}, x \in \left[\frac{5}{4}, +\infty \right)$ D) $f^*(x) = \frac{3}{2} + \frac{\sqrt{4x-7}}{2}, x \in \left\langle \frac{7}{4}, +\infty \right\rangle$
E) $f^*(x) = 3 + \frac{\sqrt{4x-5}}{2}, x \in \left\langle \frac{5}{4}, +\infty \right\rangle$

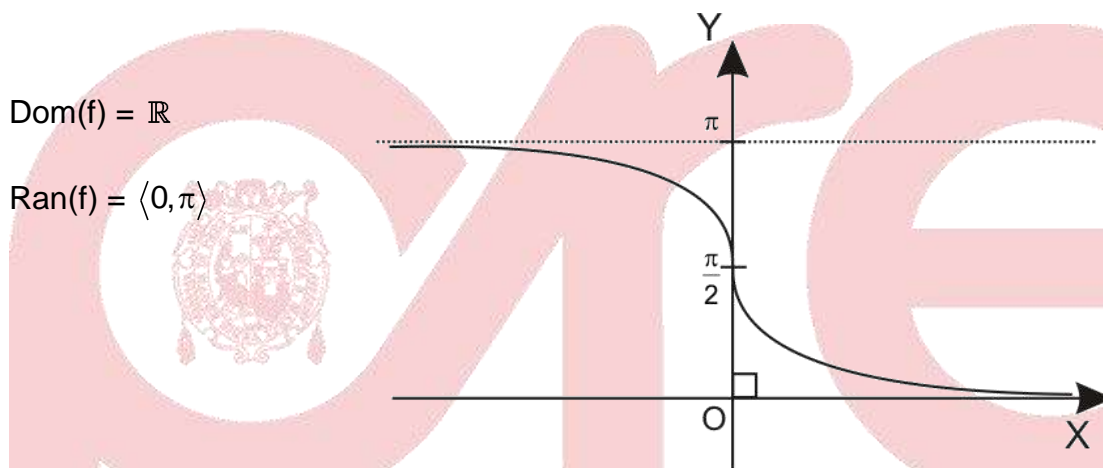
Trigonometría

SEMANA Nº 18

FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS II

FUNCIÓN INVERSA DE LA COTANGENTE (O ARCO COTANGENTE)

Es la función $f: \mathbb{R} \rightarrow \langle 0, \pi \rangle$ definida por $y = \text{arc ctg } x$ si y solo si $x = \text{ctg } y$.

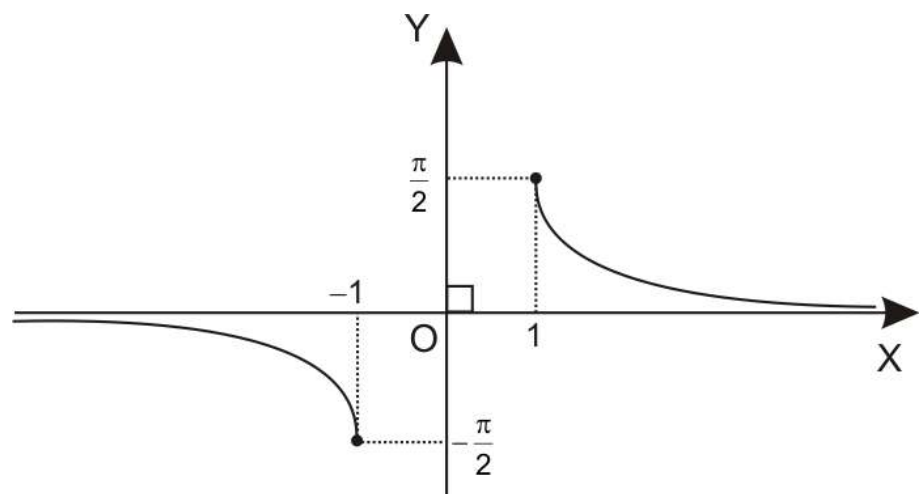


FUNCIÓN INVERSA DE LA COSECANTE (O ARCO COSECANTE)

Es la función $f: \langle -\infty, -1 \rangle \cup [1, +\infty) \rightarrow \left[-\frac{\pi}{2}, 0 \right) \cup \left(0, \frac{\pi}{2} \right]$ definida por $y = \text{arc csc } x$ si y solo si $x = \text{csc } y$.

$$\text{Dom}(f) = \langle -\infty, -1 \rangle \cup [1, +\infty)$$

$$\text{Ran}(f) = \left[-\frac{\pi}{2}, 0 \right) \cup \left(0, \frac{\pi}{2} \right]$$

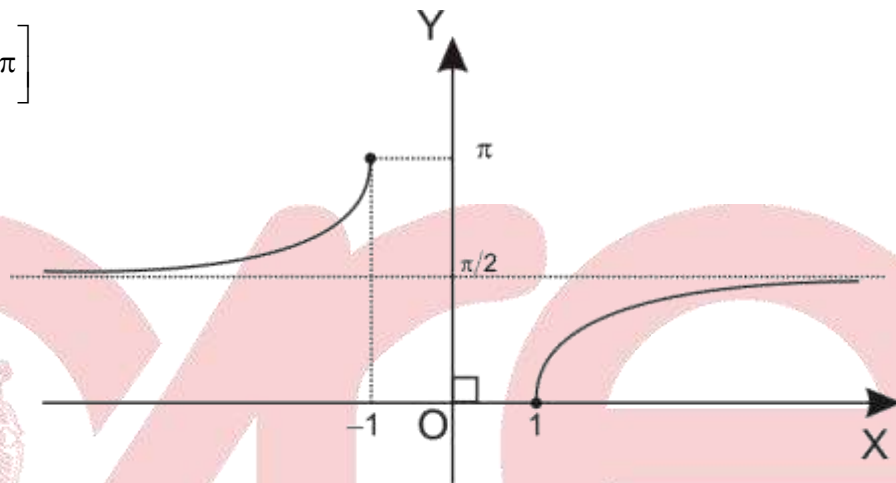


FUNCIÓN INVERSA DE LA SECANTE (O ARCO SECANTE)

Es la función $f: \langle -\infty, -1 \rangle \cup [1, +\infty) \rightarrow \left[0, \frac{\pi}{2} \right) \cup \left(\frac{\pi}{2}, \pi \right]$ definida por $y = \text{arc sec } x$ si y solo si $x = \text{sec } y$.

$$\text{Dom}(f) = \langle -\infty, -1 \rangle \cup [1, +\infty)$$

$$\text{Ran}(f) = \left[0, \frac{\pi}{2} \right) \cup \left(\frac{\pi}{2}, \pi \right]$$

**EJERCICIOS DE LA SEMANA Nº 18**

1. Resolver la ecuación $\text{arcctg } x - \arcsen\left(\frac{1}{3}\right) = \arccos 1$.

- A) $x = 3$ B) $x = 2,5$ C) $x = \sqrt{8}$ D) $x = \sqrt{7}$ E) $x = \sqrt{6}$

2. Halle el dominio de la función real f definida por

$$f(x) = 5 \text{arccsc}(4x + 7) + 4 \arccos\left(\frac{x}{2} + 2\right).$$

- A) $[2; 6]$ B) $[-2; 3]$ C) $[-5; -1]$ D) $\langle -6; -2 \rangle$ E) $[-6; -2]$

3. Simplificar la expresión $\text{ctg} \left[\arcsen\left(\text{arctg}\frac{1}{\sqrt{3}}\right) + \arccos(\text{arcctg}\sqrt{3}) \right] + \frac{\text{arcsec}\sqrt{2}}{\text{arccsc}1}$.

- A) 2 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{\pi}{4}$ E) 2π

4. En la figura, se muestra un tobogán ubicado en el centro de esparcimiento del Centro Pre UNMSM. Si dicho tobogán tiene una longitud horizontal de 6 m, halle la altura de dicho tobogán (siendo P punto de inflexión).

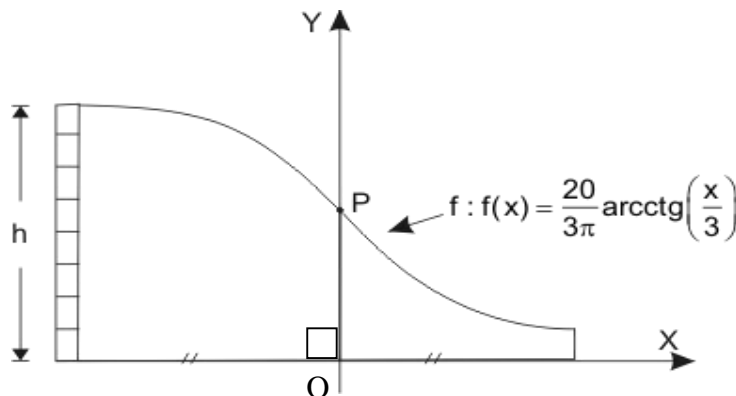
A) 5 m

B) 4 m

C) 6 m

D) 7 m

E) 8 m



5. Sea la función real f definida por $f(x) = \frac{3}{5} \operatorname{arccsc}(x^2 - 2x)$, halle el dominio de f .

A) $\langle -\infty; 1 - \sqrt{2} \rangle$ B) $[1 + \sqrt{2}; \infty) \cup \{1\}$ C) $\langle -\infty; -1 \rangle \cup [1; \infty) \cup \{0\}$ D) $\langle -\infty; 1 - \sqrt{2} \rangle \cup [1 + \sqrt{2}; \infty)$ E) $\langle -\infty; 1 - \sqrt{2} \rangle \cup [1 + \sqrt{2}; \infty) \cup \{1\}$

6. Dada la siguiente expresión: $N = \sec^2[\operatorname{arccotg}(1 - \sqrt{2})]$, calcule $(N - 4)^2$.

A) 8

B) 4

C) 2

D) 6

E) 10

7. Halle el número del cual se sabe que el arco cotangente de su doble es igual al arco seno de su triple.

A) $\frac{\sqrt{3}}{6}$ B) $-\frac{\sqrt{3}}{6}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{6}$ D) $-\frac{\sqrt{2}}{6}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

8. Si el rango de la función real f definida por $f(x) = -\operatorname{arcsec}(-x) + \frac{3\pi}{2}$, $x \in [-2, -1]$ es $[a, b]$, halle $b - a$.

A) $\frac{\pi}{2}$ B) $\frac{2\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{6}$ D) $\frac{\pi}{3}$ E) $\frac{5\pi}{6}$

9. Calcule el valor de la expresión $\operatorname{arccsc}(-1)^n - (-1)^n \arccos\left[\frac{(-1)^n}{2}\right]$, $n \in \mathbb{Z}$.

- A) $\frac{4\pi}{3}$ B) $\frac{5\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{6}$ D) $\frac{7\pi}{6}$ E) $\frac{11\pi}{6}$

10. Las ciudades A y B se encuentran conectadas por un camino que coincide con la gráfica de la función $f(x) = 2\operatorname{arccctg}(x)$ como se muestra en la figura. Además, las ciudades A y B están a una distancia de $\frac{5\pi}{3}$ km y $\frac{\pi}{2}$ km de la orilla del río, respectivamente. Si la distancia del punto R a la orilla del río es L km y S es punto medio de P y Q, calcule $\operatorname{ctg}\left(\frac{L}{2}\right)$.

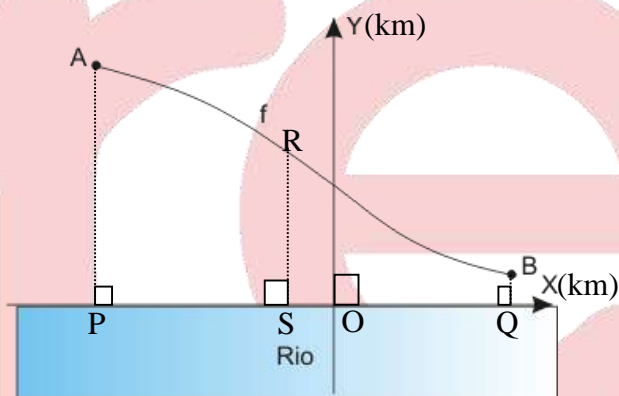
A) $\frac{5\pi}{6}$ km

B) π km

C) 1 km

D) 2 km

E) $\frac{2\pi}{3}$ km



EVALUACIÓN N° 18

1. Halle el valor de $\cos\left[12 \operatorname{arctg}(2 + \sqrt{3}) + 10 \operatorname{arcsec}\frac{2\sqrt{3}}{3}\right]$.

A) $\frac{1}{2}$

B) $-\frac{1}{2}$

C) 1

D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

E) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

2. Simplifique la siguiente expresión $12\operatorname{sen}\left[\operatorname{arccsc}(3) - \operatorname{arcsec}(-4)\right] + 1$.

A) $-2\sqrt{30}$

B) $2\sqrt{30}$

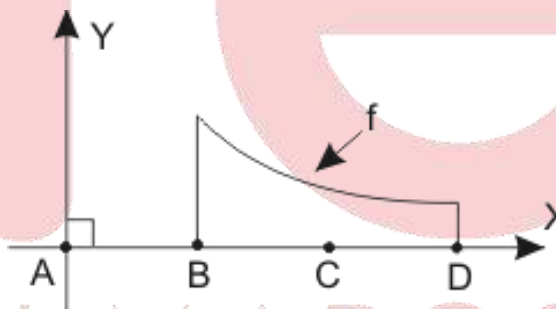
C) -4

D) 2

E) $2\sqrt{15}$

3. Si $\operatorname{arccsc} \frac{\sqrt{x+1}}{2} = \operatorname{arcctg} \sqrt{\frac{x+2}{x}}$, calcule el valor de $\operatorname{tg}(x\pi)$.
- A) 0 B) 1 C) $\sqrt{2}$ D) -1 E) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
4. Halle el número del cual se sabe que el arco cotangente de un tercio de él es igual al arcoseno de su mitad.
- A) $2\sqrt{3}$ B) $-\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}$ D) $\sqrt{2}$ E) $-\sqrt{2}$
5. Un padre y su hijo se encuentran inicialmente en el punto A(0,0), camina en línea recta hasta el tobogán cuya escalera se ubica en el punto B a 3 metros del punto A como se muestra la figura. El niño sube al tobogán, cuya altura es de 3 metros con respecto al suelo. Al deslizarse, la posición del niño en el tobogán es determinado por $f(x) = K \operatorname{arccsc} \left(\frac{x}{3} \right) + 1$, $K > 0$, y $x \in [3, 5]$. Si B y C son puntos de trisección de AD, ¿a qué altura se encuentra el niño con respecto al suelo en el punto C?

- A) $\frac{2}{3}$ m
 B) $\frac{5}{3}$ m
 C) $\frac{7}{3}$ m
 D) $\frac{7}{6}$ m
 E) $\frac{5}{6}$ m



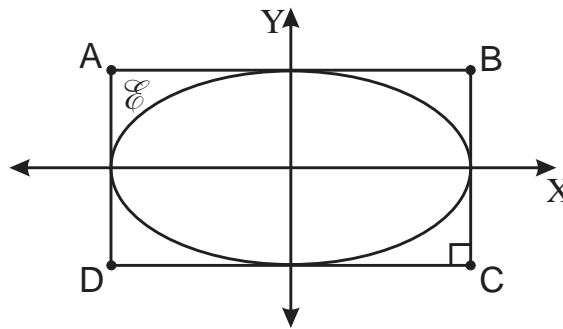
Geometría

EJERCICIOS DE LA SEMANA N° 18

1. Una elipse tiene su centro en el origen de coordenadas, un foco en el punto $F = (0, \sqrt{5})$ y su eje menor mide 4 cm. Halle la ecuación de la elipse.
- A) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$ B) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ C) $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{9} = 1$
 D) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$ E) $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{3} = 1$

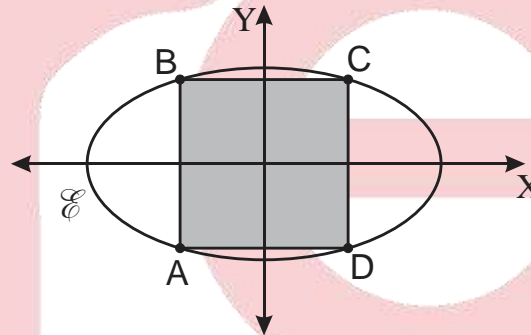
2. En la figura, la elipse está inscrita en el rectángulo ABCD cuyos vértices son A (-12;6), B(12;6), C(12;-6) y D(-12;-6). Halle la ecuación de la elipse.

- A) $x^2 + 4y^2 = 144$
- B) $3x^2 + y^2 = 144$
- C) $x^2 + 2y^2 = 144$
- D) $4x^2 + y^2 = 144$
- E) $2x^2 + y^2 = 144$



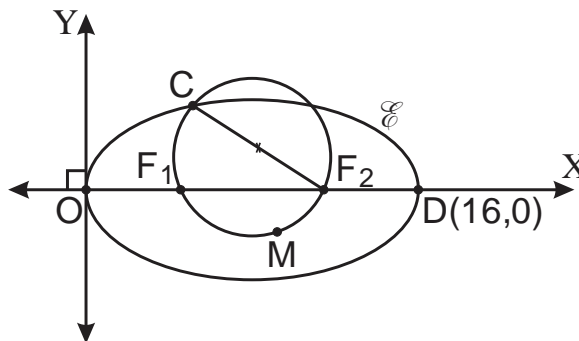
3. En la figura, el cuadrado ABCD está inscrita en la elipse $\mathcal{E}: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$. Halle el área de la región sombreada.

- A) $\frac{2a^2b^2}{a^2 + b^2}$
- B) $\frac{4a^2b^2}{a^2 + b^2}$
- C) $\frac{a^2b^2}{a^2 + b^2}$
- D) $\frac{\sqrt{2}a^2b^2}{a^2 + b^2}$
- E) $\frac{2\sqrt{2}a^2b^2}{a^2 + b^2}$



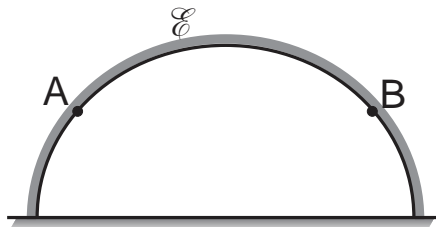
4. En la figura, $m\widehat{F_1MF_2} = 106^\circ$, $\overline{F_2C}$ es diámetro. Si $F_2C = 10$ cm y F_1, F_2 son focos de la elipse. Halle las coordenadas del punto C.

- A) (4;6)
- B) (4;1)
- C) (5;1)
- D) (2;1)
- E) (3;1)



5. La figura muestra la sección transversal de un túnel de forma semiéptica que tiene 10 m de ancho y 4 m de altura, a 2 m del piso se instalan dos alarmas ubicadas en A y B. Halle la distancia entre las alarmas.

- A) $7\sqrt{3}$ m
 B) $6\sqrt{3}$ m
 C) $5\sqrt{3}$ m
 D) $8\sqrt{3}$ m
 E) $4\sqrt{3}$ m



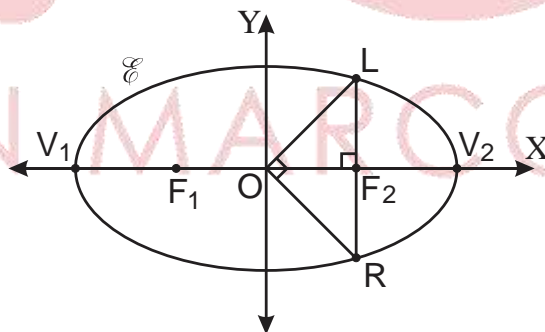
6. Para que valores de k representa una elipse, la ecuación siguiente:

$$x^2 + 3y^2 - 10x - 6y + k = 0$$

- A) $\langle -28, +\infty \rangle$ B) $\langle -\infty, -28 \rangle$ C) $\langle 28, +\infty \rangle$
 D) $\langle \infty, 28 \rangle$ E) $\langle 28, 28 \rangle$

7. En la figura, F_1, F_2, V_1 y V_2 son focos y vértices de la elipse respectivamente y O (origen de coordenadas) es su centro. Halle $\frac{F_1 F_2}{V_1 V_2}$.

- A) $\frac{2}{\sqrt{5}+1}$ B) $\frac{1}{\sqrt{5}+1}$
 C) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}+1}$ D) $\frac{3}{\sqrt{5}+1}$
 E) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}+1}$



8. Un satélite se mueve alrededor de la Tierra desarrollando una órbita elíptica donde $\frac{c}{a} = \frac{1}{3}$ y la Tierra está en un foco. Si la distancia más corta del satélite a la Tierra es 450 km y ocurre cuando el satélite está en un vértice, halle la distancia más alejada del satélite a la Tierra.

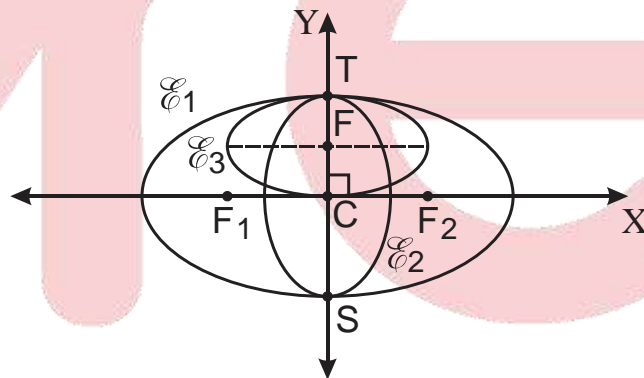
- A) 700 km B) 750 km C) 800 km D) 850 km E) 900 km

9. Una circunferencia variable con centro en $P(x,y)$ pasa por el punto $Q(2;2)$ y es tangente a la circunferencia $\mathcal{C} : (x - 2)^2 + y^2 = 9$. Si la ecuación del lugar geométrico que describe el punto P es la elipse $\mathcal{E} : 36x^2 + 20y^2 - 144x - 40y + 119 = 0$, halle el área de la región limitada por \mathcal{C} y \mathcal{E} (en m^2).

- A) $\left(9 - \frac{3\sqrt{5}}{5}\right)\pi m^2$
- B) $\left(9 - \frac{5\sqrt{5}}{4}\right)\pi m^2$
- C) $\left(9 - \frac{3\sqrt{5}}{2}\right)\pi m^2$
- D) $\left(9 - \frac{3\sqrt{5}}{4}\right)\pi m^2$
- E) $\left(9 - \frac{4\sqrt{5}}{3}\right)\pi m^2$

10. Una industria automovilista planifica sacar al mercado un logotipo de mayor impacto publicitario para el cual diseña tres elipses según la figura tal que el eje menor de \mathcal{E}_1 sea el eje mayor de \mathcal{E}_2 , la distancia focal $\overline{F_1F_2}$ sea el eje mayor de \mathcal{E}_3 , el foco F de \mathcal{E}_2 sea el centro de \mathcal{E}_3 , $F_1C = TC = CF_2$ y C, S y T son puntos de tangencia. Halle la razón entre los lados rectos de \mathcal{E}_1 y \mathcal{E}_3 .

- A) $\frac{4}{\sqrt{2}}$
- B) $\frac{3}{\sqrt{2}}$
- C) $\frac{2}{\sqrt{2}}$
- D) $\frac{5}{\sqrt{2}}$
- E) $\frac{6}{\sqrt{2}}$

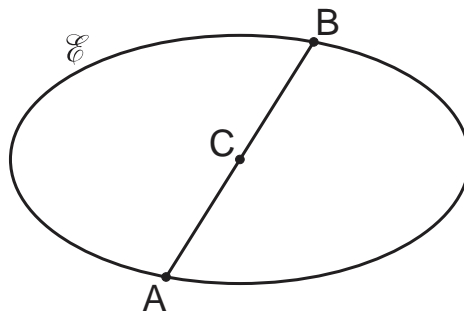


11. Dada la elipse $\mathcal{E} : \frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{5} = 1$ y la recta $\mathcal{L} : x + y + k = 0$. Halle los valores de k para que la recta \mathcal{L} sea tangente a la elipse \mathcal{E} .

- A) ± 2
- B) $\pm 2,5$
- C) ± 3
- D) ± 4
- E) $\pm 4,5$

12. En la figura, $C = (3,1)$ es centro de la elipse \mathcal{E} , $A = (2,m)$ y $B = (n,4)$. Halle $m \cdot n$.

- A) - 10
- B) - 6
- C) - 8
- D) - 4
- E) - 12



13. En la figura, F_1 y F_2 son focos de la elipse $\mathcal{E}: 2x^2 + y^2 - 20x - 4y + 38 = 0$ y $\overline{B_1B_2}$ es el eje menor. Halle el área de la región sombreada (en cm^2).

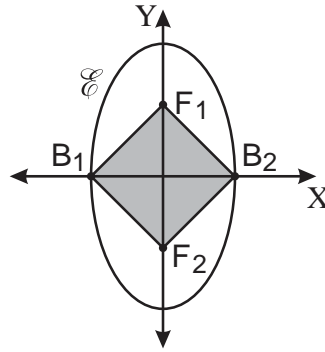
A) 18 cm^2

B) 10 cm^2

C) 12 cm^2

D) 14 cm^2

E) 16 cm^2



14. En la figura, F_1 y F_2 son focos de la elipse $\mathcal{E}: \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ y el radio de la circunferencia de centro F_2 mide 4 cm. Halle la abscisa del punto T.

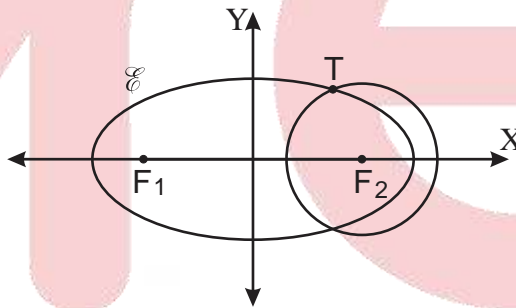
A) $\frac{7}{4}$

B) $\frac{5}{2}$

C) $\frac{5}{3}$

D) $\frac{9}{4}$

E) $\frac{11}{5}$



EVALUACIÓN N° 18

1. Un punto ficticio P se desplaza sobre una elipse \mathcal{E} tal que las distancias menor y mayor del punto P a cada uno de los focos F_1 y F_2 de \mathcal{E} son 10 cm y 30 cm. Halle la longitud del lado recto de la elipse \mathcal{E} .

A) 60 cm

B) 50 cm

C) 40 cm

D) 30 cm

E) 70 cm

2. La recta $\mathcal{L}: 2x + 3y = 12$ es tangente a la elipse $\mathcal{E}: 4x^2 + 9y^2 = 72$ en el punto T. Halle la suma de coordenadas del punto T.

A) 4

B) 5

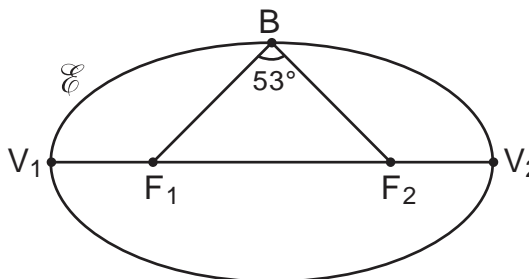
C) 6

D) 7

E) 3

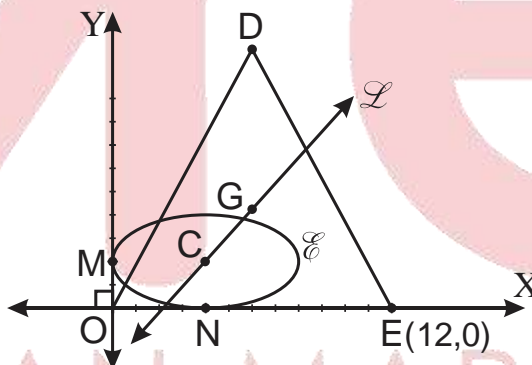
3. En la figura, F_1 , F_2 , V_1 , V_2 , son focos y vértices de la elipse respectivamente y $BF_1 = BF_2$. Halle $\frac{F_1F_2}{V_1V_2}$.

- A) $\frac{4}{\sqrt{5}}$ B) $\frac{1}{\sqrt{5}}$
 C) $\frac{3}{\sqrt{5}}$ D) $\frac{2}{\sqrt{5}}$
 E) $\frac{1}{2}$



4. En la figura, G es baricentro del triángulo equilátero ODE , C es centro de la elipse $x^2 + 4y^2 - 8x - 16y + 16 = 0$. Si M y N son puntos de tangencia, halle la pendiente de la recta \mathcal{L} .

- A) $\sqrt{3} - 1$
 B) $\sqrt{3} + 2$
 C) $2 - \sqrt{3}$
 D) $2\sqrt{3} - 1$
 E) $\sqrt{3} + 1$



5. Los vértices de una elipse son $V_1(1,4)$ y $V_2(1,8)$ y el área de la elipse es $12\sqrt{5}\pi$. Halle la ecuación de la elipse.

- A) $\frac{(x-1)^2}{20} + \frac{(y-2)^2}{36} = 1$ B) $\frac{(x-1)^2}{36} + \frac{(y-2)^2}{20} = 1$
 C) $\frac{(x-2)^2}{20} + \frac{(y-1)^2}{36} = 1$ D) $\frac{(x-2)^2}{36} + \frac{(y-1)^2}{20} = 1$
 E) $\frac{(x-1)^2}{10} + \frac{(y-2)^2}{16} = 1$

6. Dada la elipse $\mathcal{E} : \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$. Halle el área de la región triangular (en cm^2) formada por un lado recto y los segmentos que unen sus extremos con el centro de la elipse.
- A) $\frac{8}{3}\sqrt{5} \text{ cm}^2$ B) $\frac{2}{3}\sqrt{5} \text{ cm}^2$ C) $\frac{4}{3}\sqrt{5} \text{ cm}^2$
- D) $\frac{1}{3}\sqrt{5} \text{ cm}^2$ E) $\frac{5}{3}\sqrt{5} \text{ cm}^2$

Lenguaje

EVALUACIÓN DE CLASE N° 18

1. Respecto del uso de los signos de puntuación, indique la corrección o incorrección de los siguientes enunciados.
- A) Sinceramente, aún la quiero; pero no volveré. ()
- B) Es muy veloz, pero hay otro mejor que él. ()
- C) Lima está en zona sísmica debes prepararte. ()
- D) Ella habla demasiado, Antonio, muy poco. ()
- E) Marcos está entre rejas, cometió un delito ()
2. Marque la alternativa que presenta uso correcto de las comillas.
- A) Desconozco el "significado" de alfanje.
- B) La av. "Universitaria" tiene mucho tráfico.
- C) Él niño dijo "que extraña a su hermano".
- D) "Chicha Dust" interpretó *Como un ave*.
- E) Mi alumno es un "joven" de setenta años.
3. Indique la corrección o incorrección de los siguientes enunciados.
- A) La ex primera dama está siendo procesada. ()
- B) Teo se hizo retirar el implante sub-cutáneo. ()
- C) El curso tiene naturaleza teórico-práctica. ()
- D) Ella es una ex-alumna de la universidad. ()
- E) José vino con una camiseta azul-grana ()
4. Marque la alternativa que presenta uso correcto de los signos de puntuación.
- A) Exhibió varios recursos: gambeta, remate, panorama,...
- B) Trajo una variedad de frutas: uvas, peras, fresas, mangos...
- C) A Matilde le gustaba: la música, el futbol, las caminatas...
- D) No podía mantenerse en pie, había caminado todo el día.
- E) Parco, preciso, rotundo, así es el estilo de Eduardo Galeano.

21. Reemplace “dar” por otro verbo de significado más preciso.
- A) No le dieron asiento a la anciana.
 - B) El delincuente le dio una golpiza.
 - C) Le dieron el premio que merecía.
 - D) Da pena ver tan triste a ese niño.
 - E) El profesor no pudo dar su clase.
22. Elija la alternativa que no incurre en redundancia léxica.
- A) Hace años atrás, publicó un libro.
 - B) Ahora siento mucha calma sosegada.
 - C) No conocía aquella sustancia tóxica.
 - D) Derramaron combustible inflamable.
 - E) Lo que expuso era obvio de verse.
23. En el espacio correspondiente escriba “desecho” o “deshecho” según corresponda.
- A) Enterró el _____.
 - B) Todo estaba _____.
 - C) Yo no _____ nada.
 - D) Han _____ todo.
 - E) Lo que halló es un _____.
24. En el espacio subrayado escriba “demás”, “de más” o “dé más” según corresponda.
- A) Dijo que lo _____ era irrelevante.
 - B) No está _____ que insistas.
 - C) Lo conminé a que _____ de su parte.
 - D) A los _____ nos ve como tontos.
 - E) Cueva hizo una jugada _____.
25. Reemplace “hacer” por otro verbo que el contexto exige.
- A) María Elena Walsh hizo canciones infantiles
 - B) Paolo Guerrero ha hecho un gol espectacular.
 - C) El ingeniero hizo la carretera en el plano.
 - D) En Lima, ya casi no hacen frijol colado.
 - E) Al pasar por la trocha, los carros hacen polvo.

Literatura

SEMANA N° 18

SUMARIO

Narrativa peruana última.

Mario Vargas Llosa: *La ciudad y los perros* y *Conversación en La Catedral*.

El cuento contemporáneo.

Edgardo Rivera Martínez: “Ángel de Ocongate”.

NARRATIVA PERUANA ÚLTIMA



MARIO VARGAS LLOSA

(Arequipa, 1936)

Premio Nobel de Literatura 2010

OBRAS	CARACTERÍSTICAS DE SU NARRATIVA
<p>Cuento: <i>Los jefes</i> (1959)</p> <p>Principales novelas: <i>La ciudad y los perros</i> (1963), <i>La casa verde</i> (1966), <i>Conversación en La Catedral</i> (1969), <i>La guerra del fin del mundo</i> (1981), <i>La fiesta del Chivo</i> (2000), <i>El héroe discreto</i> (2013), <i>Cinco esquinas</i> (2016), etc.</p> <p>Teatro: <i>La señorita de Tacna</i> (1981), <i>Kathie y el hipopótamo</i> (1983), <i>El loco de los balcones</i> (1993), etc.</p> <p>Memorias: <i>El pez en el agua</i> (1993)</p> <p>Ensayos: <i>García Márquez: historia de un deicidio</i> (1971), <i>La orgía perpetua: Flaubert y Madame Bovary</i> (1975), <i>La verdad de las mentiras</i> (1990), etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Su obra es realista, la cual se basa en la realidad imaginada. - Asimilador e innovador de las técnicas más modernas del relato. - Su narración es objetiva. Supera el narrador omnisciente. - Emplea diferentes tipos de lenguaje: paródico, humorístico, sociológico, etc.

LA CIUDAD Y LOS PERROS

(1963)

Argumento: A instancias del Jaguar, líder del Círculo (pandilla), el cadete Cava roba las preguntas del examen de química; aunque el Esclavo (Ricardo Arana) ve el hurto, el delito no se descubre sino hasta mucho después. El contra código del honor, al que responden los cadetes del colegio militar, les impone el silencio. Al final, el propio Esclavo denuncia el robo a las autoridades. Luego, mientras los cadetes están en maniobras, el cadete Arana (el Esclavo) muere. El asesino es señalado por el Poeta (Alberto Fernández), empero, tras la investigación subsiguiente, que deja al descubierto mucho más que el mero robo del examen, las autoridades militares deciden que lo mejor 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 pueden procurar.

Tema principal: Los sistemas autoritarios de enseñanza militar

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.

Comentario: En el Colegio Militar Leoncio Prado reina la agresividad y el machismo como principios claves para demostrar el concepto de hombría ante los demás. Agredir a los otros y no demostrar sentimientos de ternura constituyen exigencias en el ámbito contextual del colegio. Vargas Llosa, de ese modo, critica el autoritarismo de los sistemas de enseñanza militar y la capacidad de rebeldía ante esos mismos esquemas autoritarios. Los padres imponen a los hijos un sistema de enseñanza contra la propia voluntad de estos últimos.

CONVERSACIÓN EN LA CATEDRAL

(1969)

Argumento: Luego de muchos años, Santiago Zavala ("Zavalita") se encuentra con el antiguo chofer de su familia, Ambrosio, y se dirigen al bar La Catedral. Zavalita desea preguntarle sobre la verdad de un suceso que involucró a su padre, Fermín Zavala. A lo largo de la conversación, irán tejiéndose los pormenores de la vida de Santiago: su rechazo a la hipocresía moral de su entorno social, la relación conflictiva con su padre por ser este aliado del régimen del Dictador Manuel A. Odría, su ingreso a San Marcos y su periodo de militante comunista en la célula clandestina Cahuide, y el desbaratamiento de dicho grupo por intervención de la policía. Cayo Bermúdez ("Cayo Mierda"), el hombre de confianza del régimen odríista, que se encargó del espionaje, persecución, encarcelamiento y deportación de estudiantes y obreros comunistas o apristas, es el hombre que lo controla todo, incluso desbarata intentos de golpe de estado y mantiene vigilados a los grupos de poder económico que pusieron en la presidencia a Odría. Durante la dictadura, Fermín Zavala había hecho negocios con Cayo Bermúdez y esto decepcionó a Santiago, quien, en razón de ello, se marcha de su casa, abandona la universidad y se dedica a trabajar de periodista en *La*

Crónica. Luego vendrá la rebelión de Arequipa de 1955 que será el inicio del fin del régimen odríista y la caída de Cayo Bermúdez. En medio de sus investigaciones como periodista, Santiago escucha la versión de que su padre estuvo involucrado en el asesinato de la Musa (una prostituta que cumple el rol de amante de Cayo Bermúdez) debido a que ella sabía de los encuentros sexuales entre don Fermín Zavala y su chofer Ambrosio. Al final, Santiago le preguntará a Ambrosio (quien asesinó a la Musa) acerca de la relación de su padre con aquel crimen, pero este se marcha sin darle respuesta.

Tema: La crítica de los regímenes dictatoriales

Otros temas:

- La corrupción.
- Los ideales políticos juveniles.
- La hipocresía moral de los sectores sociales dominantes.
- Las relaciones conflictivas entre hijo y padre.

Comentario: En la novela se entretienen dos grandes líneas narrativas: la primera desarrolla la historia personal de Santiago Zavala, y la segunda, los pormenores de la vida social y política del Perú durante la dictadura de Manuel Odría.

En el primer eje narrativo, observamos la evolución de Santiago Zavala desde su adolescencia hasta los treinta años, cuando es periodista de *La Crónica*. En el desarrollo de su vida se identifican tres momentos: en el primero, se observa la relación conflictiva entre Santiago, un muchacho crítico de su entorno social, y su padre, debido a que este apoya al régimen dictatorial de Odría; en el segundo, Santiago ingresa a San Marcos y participa de la militancia comunista, pero no logra convencerse de dicha ideología; por último, tercer momento, abdica de sus primeras convicciones, trabaja para un diario sensacionalista y lleva una vida de mediocridad. El tránsito vivencial de Zavala es una historia de declinación y fracaso, relacionado con el entorno social, por ello, su frase “¿En qué momento se había jodido el Perú?” es también una pregunta que lo interpela tanto a él mismo como a la sociedad que lo rodea. Así, Zavala representa, en alguna medida, la inoperancia, ingenuidad y derrota de muchos jóvenes con ideales revolucionarios que buscaban transformar radicalmente la sociedad peruana.

En el segundo eje narrativo, podemos identificar tres fundamentales referencias históricas: primero, la lucha por el poder entre los militares y los grupos de poder económico, ya sea por mantenerse en el gobierno (los militares), ya sea por defenestrar al régimen (los hombres de poder económico). Los grandes empresarios y terratenientes, que antes manejaban y subordinaban a los militares según sus intereses, se hallan durante la dictadura de Odría, bajo el dominio de sus antiguos servidores militares; segundo, la política de espionaje, persecución y encarcelamiento aplicada contra las organizaciones estudiantiles y obreras contrarias al régimen; tercero, la corrupción de los líderes del Apra que, por ambiciones de poder, se alían a Odría y traicionan a sus partidarios perseguidos y encarcelados por el régimen dictatorial.

En la novela se desliza una mirada amarga de la vida política del país, la cual se mueve según los intereses de un pequeño grupo social y las ambiciones personales de los que detentan el poder. Se denuncia también la corrupción de los funcionarios del gobierno, quienes hacen grandes fortunas gracias a este hecho. Se destaca asimismo la inmoralidad de los políticos oportunistas que utilizan a los jóvenes para lograr sus propósitos. Al final, se colige cómo la podredumbre política del país no solo envilece las instituciones públicas y altas esferas de poder, sino que alcanza a macular y arrastrar, también, al entorno familiar

a esa degradación social sin que haya una esperanza de mejoría o solución a esta problemática.

EDGARDO RIVERA MARTÍNEZ
(Jauja, 1935)



Nació en Jauja. Estudió Literatura en la Facultad de Letras de la Universidad Nacional de San Marcos y se doctoró en la universidad de La Sorbona. Es miembro de la Academia Peruana de la Lengua. En 1982 ganó el concurso “El cuento de las 1000 palabras” de la revista *Caretas* con “El Ángel de Ocongate”. En 1993, su libro *País de Jauja* fue finalista del premio Rómulo Gallegos y se le consideró la mejor novela de la década. En el 2013, el Ministerio de Cultura le concede el Premio Nacional de Cultura en la categoría Creatividad.

OBRAS	CARACTERÍSTICAS DE SU OBRA
<p>Cuentos: <i>El unicornio</i> (1963), <i>El visitante</i> (1974), <i>Ángel de Ocongate y otros cuentos</i> (1986).</p> <p>Novelas: <i>País de Jauja</i> (1993), <i>Libro del amor y profecías</i> (1999), <i>A la luz del amanecer</i> (2012).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linealidad en el relato e identificación con su tierra natal. • Su narrativa transita entre el realismo y lo fantástico. • Un personaje constante en sus cuentos es el ángel que está en permanente búsqueda y recuperación de la condición angélica perdida. • Sus personajes suelen ser solitarios, marginales al entorno en el que viven y cuyo escape forma parte de una búsqueda personal, un retorno a esas raíces –identidad, mitos y tradiciones– que suelen estar relacionadas con lo andino. • Otro rasgo de su obra es la armoniosa conjunción entre las tradiciones culturales occidentales y andinas.

ÁNGEL DE OCONGATE

Argumento:

Un danzante silencioso y de extraña vestimenta andaba extraviado por los pueblos altoandinos. Los pobladores pensaban que había perdido el juicio y la memoria, incluso que era mudo. Como nadie lo escuchó hablar se sintió favorecido, porque ninguna autoridad le impidió deambular por todas partes. Llegó al pequeño pueblo llamado Raurac y se encontró con un anciano, quien le propuso ir a la capilla de Santa Cruz, en la pampa de Ocongate. Después de tres días de caminata, llegó al desolado santuario en ruinas. En el atrio vio cuatro figuras de danzantes en relieve que representaban ángeles. Los miró silencioso en

medio del intenso frío. Luego, al cerrar los ojos, se da cuenta que era el ángel caído, una sombra, un ave oscura que nunca sabría su origen ni su final.

Tema principal:

La pérdida de la condición sagrada. El conflicto y disolución de la identidad.

Otros temas:

- La soledad del migrante.
- La doble condición (sagrada y profana) del sujeto.
- El tránsito de la existencia mítica a la humana.

Comentario crítico:

El cuento actualiza el mito del ángel caído que pierde su condición mítica y sagrada para convertirse en un ser humano con el aspecto de un dansak andino. El personaje desconoce quién es y ahí nace el conflicto de su identidad e incapacidad de autorreconocerse. “¿Quién soy?” es la interrogante que agobia al sujeto, quien posee una identidad ambigua, incierta y conflictiva. La sensación de estar fuera de sitio, de no corresponder o encajar plenamente se manifiesta además en la degradación de sus ropas, en la decadencia de su propia imagen y su continuo deambular.

ÁNGEL DE OCONGATE (Fragmento)

¿Quién soy, entonces? Era como si en un punto interminable del pasado hubiese surgido yo de la nada, vestido ya como estoy, y balbuceando, angustiándome. Errante ya y ajeno a juventud, amor, familia. Encerrado en mí mismo y sin acordarme de un principio ni avizorar una meta. Iba, pues, por los caminos y los páramos, sin dormir ni un momento ni hacer alto por más de un día. Absorto siempre en mi callado monólogo, aunque me acercase a ayudar a un anciano bajo la lluvia, a una mujer con sus pequeños, a un pongo moribundo en una pampa desolada. Concurría a los pueblos en fiesta, y escuchaba con temerosa esperanza la música de las quenas y los sicuris, y miraba una tras de otra las cuadrillas, sobre todo las que venían de muy lejos, y en especial las de Copacabana, de Oruro, de Zepita, de Combapata. Me conmovían sus interpretaciones, mas no reconocí jamás una melodía ni hallé una vestimenta que se asemejara a la mía. Transcurrieron así los años y todo habría continuado de esa manera si el azar - ¿el azar, en verdad? – no me hubiera llevado, al cabo de ese andar sin rumbo, al tambo de Raurac. No había nadie sino un hombre viejo que descansaba y me miró con atención. Me habló de pronto y dijo en un quechua que me pareció muy antiguo: “Eres el bailante sin memoria. Eres él, y hace mucho que caminas. Anda a la capilla de la Santa Cruz, en la pampa de Ocongate. ¡Anda y mira!”. Tomé nota de su consejo y de su insistencia, y a la mañana siguiente, muy temprano, me puse en marcha. Y así, después de tres jornadas, llegué a este santuario abandonado, del que apenas si quedan la fachada y los pilares. Subí al atrio y a poco mis ojos se posaron en el friso y los pilares, bajo esos arcos adosados. Y allí, en la losa quebrada otrora por un rayo, hay cuatro figuras en relieve.

EJERCICIOS DE LA SEMANA Nº 18

1.

De San Isidro, el padre de un compañero los llevaba a ambos hasta el Colegio La Salle, todas las mañanas, En el futuro tendría que tomar el Expreso, descender en el paradero de la avenida Wilson y, desde allí, andar lo menos diez cuadras hasta la avenida Arica, pues La Salle, aunque es un colegio para niños decentes, está en el corazón de Breña.

En este fragmento de *La ciudad y los perros*, ¿qué característica de la narrativa de Mario Vargas Llosa se desprende?

- A) Empleo de múltiples puntos de vista
- B) Abundancia de monólogos interiores
- C) Preferencia por la narración objetiva
- D) Asimilación de la narrativa policial
- E) Uso de la experimentación lingüística

2.

¿Usted es un perro o un ser humano? - preguntó la voz.

-Un perro, mi cadete.

-Entonces, ¿qué hace de pie? Los perros andan en cuatro patas.

Él se inclinó, al asentar las manos en el suelo, surgió el ardor en sus brazos, muy intenso. Sus ojos descubrieron junto a él a otro muchacho, también a gatas.

-Bueno, -dijo la voz- Cuando dos perros se encuentran en la calle, ¿qué hacen? Responde, cadete. A usted le hablo.

El esclavo recibió un puntapié en el trasero y al instante contestó:

- No sé mi cadete.

Pelean -dijo la voz- Ladran y se lanzan uno encima del otro. Y se muerden.

En relación a la cita que corresponde a *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, ¿qué temática se puede colegir?

- A) Degradación, violencia y machismo en el marco de la instrucción castrense
- B) Insubordinación juvenil frente al sistema autoritario de la educación militar
- C) Regeneración moral de la pedagogía impartida por las fuerzas armadas
- D) Confluencia y ruptura entre oficialidad y marginalidad en un ámbito escolar
- E) Oposición de razas y clases sociales en el contexto del colegio Leoncio Prado

3.

Ahora ya no tenía esperanza; nunca sería como el Jaguar, que se imponía por la violencia, ni siquiera como Alberto, que podía desdoblarse y disimular para que los otros no hicieran de él una víctima. A él lo conocían de inmediato, tal como era, sin defensas, débil, un esclavo. Sólo la libertad le interesaba ahora para manejar su soledad a su capricho, llevarla a un cine, encerrarse con ella en cualquier parte. Levantó la mano y dio tres golpes en la puerta. ¿Había estado durmiendo el teniente Huarina? Sus ojos hinchados parecían dos enormes llagas en su cara redonda; tenía el pelo alborotado y lo miraba a través de una niebla.

Respecto a la cita anterior de *La ciudad y los perros*, de Mario Vargas Llosa, los hechos corresponden a instantes previos

- A) al cruel fallecimiento de Ricardo Arana, el Esclavo.
- B) al robo del examen perpetrado por el serrano Cava.
- C) a la visita de Alberto a la célebre "Pies Dorados".
- D) a la delación del cadete Arana, alias el Esclavo.
- E) al encuentro entre Teresa y el cadete Ricardo Arana.

4.

-Bien, bien --el señor Vallejo se pasó la mano por la nevada cabeza, asintió con ojos benévolos-. Ya sé que no ha trabajado en un diario hasta ahora, veremos qué resulta. En fin, Quisiera hacerme una idea de sus disposiciones. -Se puso muy grave, engoló algo la voz-. Un incendio en la Casa Wiese. Dos muertos, cinco millones de pérdidas, los bomberos trabajaron toda la noche para apagar el siniestro. La policía investiga si se trata de accidente o de acto criminal. No más de un par de carillas. En la redacción hay muchas máquinas, escoja cualquiera.

Santiago asintió. Se puso de pie, pasó a la redacción y cuando se sentó en el primer escritorio las manos le comenzaron a sudar. Menos mal que no había nadie. La Remington que tenía delante le pareció un pequeño ataúd, Carlitos. Era eso mismo, Zavalita.

De acuerdo al anterior fragmento de la novela *Conversación en La Catedral*, de Mario Vargas Llosa, ¿qué se puede deducir?

- A) Los ideales políticos de Santiago Zavala son difundidos por "La Crónica".
- B) Santiago busca denunciar los atropellos del régimen mediante la prensa.
- C) El personaje, al abandonar sus ideales, enfrenta una vida de mediocridad.
- D) La prensa escrita promueve la revolución a través de noticias singulares.
- E) Santiago Zavala descubre su verdadera vocación gracias al señor Vallejo.

5. Con respecto a la novela *Conversación en La Catedral*, de Mario Vargas Llosa, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: "Durante el desarrollo del segundo eje narrativo de la novela se aprecia, como un hecho destacado, la

- A) política de espionaje de Cayo Bermúdez en contra de don Fermín".
- B) lucha por el poder entre los militares y los sectores empresariales".
- C) entusiasta vida universitaria de Santiago a la edad de treinta años".
- D) relación conflictiva suscitada entre Santiago, su padre y Ambrosio".
- E) traición que experimentan los comunistas por parte de los apristas".

6. Respecto a la cuentística de Edgardo Rivera Martínez, marque la alternativa con la afirmación correcta.

- A) La identidad es un aspecto cardinal de sus personajes ciudadanos.
- B) Existe un conflicto entre lo andino y lo occidental en sus personajes.
- C) Sus personajes son ángeles caídos que han recobrado su divinidad.
- D) Los sujetos suelen ser solitarios en búsqueda de sus raíces andinas.
- E) Se plantean nuevas formas de narración como la ruptura cronológica.

7. Marque la alternativa que contiene las afirmaciones correctas sobre las características de la obra de Edgardo Rivera Martínez.

- I. Su narrativa privilegia el realismo y elude lo fantástico
- II. Unión de las tradiciones culturales andina y occidental
- III. Recurre constantemente al recurso de la experimentación verbal
- IV. Personajes marcados por la búsqueda de una identidad

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

8.

¿Y si a pesar de todo era verdad aquello? ¿Si realmente fui danzante y olvidé todo? ¿Si alguna vez tuve un nombre, una casa, una familia? Inquieto, me acercaba a los manantiales y me observaba. Tan cetrino mi rostro, y velado siempre por un halo fúnebre. Idéntico siempre a mí mismo, en su adustez, en su hermetismo (...) No, no podía responder a esas preguntas, y era vano asimismo encontrar una justificación para unas manos tan blancas y un hablar que no es de misti ni de campesino. Y más inútil aún tratar de contestar a la interrogación fundamental: ¿quién soy, entonces?

Respecto al fragmento anterior del cuento "Ángel de Ocongate", de Edgardo Rivera Martínez, indique la alternativa con la afirmación correcta.

- A) En su constitución, reconoce una sólida identidad occidental.
- B) El protagonista asume, al verse en el agua, su condición divina.
- C) Se aprecia la técnica de la multiplicidad de puntos de vista.
- D) El personaje reconoce en sus rasgos su identidad andina.
- E) El danzante, al examinarse, no logra descubrir su identidad.

Psicología

TEORÍA Nº 18

AJUSTE DE LA PERSONALIDAD

Temario

1. Ajuste de la personalidad.
2. Estrés.
3. Reacciones a la tensión.
4. Resiliencia.
5. Trastornos de personalidad.



“He encontrado el significado de mi vida ayudando a los demás a encontrar en sus vidas un significado”.

Víctor Frankl

1. Ajuste de la personalidad.

Cuando no se consigue satisfacer un deseo, objetivo, aspiración o esperanza, aparece una desagradable respuesta emocional conocida como frustración, y ésta puede generar presión o tensión psicológica. Igualmente, la concurrencia de fuerzas contrarias conocida como conflicto, también puede generar tensión o ansiedad.

Si la persona aprovecha y maneja eficientemente los recursos materiales y psicológicos que tiene disponibles en relación a las demandas de una situación, entonces se integrará eficazmente a su ambiente físico y/o social. En tal caso podemos decir que ha logrado ajustarse a la situación y esto tiene un impacto directo en la calidad de vida personal y social de la misma. En consecuencia, ajuste implica integración de mecanismos de respuesta o afronte adecuados, para el control de condiciones productoras de tensión.

En Psicología entonces, hablamos de **tensión** para designar el estado emocional de ansiedad derivado de algún conflicto y de **ajuste de la personalidad** como el equilibrio que producen en la conducta la satisfacción de necesidades y la solución de conflictos estresantes

2. Estrés

El término estrés (castellanización del inglés *stress*, 'tensión') lo introdujo el médico austrohúngaro Hans Selye (1907-1982). Es una metáfora que alude a fuerzas o pesos que producen diversos grados de tensión o deformación en una estructura material. Selye se refirió a *la respuesta* del organismo. Definió estrés como una respuesta biológica inespecífica a ciertas demandas. Adelantó que el estrés deterioraría la vitalidad del organismo.

La Organización Mundial de la Salud lo define como "el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara el organismo para la acción", visto así, el estrés no debiera ser un problema; al contrario, sería una suerte de alerta; pero se convierte en un verdadero problema cuando ciertas circunstancias, como las presiones económicas, el ambiente competitivo, etc., son **percibidas** como nocivas para el organismo o la persona.

En síntesis, definimos estrés como **estado de tensión psicológica producto de la percepción de un estado de cosas prominente, repentino, momentáneo o prolongado que resulta nocivo para el organismo o la persona**. En términos económicos podría decirse que el estrés se produce cuando las demandas sobrepasan los recursos.

Selye (1936), señaló que el estrés afecta los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico y que es una respuesta natural y necesaria para la supervivencia; sin embargo, bajo determinadas circunstancias, en ciertos modos de vida, la sobrecarga de tensión podría desencadenar problemas graves de salud. Por ello es necesario distinguir dos tipos de estrés: el **eustrés** (buen estrés) y **distrés** (mal estrés). El cuerpo experimenta en la práctica las mismas respuestas, sin embargo, el eustrés permite afrontar las situaciones difíciles como un reto o una oportunidad para aprender.

El **distrés** se produce cuando el individuo carece de medios (mecanismos de afronte) para hacer frente a la situación percibida como amenazante.

Existe una relación entre las variables estrés y rendimiento (*performance*) que adopta la forma de una curva de distribución de frecuencias (Ver gráfico N° 1). Es decir, el rendimiento es óptimo con una tensión moderada. Si la tensión es baja el rendimiento también; pero si se afronta un problema como un desafío o reto, este estimula y mejora el rendimiento. Si la tensión es muy elevada ocasiona disminución

del rendimiento, produciendo cansancio, y afectando la salud, probabilidad de colapso y enfermedad.

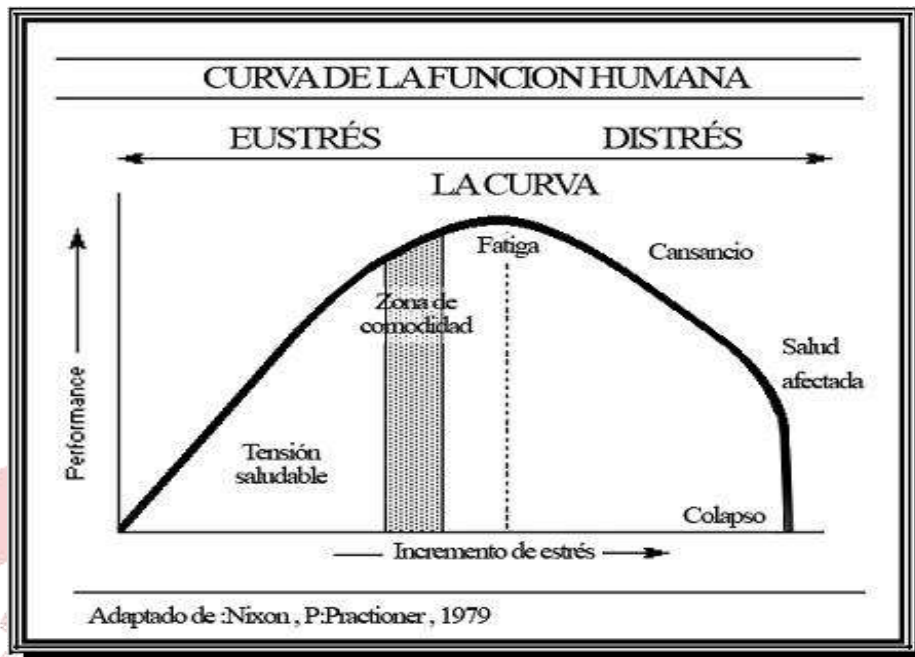


GRÁFICO 18-1: Relación entre estrés y rendimiento (Performance)

Siendo el estrés el proceso por el cual evaluamos y afrontamos las amenazas o desafíos del ambiente, las causas del estrés son diferentes para cada persona. Lo que provoca estrés en una, puede ser un factor inocuo para otra. No obstante, pueden identificarse tres condiciones productoras de tensión o estrés:

Condición estresante	Características
Estresante biofísico.	Compromete el equilibrio orgánico. Encontramos allí el frío o calor extremo, ruido prolongado, falta de oxígeno, altura, quemaduras, etc.
Estresante psicológico	Afecta estabilidad emotiva de individuos o grupos. Ejemplo: Catástrofes, guerras, problemas económicos y familiares (muerte de un ser querido, divorcio, maltrato).
Estresantes laborales.	Relacionado con las condiciones del trabajo; como en el exceso de obligaciones, impericia, rutina, inestabilidad laboral, jornadas extensas.

Cuadro 18 - 1. Tipos de estresores

3. **Reacciones a la Tensión.** Las consecuencias del estrés se manifiestan en diferentes dimensiones de la respuesta

Dimensión	Manifestaciones
Emocional	Ansiedad, frustración-agresión, irritabilidad, abulia, depresión, melancolía, vergüenza, culpa, baja autoestima, hipersensibilidad y sentimientos de soledad.
Cognitiva	Dificultades en la concentración, en la toma de decisiones, olvidos frecuentes, disminución de la comprensión, bloqueos mentales, etc.
Conductual	Drogodependencia, accesos de furia o de pánico, anorexia, bulimia, tabaquismo, dipsomanía, impulsividad, habla afectada, risa nerviosa, inquietud, temblor corporal. Movimientos en las manos, tocarse el rostro constantemente.
Física	Aceleración del ritmo cardiorrespiratorio, de la conductividad eléctrica de la piel (lo que se expresa en aumento de transpiración), tensión muscular (que puede provocar cefaleas, dolor de cuello), cambios de temperatura en rostro y manos. Desviación de la sangre de la digestión hacia los músculos esqueléticos (lo que puede traducirse en desarreglos gastrointestinales). La tensión o estrés prolongado puede generar un patrón psicósomático de asma, úlceras, hipertensión, cefaleas, insomnio, neurodermatitis, y/o agotamiento.

Cuadro 18-2. Reacciones a la tensión producida por el estrés

El **desajuste de la personalidad** es el desequilibrio que, en respuesta a la tensión, se produce entre niveles emocionales y cognitivos del comportamiento. Así, conocemos de personas cuyo comportamiento no se manifiesta adecuado para hacer frente a las condiciones del entorno productoras de estrés; pero también observamos que existen diferentes niveles de tolerancia al estrés. El nivel de estrés que cada persona puede tolerar es el **umbral**, cuando el nivel de estrés supera ese umbral, hablamos de un desajuste de la personalidad.

4. **Resiliencia**

El término resiliencia, es la castellanización del inglés **resilience**, elasticidad, proviene de la física y se refiere a la capacidad de un material para recobrar su forma después de haber estado sometido a altas presiones, recuperar la figura y el tamaño original después de la deformación.

Conocemos de gente que se sobrepone a la pérdida de todos sus bienes materiales; podemos recordar a la joven Ana Frank, quien logró continuar su desarrollo como adolescente durante la guerra nazi. Esa resistencia a la tensión, al estrés, ejemplifica la **resiliencia**

Podemos deducir que una persona es resiliente cuando logra sobresalir de presiones y dificultades de un modo que otra persona no podría desarrollar, cuando posee la capacidad para continuar haciendo proyectos pese a condiciones adversas como las que deparan los desastres y crisis económicas y sociopolíticas. Como aptitud de obrar con eficiencia por encima de frustraciones, implica compromiso, control sobre los

sucesos y afán de superación y fortalecimiento a través de la adversidad. Esto exige disposición al cambio e interpretación del estrés como parte de la existencia.

En síntesis, resiliencia supone tres disposiciones de ánimo: compromiso, control y reto. Los individuos "resilientes" destacan por poseer un alto nivel de competencia en distintas áreas, intelectual, emocional, buenos estilos de afrontamiento, motivación al logro autosugestionado, autoestima elevada, sentimientos de esperanza, autonomía e independencia, entre otras. Y esto ha podido ser así incluso cuando el área afectada es tan básica para la vida, como la alimentación. Lo que hace que un individuo desarrolle la capacidad de ser resiliente es la formación de personas socialmente competentes, personas que tengan la capacidad de tener una identidad propia y útil, que sepan tomar decisiones, establecer metas y esta formación involucra a la familia, a los amigos, la escuela y hasta las instituciones de gobierno de cada país.

Un ejemplo que podría ilustrar este concepto, es el que observamos en la película "El pianista", el protagonista, un joven músico judío, fue capaz de superar toda la agresión de la guerra, de la discriminación a los judíos, vivió escondido, pasó hambre pero esperó el fin de la guerra y logró salir adelante, retomando su labor y disfrute en aquello que le daba sentido a su vida: la música.

Entre los factores primarios por excelencia se encuentra la relación con un adulto significativo, que reafirme la confianza en sí mismo del individuo, que lo motive, y sobre todo le demuestre su cariño y aceptación incondicional.

Aún se requiere mayor investigación que nos ayude a precisar el constructo a nivel explicativo y práctico, para el desarrollo del mismo en la prevención y tratamiento de los distintos trastornos de personalidad.

5. Trastornos de personalidad.

Se definen los trastornos de personalidad como un patrón de rasgos y características actitudinales y conductuales que en un ser humano distorsionan su relación con la realidad y su entorno interpersonal ocasionando conflictos perennes a aquél y a este último. Los trastornos de personalidad forman un conjunto de cuadros psicopatológicos cuya evaluación y diagnóstico decidirían la pertinencia de terapia psicológica conducida por psicólogo clínico o de intervención psiquiátrica y del correspondiente tratamiento psico-fármaco-terapéutico.

Muchos de estos comportamientos se desarrollan desde edades tempranas (como la niñez o la adolescencia) y son duraderos (no se limitan a episodios concretos o específicos). Implican además dificultades importantes para la adaptación en diversos ámbitos como el familiar, social, laboral, de pareja, etc. Por último, estos comportamientos no son causados por problemas orgánicos, son producto de la historia de aprendizaje de una persona.

En el campo de la salud mental es más adecuado utilizar el término "trastorno mental" que el de enfermedad mental, debido que la etiología biológica no está claramente demostrada como sucede en las enfermedades físicas.

Feldman, (2006) lo define como un conjunto de rasgos de personalidad **inflexibles** y desadaptados que impiden a la persona funcionar apropiadamente en la sociedad.

Todo trastorno de personalidad reúne al menos seis rasgos de conducta perennes o crónicos:

- a) rigidez;
- b) susceptibilidad exacerbada a estímulos internos o situaciones sociales habitualmente inofensivas;
- c) inestabilidad emocional;
- d) incoherencia entre la conducta y la situación;
- e) incapacidad para construir o reconstruir relaciones sociales; e
- f) incapacidad para reconocerse como responsables de los conflictos que se crean.

En la siguiente tabla se reseñan los principales rasgos de conducta de los trastornos de personalidad, acorde al DSM V:

TRASTORNOS DE PERSONALIDAD (DSM V)	
DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
Trastorno paranoide	Desconfianza excesiva e injustificada, suspicacia, hipersensibilidad y restricción afectiva; se interpretan maliciosamente las intenciones de los demás.
Trastorno esquizoide	Patrón permanente de desconexión de las relaciones sociales y restricción de la expresión emocional. Ausencia de sentimientos cálidos y tiernos, indiferencia a la aprobación o crítica
Trastorno esquizotípico	Patrón permanente de malestar intenso en las relaciones personales, distorsiones cognoscitivas o perceptivas y excentricidades del comportamiento.
Trastorno antisocial	Patrón permanente de desprecio y violación de los derechos de los demás. Crueldad y falta de empatía.
Trastorno límite o Borderline	Patrón permanente de inestabilidad en las relaciones interpersonales, la autoimagen y los afectos, y de una notable impulsividad.
Trastorno histriónico	Patrón permanente de emotividad excesiva con demanda de atención. Conducta teatral, exagerada en la expresión de emociones, con relaciones interpersonales marcadas por la superficialidad, el egocentrismo, la hipocresía y la manipulación.
Trastorno narcisista	Patrón permanente de grandiosidad, egolatría, megalomanía, fantasías de éxito con necesidad exhibicionista de atención y admiración. Falta de empatía.
Trastorno de personalidad por evitación o ansioso	Patrón permanente de inhibición social. Sentimientos de incompetencia e hipersensibilidad al rechazo social, la humillación o la vergüenza; retraimiento social a pesar del deseo de afecto; evita iniciar relaciones ante la posibilidad de ser objeto de rechazo o de decepción. Baja autoestima.
Trastorno de personalidad dependiente	Patrón permanente de comportamiento sumiso y pegajoso relacionado con una excesiva necesidad de ser cuidado. No exige a los demás para evitar causar rechazo y para que los demás asuman las responsabilidades y decisiones propias; subordinación e incapacidad para valerse solo, falta de confianza en sí mismo, inseguridad y resistencia a vivir en soledad.

Trastorno obsesivo-compulsivo o anancástico	Patrón permanente de preocupación por el orden, el perfeccionismo y el control. Preocupación excesiva por las reglas, orden y detalles minuciosos, indecisión, obstinación, excesiva devoción al trabajo y al rendimiento; dificultad para expresar emociones cálidas y tiernas
---	--

Cuadro 18-3. Principales trastornos de personalidad

El diagnóstico de trastornos de personalidad se aplica solo a personas adultas, aunque muchos comportamientos pueden observarse ya en la adolescencia.

Los más frecuentes esquemas cognitivos o creencias típicas que se han identificado en las personas con un diagnóstico de trastorno de personalidad son los que se resumen en el siguiente cuadro:

TRASTORNO DE PERSONALIDAD	ESQUEMAS COGNITIVOS TÍPICOS (Creencias) EN LOS TRASTORNOS DE PERSONALIDAD (A. Freeman, 1988)
PARANOIDE	1- "La gente tiene intención de dañarme". 2.- "No se puede confiar en nadie, la gente es mala y busca perjudicarme". 3- "La gente intenta fastidiarme o irritarme". 4- "Yo no estoy mal, ellos están mal". 5- "Si alguien me insulta, debo castigarlo". 6- "Hay que estar siempre en guardia, preparado para lo peor"
LIMITE O BORDELINE	1- "Nunca puedo controlar los afectos". 2- "Mi dolor es tan intenso que yo no puedo soportarlo". 3- "Mi cólera domina mi conducta, no puedo controlarla". 4- "Mis sentimientos me arrollan no puedo con ellos". 5.- "Siempre estaré solo, nunca podré contar con nadie".
POR EVITACIÓN	1- "Tengo que tener afecto y aceptación de todos". 2- "Debo de parecer tonto cuando la gente me mira". 3- "El mundo es un lugar peligroso". 4- "Yo tengo que tener el apoyo de otros para estar seguro". 5- "Si los demás me conocieran realmente me rechazarían". 6.- "Si alguien me critica debe tener razón".
OBSESIVO-COMPULSIVO	1- "Hay que tener reglas severas en la vida". 2- "Si no hago todo perfecto soy un inútil". 3- "Una persona se define por lo que hace". 4- "Las cosas son buenas o malas". 5- "Las reglas deben seguirse sin alteración". 6- "Las emociones deben ser controladas siempre".
ANTISOCIAL	1- "Solo los tontos siguen las normas". 2- "¡Miradme: soy el mejor!". 3- "Lo primero para mi es el placer". 4- "Si otros sufren por mi conducta es su problema". 5- "Tengo que tener cualquier cosa que desee". 6- "Yo soy muy listo en casi todo".

ESQUIZOIDE	1- "¿Por qué debo estar cerca de la gente?". 2- "Importa poco estar cerca de otros". 3- "Yo soy mi mejor amigo". 4- "Tengo que estar tranquilo, y evitar exponerme a emociones embarazosas e innecesarias".
HISTRIÓNICO	1- "Las apariencias son muy importantes". 2- "La gente juzga por las apariencias externas". 3- "Yo debo tener la atención de la gente importante para mí". 4- "Mi vida nunca debe frustrarme". 5- "Las emociones hay que expresarlas rápida y directamente". 6- "El atractivo es lo más importante de mí mismo".
NARCISISTA	1- "Nadie debe frustrar mi búsqueda de placer y status". 2- "Yo soy más especial que lo demás". 3- "Yo solamente quiero que la gente diga lo especial que soy". 4- "Yo debo de admirarme".
DEPENDIENTE	1- "No puedo funcionar sin el apoyo de otros". 2- "No puedo vivir sin el apoyo y consejos de otros". 3- "Es probable que me equivoque si hago las cosas solo". 4- "Estoy acabado si otros me abandonan". 5- "Trabajar con otros es mucho mejor que trabajar solo".

Cuadro 18-4. ESQUEMAS COGNITIVOS TÍPICOS

6. Rasgos de la personalidad madura.

Los rasgos adaptativos que caracterizan la personalidad de alguien que puede ajustarse al ritmo de vida de la sociedad actual, son los siguientes (aunque no necesariamente debe cumplir todos):

1. **Objetividad.**- Adecuada evaluación de la realidad, tanto exterior como interior (las virtudes, los defectos, las habilidades y las limitaciones).
2. **Autonomía.**- Capacidad de decidir por sí mismo. No se deja llevar por el qué dirán, sino que tiene claro lo que hay que hacer. Sabe escuchar las opiniones de otros, como un material válido, pero no como un condicionante de las propias decisiones.
3. **Capacidad de amar.**- Ama en forma madura quien quiere lo mejor para el que ama. Se preocupa en conocer a quien ama, ya que, como se dice, "no se ama sino lo que se conoce".
4. **Sentido de responsabilidad.**- Capacidad de responder adecuadamente, teniendo como marco de referencia los valores a los que se aspira. Por ejemplo, el padre de familia que con sentido de responsabilidad castiga a sus hijos, lo hace con un sentido: formarlos, educarlos.
5. **Trabajar productivamente.**- No nos referimos sólo, obviamente, a resultados de tipo económico, sino tanto la satisfacción de necesidades más materiales como las más espirituales.

6. **Visión amplia.**- Implica una vivencia panorámica de la vida y, por lo tanto, de intereses variados. No “relativiza lo absoluto ni absolutiza lo relativo”, sino que da a cada cosa y acontecimiento, su lugar y su importancia. Filosofía de vida positiva.
7. **Sentido ético.**- Buen carácter. Capacidad de distinguir entre lo que es bueno y lo que es malo. No hace a otro lo que no quiera para sí mismo y no justifica los medios en razón del fin: posee, en consecuencia, una personalidad con sentido ético.
8. **Capacidad de reflexión.**- No se limita a hacer, a querer, a conocer, sino que reflexiona sobre sus actos, sobre sus deseos, afectos y conocimientos. Se interroga por el por qué y el para qué de sus intenciones. Decide entre lo importante y lo urgente, lo accidental y lo esencial, el todo y su parte.
9. **Sentido del humor.**- Sabe reírse de las cosas y de las personas, incluyendo la suya propia (sus defectos físicos o mentales). Pero su reír no es despreciativo ni burlesco; el verdadero sentido del humor no lastima, no humilla, al contrario: es consuelo, es una forma de remediar o aceptar con gracia lo irremediable. En las relaciones interpersonales el sentido del humor hace grata y amable la relación, no dramatiza, no hace tragedia de lo baladí.
10. **Armonía sexual.**- Colocar la sexualidad en el lugar que le corresponde y afrontarla con actitud positiva. Quien tiene un buen ajuste sexual experimenta a través de la otra persona como tal, no como cosa que se usa, sino dotada de una dignidad que se deriva del ser persona.
11. **Capacidad de entablar amistades profundas.**- La verdadera amistad no está impregnada de un interés mercantil proveedor-consumidor, sino que ve en las relaciones interpersonales la posibilidad de la mutua autorrealización.
12. **Control emocional.**- Responde en forma adecuada a las incitaciones y estímulos del medio ambiente. Sabe no sólo reconocer sus sentimientos, además sabe aceptarlos y expresarlos sin inhibiciones. No se deja llevar por lo que siente, sino por el deber. El único camino para llegar a la realización personal es el deber.
13. **Criterio.**- Sabe juzgar y discernir lo más adecuado entre las alternativas que se va planteando como fruto de lo que observa, razona y escucha de los otros, con la finalidad de que sus acciones vayan encaminadas a la obtención de resultados.
14. **Seguridad.**- Se da cuenta de que su seguridad no puede ser absoluta, porque es un ser limitado. Se preocupa por desarrollar sus propios recursos para enfrentarse mejor con las circunstancias cambiantes del medio, insiste en enfrentarse a los problemas, a no darles vuelta. Sabe bien que ante lo nuevo, lo grandioso, puede experimentar cierta inseguridad, por demás normal: si no fuera así sería un insensato, un loco.
15. **Plantearse objetivos.**- Tener proyecto de vida. La madurez consistirá en lograrlos en la forma más directa posible, con un máximo de aprovechamiento de energía, o con un mínimo de desgaste de ella.

- 16. Libertad para elegir sus metas.**- La madurez radica en la elección de lo mejor para sí, su familia y la sociedad.
- 17. El manejo de la frustración.**- La persona madura acepta que la frustración es uno de los riesgos que corre al intentar alcanzar una meta. Evalúa los obstáculos, las causas que le impidieron el éxito para tenerlos en cuenta en el futuro, y evita auto recriminarse. Canaliza la agresividad que provoca su frustración en formas productivas para superar los obstáculos.

LECTURA: ¿PODEMOS SER RESILIENTES?

Stephen Hawking y Victor Frankl son ejemplos de personas resilientes. ¿Qué tienen en común?

El científico británico, casi totalmente paralítico, ha comentado en numerosas entrevistas que vive una existencia maravillosa, que es muy feliz. Victor Frankl, neurólogo y psiquiatra que fue confinado a campos de concentración nazis, encontró la fuerza para dar sentido a su existencia a pesar del trauma que estaba viviendo. Con estos ejemplos podemos ya tener una idea sobre qué es la resiliencia. La resiliencia es la capacidad que tienen algunas personas de resistir las situaciones traumáticas o condiciones de vida difíciles y, además, salir fortalecidas de éstas. En estas personas la experiencia del trauma sufrido, asimilado y aceptado, no les hace infelices. Al contrario, descubren recursos propios y que ahora empiezan a utilizar, viendo nuevas oportunidades para el crecimiento personal y el bienestar psicológico. Esto no significa que estas personas no sientan el dolor ni se estresen pues, como cualquier otro individuo, también sufren. Sin embargo, equilibran rápidamente sus emociones, se recuperan, aprenden de la mala experiencia, y reconstruyen a partir de ésta su sistema de valores y su manera de entender el mundo.

¿Qué características de personalidad tienen las personas resilientes?

Para empezar, tienen un mayor locus de control interno para los propios éxitos, lo que implica que los atribuyen a capacidades y habilidades internas (inteligencia, constancia, etc.) y no a factores externos (la buena suerte, los demás, etc.). Consecuentemente, sienten que pueden controlar los acontecimientos. Además, en el caso de circunstancias desfavorables que no pueden cambiar, se adaptan a éstas con la percepción de que forman parte de la vida. También son optimistas, es decir, tienen la confianza de que las cosas les irán bien y sienten que en el futuro serán capaces de superar las dificultades con las que se encuentren.

Asimismo, son personas con una gran capacidad de gestionar las emociones, lo que no implica la negación de éstas sino el tener la habilidad para poder regularlas de manera equilibrada. Así pues, ante las adversidades y los momentos de gran tensión, aunque sienten emociones difíciles, logran centrarse en el problema para buscar soluciones de manera efectiva y evitan ser impulsivas. También tienen mucha empatía y la muestran, es decir, comprenden las emociones y la visión de los demás y así lo hacen saber. Por otra parte, son personas que confían en sí mismas, en sus habilidades y su capacidad de relacionarse socialmente, manteniendo unos vínculos basados en el compromiso y la falta de recelo.

¿Se puede lograr ser resiliente?

Hay personas que no logran desarrollar resiliencia en toda su vida. Otras veces la resiliencia se va deteriorando debido a un exceso de traumas y experiencias desfavorables que superan la condición humana. Al contrario, en otros casos, la persona va construyendo y reforzando sus aspectos resilientes al largo de toda su vida. Y es que, aunque se suele hablar de “personas resilientes” o “personas no resilientes”, la resiliencia no es un rasgo fijo de personalidad, no es algo estático que se tiene o no se tiene, no es innata. Esta cualidad humana positiva es el resultado de un proceso de aprendizaje vital, dinámico y evolutivo, que puede ir variando en función del contexto, los traumas vividos y las características personales. En definitiva, podemos afirmar que es posible desarrollar nuestra resiliencia y, en caso de que esta capacidad ya se esté manifestando, podemos reforzarla para que siempre esté en reconstrucción.

Fuente: <https://amaltiopobuenapsique.com/2012/10/17/resiliencia/>

PRÁCTICA N° 18

1. Martha es una joven quien labora en una institución donde la exigencia por el rendimiento es muy intensa, muchos de sus compañeros han renunciado ante tanta presión; sin embargo, ella ha sabido enfrentar esta situación, porque tiene los recursos para confrontar ello; planifica el tiempo, sabe técnicas de relajación, dedica un tiempo a desestresarse, etc. El concepto al cual se alude en este caso sería el de
A) desajuste de personalidad. B) ajuste de personalidad.
C) trastorno de personalidad. D) asertividad.
E) fortaleza.
2. Rosa es una joven del ciclo ordinario quien en los primeros dos exámenes obtuvo un buen puntaje, estudiaba diez horas diarias, no faltaba a clases y cumplía las recomendaciones dadas por el psicólogo del centro preuniversitario. Sin embargo, cambió su forma de estudiar; ahora estudia 14 horas diarias, no sale a relajarse y se muestra muy alterada. Para el tercer examen su puntaje bajo. Los resultados que obtuvo ella hacen referencia a los términos denominados
A) distrés – eustrés. B) eustrés – resiliencia.
C) eustrés – distrés. D) distrés – resiliencia.
E) eustrés – tensión.
3. Por su trabajo, Juan tiene que viajar constantemente por todo el país, por lo que se encuentra acostumbrado. Sin embargo, cuando va a departamentos que sobrepasan los 2,000 mt. de altura; se siente mal, le duele la cabeza, siente dolores musculares y mareos; situación que lo tiene estresado. El tipo de estresante al que se hace referencia en este caso es
A) emocional. B) laboral. C) psicológico.
D) biofísico. E) cognitivo.

Historia

SEMANA Nº 18

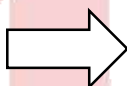
SUMILLA: Desde el gobierno de Juan Velasco Alvarado hasta el gobierno de transición de Valentín Paniagua.

LA DICTADURA MILITAR (1968-1980)

Propuesta ideológica de los militares

- Influenciada por el Centro de Altos Estudios Militares (CAEM).
- Doctrina de la seguridad nacional: no puede haber seguridad nacional sin integración social y para ello se requería desarrollo económico.
- Plantearon la necesidad de profundas reformas para erradicar la injusticia social.

Primera fase: Gobierno de Juan Velasco Alvarado (1968-1975). Programa: Plan Inca.



Objetivo general: Modernizar y democratizar socialmente el país a través de la vía autoritaria.



Objetivos políticos sociales:

- ✓ Mejorar el nivel de vida de la población.
- ✓ Restablecer el principio de autoridad y el respeto por la ley.
- ✓ Formar un gobierno autónomo y nacionalista.

Problema: creciente impopularidad por el fuerte autoritarismo.

Objetivos políticos económicos:

- ✓ Fuerte intervencionismo: expropiación de recursos naturales y creación de empresas estatales (PetroPerú, ElectroPerú, etc.)
- ✓ Se impulsa el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI).

Problema: Aumento del endeudamiento público.

Principales reformas

Reforma Agraria (Ley de Reforma Agraria 1969)

Objetivo

- ✓ Eliminar el poder de la oligarquía terrateniente y del gamonalismo.
- ✓ Entregar la tierra al campesinado organizado en cooperativas (CAP y SAIS).

La reforma en la industria (Ley General de Industrias 1970)

El Estado controló las industrias básicas y supervisó la industria privada. La promoción con un fuerte proteccionismo.

La reforma en la minería (Ley General de Minería 1971)

Facilitó el proceso de expropiación de grandes compañías mineras como la Marcona Mining Company y la Cerro de Pasco Mining Corporation.

Mensaje a la nación en el primer aniversario de la revolución

Los grandes objetivos de la revolución son superar el subdesarrollo y conquistar la independencia económica del Perú. Su fuerza viene del pueblo cuya causa defendemos y de ese nacionalismo profundo que da impulso a las grandes realizaciones colectivas y que hoy, por primera vez, alienta en la conciencia y en el corazón de todos los peruanos. Esta revolución se inicia para sacar al Perú de su marasmo y de su atraso. Se hizo para modificar radicalmente el ordenamiento tradicional de nuestra sociedad. El sino histórico de toda verdadera transformación es enfrentar a los usufructuarios del *status quo* contra el cual ella surge. La nuestra no puede ser una excepción. Los adversarios irreductibles de nuestro movimiento serán siempre quienes sienten vulnerados sus intereses y sus privilegios: la oligarquía.

Juan Velasco Alvarado (03-10-1968)



Propaganda visual del gobierno de Velasco. Diseño: Jesús Ruiz Durand

CARACTERÍSTICAS:

Segunda fase: Gobierno de Francisco Morales Bermúdez (1975-1980). Programa: Plan Túpac Amaru.

POLÍTICAS:
 - Inicio el desmantelamiento del Sinamos, implantó el toque de queda y el estado de sitio en Lima.
 - Dio una libertad de prensa restringida (*Caretas*).



ECONÓMICAS:
 - Disminución de la presencia del Estado.
 - Promoción de la inversión privada.

SOCIALES:
 - Huelgas y paros nacionales.



La Constitución de 1979
 - La Asamblea Constituyente fue presidida por Víctor Raúl Haya de la Torre.
 - Otorgó el derecho de ciudadanía a partir de los 18 años.
 - Permitió el voto de los analfabetos.

Asamblea Constituyente de 1979

LOS AÑOS OCHENTA: EL RETORNO A LA DEMOCRACIA

SEGUNDO GOBIERNO DE FERNANDO BELAÚNDE TERRY (1980-1985)



Política:
 - Gobierna con amplio respaldo político en el Parlamento.
 - Devolución de los medios de comunicación.
 - Conflicto con Ecuador: "Falso Paquisha".

Económica:
 - Levanta los subsidios y controles estatales.
 - Promueve la inversión privada y el comercio exterior.
 - Impulsa proyectos de infraestructura mediante el endeudamiento externo.

CARACTERÍSTICAS

Crisis del belaundismo:

- Fenómeno del Niño de 1983: Inundaciones en la Costa y la Selva, sequía en la Sierra: crisis agrícola.
- Incremento de la deuda externa: crisis de la deuda.
- Incremento de la violencia subversiva.



Torres de San Borja



La represa Gallito Ciego



Conflicto del "Falso Paquisha" (1981)

PRIMER GOBIERNO DE ALAN GARCÍA PÉREZ (1985-1990)**Crisis económica:**

- Estrategia de control estatal: control de precios, subsidios, dólar MUC.
- Hiperinflación: excesiva emisión monetaria para mantener los gastos del Estado.
- Intentos de estabilidad: reducción de pago de la deuda externa y proyecto de estatización de la banca.
- Consecuencias: Hiperinflación y aislamiento internacional.

Crisis de la violencia:

- Agudización del terrorismo: SL y MRTA, que cobró dimensiones nacionales.
- Intentos de enfrentarla: creación del Ministerio de Defensa y el establecimiento de comandos político-militares en zonas declaradas de emergencia.

GOBIERNOS DE ALBERTO FUJIMORI FUJIMORI (1990-2000)**Estabilización económica**

- Objetivo: reducir la inflación.
- Shock económico: fin de los subsidios, del control de precios y tipo de cambio fijo. Se reduce significativamente la demanda y por ende la inflación.
- Se impulsa la independencia del BCRP.
- Promoción de la privatización de empresas públicas y la inversión extranjera directa.
- Reinserción en la comunidad financiera internacional.

Reformas del Estado

- Necesidad de recaudación: creación de la Sunat.
- Se crea el Instituto Nacional de Planificación (INP).

CARACTERÍSTICAS**El camino al autoritarismo**

- Relación estrecha con la cúpula militar a través de su principal asesor Vladimiro Montesinos y el general Hermoza Ríos.
- Golpe de Estado de 1992.
- Congreso Constituyente y Constitución de 1993.

Derrota del terrorismo:

- Cambios en la estrategia contrasubversiva: Comités de Autodefensa, jueces sin rostro, destacamentos paramilitares (Grupo Colina).
- Se captura a los principales líderes de SL y el MRTA (1992).
- Rebrote: La toma de la embajada de Japón por el MRTA (1996-97).

Discurso del autogolpe

Como presidente de la República, he constatado directamente todas estas anomalías y me he sentido en la responsabilidad de asumir una actitud de excepción para procurar acelerar el proceso de esta reconstrucción nacional, por lo que he decidido tomar las siguientes trascendentales medidas.

Disolver temporalmente el Congreso de la República, hasta la aprobación de una nueva estructura orgánica del Poder Legislativo, la que se aprobará mediante un plebiscito nacional.

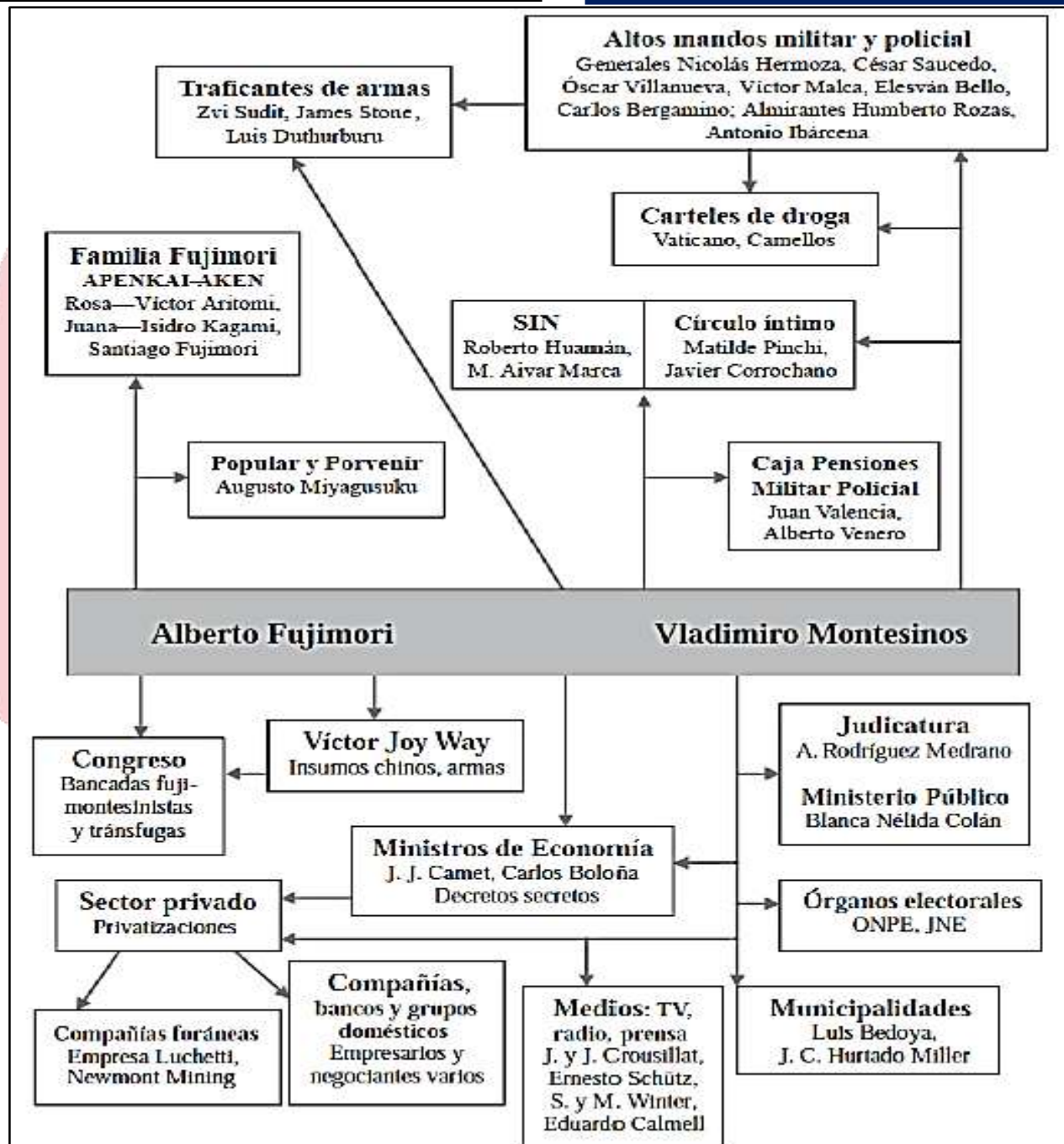
Reorganizar totalmente el Poder Judicial, el Consejo Nacional de la Magistratura, el Tribunal de Garantías Constitucionales, y el Ministerio Público para una honesta y eficiente administración de justicia.

Reestructurar la Contraloría General de la República con el objeto de lograr una fiscalización adecuada y oportuna de la administración pública, que conduzca a sanciones drásticas a los responsables de la malversación de los recursos del Estado.

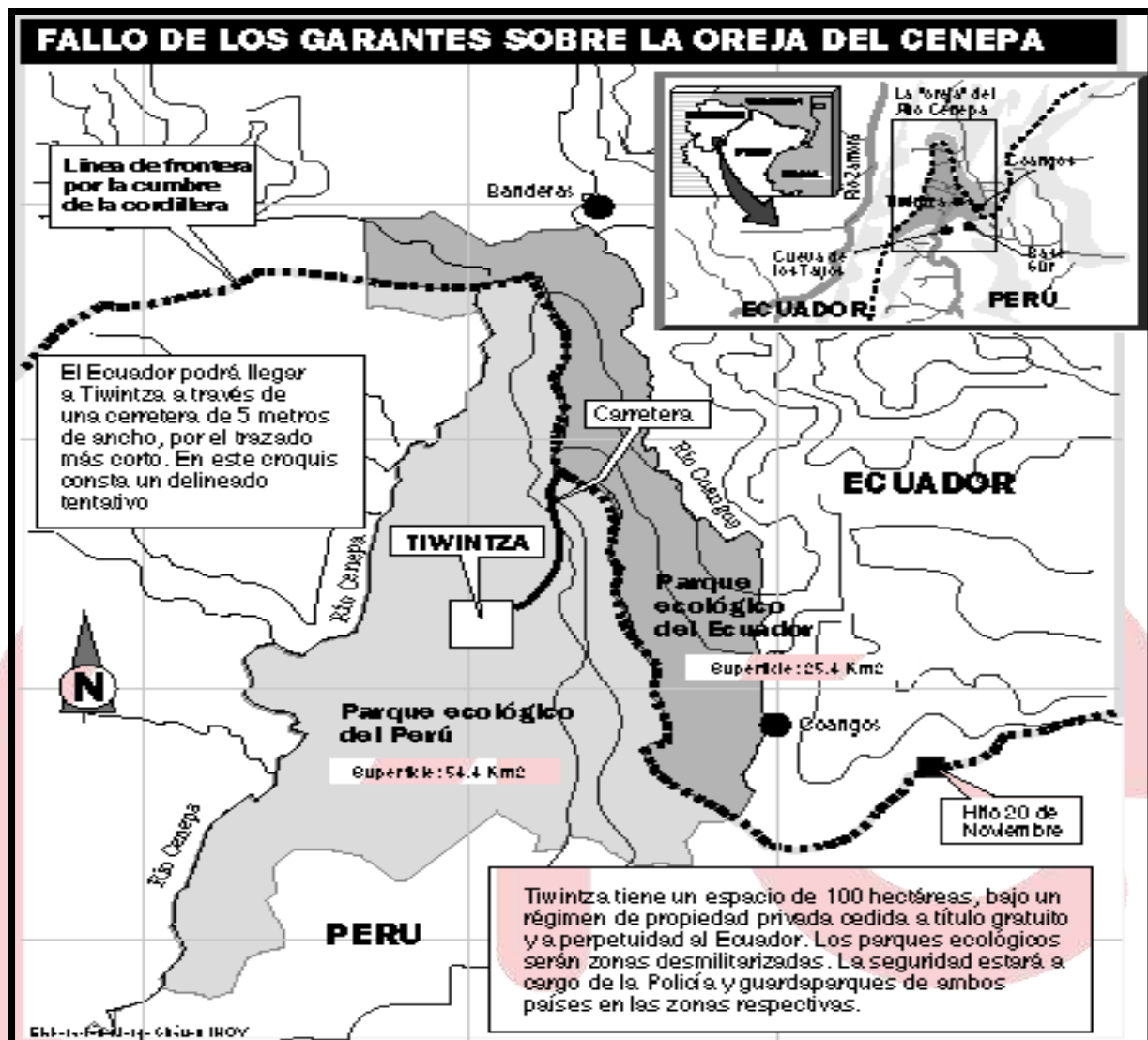
Alberto Fujimori (05-04-1992)

Crisis del fujimorismo:

- Sistema de corrupción: se montó un sistema capaz de controlar a las instituciones públicas.
- Las elecciones del 2000: la marcha de "los cuatro suyos".
- Caída del régimen: video Kouri-Montesinos. El Congreso decide destituir al Presidente por incapacidad moral.



Redes, ramas y lazos de corrupción, 1990-2000. Alfonso Quiroz, *Historia de la Corrupción en el Perú.*



GUERRA DEL CENEPÁ: TIWINZA (1995 – 1998)

EL RETORNO DE LA DEMOCRACIA Y LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN.

“La espectacular caída del régimen de Fujimori-Montesinos —desencadenada por las extraordinarias evidencias grabadas en video que desvelaron planes ilícitos y corruptos para conservar el poder en medio de la creciente oposición cívico-democrática— contribuyó a que se generaran alteraciones en la habitual tolerancia de la corrupción sistemática. Con todos sus obvios defectos y contradicciones, las nuevas autoridades establecidas durante el régimen interino de Valentín Paniagua (noviembre de 2000-julio de 2001) y el gobierno elegido de Alejandro Toledo (2001-2006) lograron implementar frágiles avances en la lucha contra las tradicionales impunidad y corrupción endémicas”. Alfonso Quiroz, *Historia de la corrupción en el Perú*.

GOBIERNO DE TRANSICIÓN

VALENTÍN PANIAGUA CORAZAO
(Nov. 2000-Jul. 2001)

CARACTERÍSTICAS:

- Se restableció la institucionalidad democrática.
- Se formaron juzgados anticorrupción.

OBRAS:

- Firma del contrato de explotación del gas de Camisea.
- Se conformó la Comisión de la Verdad.



Elección de Valentín Paniagua en el Congreso

LA COMISIÓN DE LA VERDAD Y RECONCILIACIÓN EXPLICA EL PROBLEMA DE LAS MIGRACIONES O DESPLAZAMIENTOS INTERNOS

“El resultado cuantitativamente mayor de la violencia, en cuanto afectó a varios centenares de miles de personas, fue el desplazamiento interno. No existen estimados absolutamente fiables, pero la mejor aproximación permite suponer que alrededor de medio millón de personas abandonaron sus localidades y emprendieron la búsqueda de refugio por temor a ser víctimas directas de la violencia. Quechua hablantes en su gran mayoría, los desplazados buscaron refugio en las ciudades, creando en muy poco tiempo nuevas poblaciones marginales alrededor de los polos urbanos. Es imposible considerar el costo histórico de este fenómeno, que contribuyó a que zonas muy agrestes de nuestra geografía quedaran despobladas, afectando gravemente el patrón de ocupación del territorio andino”.

GOBIERNO DE ALEJANDRO TOLEDO (2001-2006)



CARACTERÍSTICAS:

- Aplicó medidas de reactivación económica.
- El crecimiento económico no fue inclusivo.

OBRAS:

- En el 2003 se emitió el Informe Final de la CVR, que dio la cifra de 69280 víctimas.
- Programa Mi Vivienda.
- Programa Huascarán.
- Carretera Interoceánica.

“Con el presidente Toledo, algunos directores de empresas e instituciones estatales y congresistas ganaban más que durante la época de Fujimori, pero con una mejor fiscalización, transparencia institucional y recaudación de rentas. Sin embargo, otros empleados públicos, como los jueces y los maestros, permanecieron groseramente mal pagados. Estas iniquidades, junto con la percepción popular de que en un país pobre se les debe pagar poco a los trabajadores públicos, sirvieron como argumento para una oposición y crítica implacables”. Alfonso Quiroz, *Historia de la Corrupción en el Perú*.



Entrega del informe final de la C.V.R.

LA INESTABILIDAD POLÍTICA Y LA CRISIS DE LOS VALORES DEMOCRÁTICOS DESDE EL AÑO 2006

“Entre los expresidentes que regresaron del exilio en el pasado y ocuparon puestos de poder renovados tenemos a Echenique, Piérola, Leguía y Prado. García había sido acusado legalmente, pero quedó absuelto debido a tecnicismos legales y a las aberraciones procesales de un sistema judicial plagado por la corrupción de la década de 1990. Apenas unos meses después de su segunda asunción del mando en el año 2006, el partido del presidente García y sus aliados fujimoristas comenzaron a desmontar algunos de los importantes avances realizados por la anticorrupción. Los salarios de los empleados públicos fueron recortados, argumentándose su falta de proporción con la extendida pobreza de la población peruana, y muchos temían que las «reformas» judicial y policial del nuevo gobierno fueran inspiradas por motivaciones políticas”. Alfonso Quiroz, *Historia de la corrupción en el Perú*.

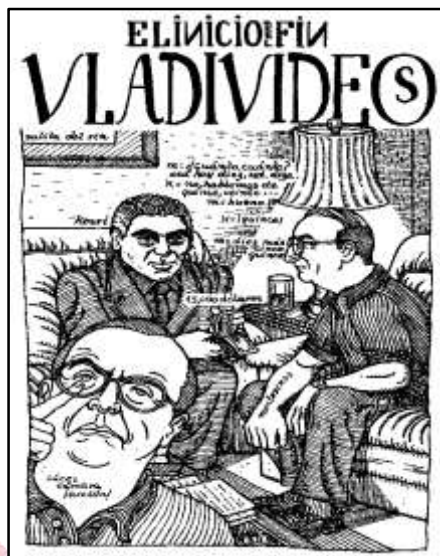
EVALUACIÓN N° 18

1. En su primera fase, el gobierno militar liderado por Juan Velasco Alvarado, tenía como objetivo principal llevar a cabo la
 - A) completa libertad de los medios de comunicación y la opinión pública.
 - B) eliminación completa de toda forma de libre comercio en el Perú.
 - C) transformación popular sin la obstrucción de intereses oligárquicos.
 - D) desarticulación social del país dándole privilegios a los hacendados.
 - E) reafirmación del poder político de los sectores oligárquicos del norte.
2. “Inicialmente, el presidente había logrado obtener un importante respaldo público y la colaboración de influyentes grupos de elite gracias a su carisma personal y a sus sigilosas transacciones políticas y económicas. Pronto se hizo evidente que García buscaba manipular el manejo económico para conseguir resultados políticos”. Quiroz, Alonso. *La historia de la corrupción en el Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, 2013.

En base a lo aprendido en clase y considerando el texto que presentaremos a continuación, el primer gobierno de Alan García, en el aspecto económico planteó

 - A) la liberación de precios de los productos de primera necesidad.
 - B) una relación cordial con el Fondo Monetario Internacional.
 - C) la apertura de mercado con alianzas asiático-peruanas
 - D) una estrategia heterodoxa con inclinación izquierdista.
 - E) la disminución de sueldos a policías y maestro a nivel nacional.

3. La imagen que presentamos a continuación hace referencia a uno de los momentos más álgidos del gobierno de Alberto Fujimori, esta guarda relación con



- A) el control del poder de los gobiernos regionales del centro.
 B) el más grande escándalo de corrupción peruano de la época.
 C) la alianza política apro-fujimorista para el control de las petroleras.
 D) el inicio de las buenas relaciones económicas con Estados Unidos.
 E) la temprana re inserción del Perú a la economía internacional.
4. En relación al primer gobierno de Alberto Fujimori el conjunto Q, determine la veracidad de las proposiciones

1. {x/x E Q; fujishock}
2. {x/x E Q; autogolpe de estado}
3. {x/x E Q; vladvideos}

- A) VFF
 B) VFV
 C) FVF
 D) FFF
 E) VVF

Q =

- Fujishock
- Vladivideos
- Disolución del congreso
- Autogolpe de Estado
- Constitución liberal
- Ley de interpretación auténtica

5. Durante la presidencia de _____, la política educativa planteaba _____ a través del plan _____.

- A) Alberto Fujimori – inclusión – Inca
 B) Alejandro Toledo – exclusión – Huascarán
 C) Valentín Paniagua – heterodoxa – Beca 18
 D) Alejandro Toledo – inclusión – Huascarán
 E) Juan Velasco – exclusión – Túpac Amaru

Geografía

SEMANA Nº 18

LOS CINCO CONTINENTES: ÁFRICA, EUROPA Y OCEANÍA; PRINCIPALES PAÍSES Y CAPITALES; POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA; PRINCIPALES RECURSOS

I. ÁFRICA

Es un continente que representa la quinta parte de las tierras emergidas en el planeta con 30' 272, 922 km², ocupando el tercer lugar en extensión. Los territorios de África se ubican al norte y sur de la línea ecuatorial, y la mayor parte está en el hemisferio oriental. Sus límites son: al norte el mar Mediterráneo, al noreste el mar Rojo, al este con el océano Índico, al oeste el océano Atlántico, y al sur la confluencia del Índico y el Atlántico.

1.1 DIVISIÓN POLÍTICA

África se divide políticamente en 54 países independientes, 8 territorios dependientes y 2 estados no miembros de la ONU. Los principales países y sus capitales son:

SECTOR	País	Capital	SECTOR	País	Capital
Norte	Argelia	Argel	Este	Mauricio	Port Louis
	Egipto	El Cairo		Kenia	Nairobi
	Marruecos	Rabat		Seychelles	Victoria
	Libia	Trípoli		Uganda	Kampala
Centro	Chad	Yamena	Oeste	Costa de Marfil	Yamusukro
	R.D. del Congo	Brazzaville		Ghana	Accra
	Camerún	Yaundé		Nigeria	Abuja
	Rep. Centroafricana	Bangui		Senegal	Dakar
Sur	Angola	Luanda			
	Sudáfrica	Pretoria			
	Zimbabue	Harare			
	Namibia	Windhoek			

1.2 ASPECTOS FÍSICOS

a) RELIEVE

Mesetas	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Al centro: mesetas de Adamawa, Ubangui, Darfur. ♦ Al sur: meseta sudafricana.
Macizos y Cordilleras	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Al norte: macizos de Ahaggar y Tibesti en el Sahara. ♦ Al este: el macizo Etíope y los montes volcánicos: Kilimanjaro (5,895 m) y Kenia (5.200 m). ♦ Al noroeste: montes Atlas. ♦ Al sureste: montes Drakensberg.
Depresiones	<ul style="list-style-type: none"> ♦ El gran valle del Rift, fractura geológica al este del continente de más de 3.000 kilómetros de longitud.
Desiertos	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Al norte el Sahara, Libia y Nubia. ♦ Al sur el Kalahari y Namib.
Penínsulas	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Somalia y El Cabo.
Islas y archipiélagos	<ul style="list-style-type: none"> ♦ En el atlántico: Islas Cabo Verde, Islas Canarias. ♦ En el Índico: Madagascar, Islas Seychelles.
Istmo	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Suez



Vista aérea del cráter Nabiyotum en el lago Turkana, en el Valle del Rift de África Oriental, Kenya.

b) HIDROGRAFÍA

Ríos	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Vertiente del Mediterráneo: Nilo con 6695 km. ♦ Vertiente del Atlántico: Zaire o Congo (4600 km), Orange (1860 km) y Níger (4184 km). ♦ Vertiente del Índico: Zambeze (2575 km).
Lagos	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Victoria (69 484 km²) es el tercero más extenso del mundo. ♦ Tanganica (32 893 km²) es uno de los más profundos. ♦ Nyasa (29 604 km²).

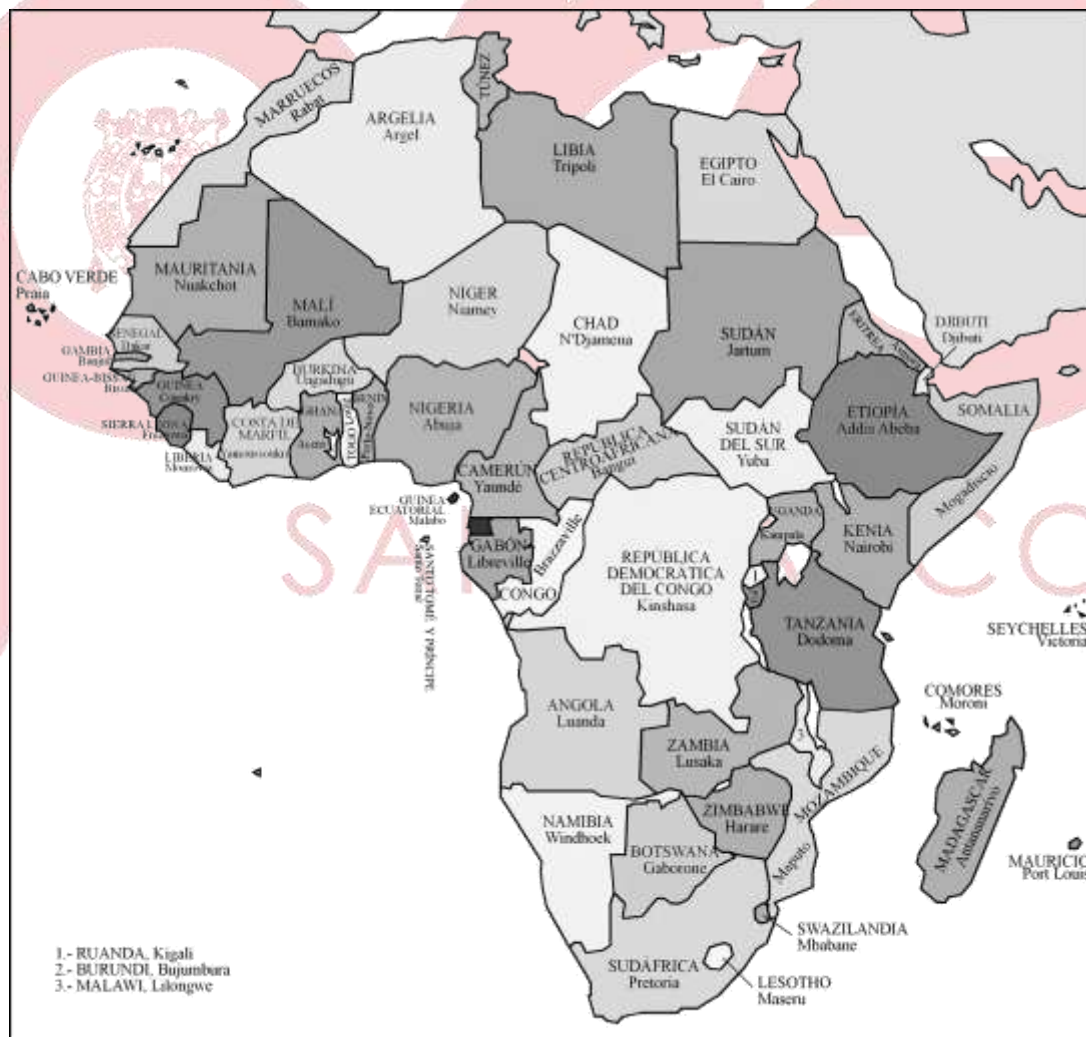
1.3 POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Población absoluta y densidad demográfica	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La población africana asciende a 1 253 millones de habitantes. ♦ La densidad poblacional es de 32 hab/Km². ♦ Los países más poblados son: Nigeria con 191 182 000 hab. Etiopía: con 93 296 000 hab y Egipto: con 92 216 000 hab. Y concentran el 32% de la población africana. 	
Indicadores poblacionales	Esperanza de vida	<p>Promedio: 60 años.</p> <p>Según el informe del 2016 de la OMS, en Argelia la Mas alta: 75,6 en Argelia Más baja: 50,1 en Sierra Leona 50,1 (la más baja del planeta).</p>
	Tasas	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de crecimiento natural 2,1% • Tasa de natalidad: 35,30 nacimientos por cada 1.000 hab. • Tasa de mortalidad: 12 % • Tasa de mortalidad infantil: 41 por cada mil nacidos vivos. • Tasa de fecundidad: 4,75 hijos por mujer. • Tasa de Analfabetismo: 27,6% en varones y 45,3% en mujeres. Se estima que para el 2050, uno de cada dos analfabetos vivirá en África.
Distribución de la Población	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La mayoría de la población africana aún vive en el campo, sin embargo la población urbana crece a un ritmo del 3,4% anual. ♦ Las ciudades más pobladas son: Lagos (Nigeria), El Cairo (Egipto), Kinshasa (Rep. Democrática del Congo) y Johannesburgo (Sudáfrica). 	
Índice de desarrollo humano (2016)	La mayoría de los países africanos registran un IDH medio.	
	MAYOR IDH:	<ul style="list-style-type: none"> • Mauricio (0.777) • Seychelles (0.772) • Argelia (0.736)
	MENOR	<ul style="list-style-type: none"> • Níger (0.348), • República centroafricana (0.350), • Eritrea (0.391).

1.4. PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA

<p>Agricultura</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La agricultura es la base de la economía africana. ♦ De subsistencia: actividad más extendida en la población, usa tecnología tradicional, se basa en el cultivo de cereales. ♦ Comercial: a cargo de empresas multinacionales, se destina a la exportación productos como el café, algodón, cacao, maní, aceite de palma y tabaco y cítricos.
<p>La minería y Petróleo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦ África concentra el 30% de las reservas mundiales. Las mayores reservas de cobre, platino, cromo, oro, diamantes níquel, manganeso y fosfatos. ♦ Las principales áreas productoras de petróleo y gas natural, se localizan en Nigeria, Angola, Libia, Argelia y República del Congo.

MAPA POLÍTICO DE AFRICA



MAPA FÍSICO DE ÁFRICA



2.2. ASPECTOS FÍSICOS

Europa se organiza en torno a una gran llanura central que está rodeada de regiones montañosas y mares. Cerca de las tres cuartas partes del territorio europeo no supera los 200 metros de altitud.

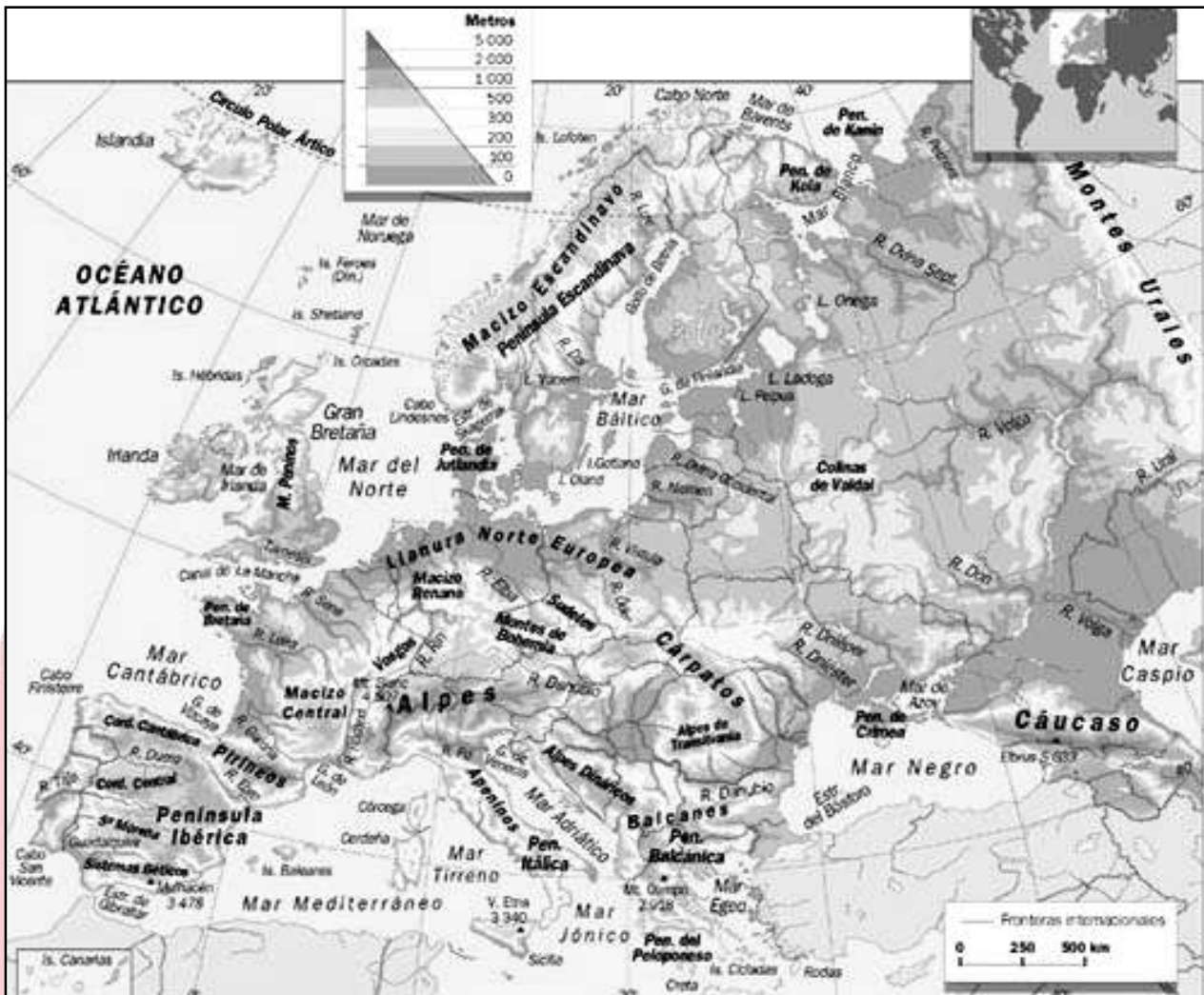
a) RELIEVE: En Europa se distinguen tres grandes unidades morfológicas:

Penínsulas	Escandinavia, Jutlandia, Ibérica, Itálica, Balcánica etc.
Islas y archipiélagos	Islas Británicas: Irlanda y Gran Bretaña Islas Baleares: Mayorca Islandia Cerdeña, Sicilia y Córcega Creta y Chipre
Cordilleras pre-alpinas	Son montañas muy antiguas que se sitúan en el norte y en el este del continente. Las más importantes son los montes Escandinavos y los montes Urales.
Cordilleras alpinas	Son las montañas que forman un arco a lo largo de la costa mediterránea. Destacan los Pirineos, los Alpes, los Cárpatos, los Apeninos, los Balcanes y el Cáucaso donde se encuentra el monte Elbrus con 5 633 metros de altitud.
La Gran Llanura Europea	Se extiende desde los Pirineos y la costa atlántica, al oeste, hasta los montes Urales, al este. Se divide en dos: la estrecha llanura del norte de Europa y la extensa llanura de Europa oriental.

b) HIDROGRAFIA: La red hidrográfica europea es muy densa, sus lagos son muy extensos y se localizan principalmente en el extremo Nororiental, destaca el Ladoga (17.700 km²) en Rusia.

Vertiente/ Cuenca	Ríos	Desembocadura
Atlántico	Vístula	Báltico
	Támesis, Elba y Rin (principal río navegable)	Mar del Norte
	Sena	Canal de la Mancha
	Tajo	Litoral de Portugal
Mar Negro	El río Danubio (2860 km), importante eje de comunicación entre la Europa central y Europa del este. Atraviesa diez países.	
Mar Caspio	Los ríos Volga (3692 km) que es el río más caudaloso y de mayor longitud de Europa, y el Ural, que separa el continente europeo del asiático.	
Mediterráneo	Los ríos Ebro (España), Ródano (Francia y Suiza), Po y Tiber (Italia).	
Ártico	El río Pechora (Rusia) nace en los montes Urales y vierte sus aguas en el mar de Barents.	

MAPA FÍSICO DE EUROPA



2.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Población absoluta	<ul style="list-style-type: none"> Registra una población de 744 millones de habitantes El país más poblado es Rusia con 146 823 000. habs., seguido de Alemania con 82 605 000. habs. y Turquía con 79 806 000. habs.
Densidad Demográfica	<ul style="list-style-type: none"> Registra una densidad de 32 hab/km². Mayor densidad: Mónaco con 18 812 hab/km² Menor densidad. Islandia con 3 hab/km².
Indicadores poblacionales	Tasas <ul style="list-style-type: none"> Tasas de natalidad : 1,02% Tasa de fecundidad: 1,6 hijos por mujer. Tasa de mortalidad: es muy baja, 1,00%.
	Esperanza de vida <ul style="list-style-type: none"> Zona euro: 82,0 Unión Europea: 80,9 Más alta 83,4 en Suiza Más baja: 66.3 en Turkmenistán
Distribución de la población	<ul style="list-style-type: none"> El 72% de la población vive en el área urbana. El 28% habita en zonas rurales

Migraciones	Europa recibe migrantes procedentes de los países en desarrollo, principalmente del occidente de Asia y África. Los países que más inmigrantes reciben son Alemania, Francia, Inglaterra y España.	
Índice de Desarrollo Humano (2016)	La mayoría de los países de Europa registran un IDH alto y muy alto.	
	MAYOR IDH	Noruega (0.949) Suiza (0.939) Alemania (0.926)
	MENOR IDH	Moldavia (0.699) Armenia (0.743) Ucrania (0.743).

2.4. PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA

Europa es la mayor economía del mundo, Alemania, Reino Unido, Francia, Italia y España son las grandes economías industriales del continente.

Agricultura y ganadería	♦ La agricultura es altamente tecnificada, con una elevada producción de trigo, cebada, avena, centeno, maíz, patatas, alverjas y remolacha azucarera.
	♦ El primer sector ganadero es el vacuno, que abastece a la industria cárnica y de lácteos. También se crían grandes cantidades de ganado porcino, caprino y animales de granja.
Actividad forestal	♦ Suecia, Noruega, Finlandia y Rusia tienen las más grandes industrias forestales.
Minería	♦ La minería se focaliza en la extracción de hierro y carbón mineral. Los principales yacimientos se localizan en Rusia, Polonia, Gran Bretaña y Alemania. ♦ Ucrania y Rusia poseen gas natural y reservas de petróleo.
Industria	♦ La industria europea es tecnológicamente muy avanzada y una de las más grandes del mundo. ♦ Emplea el 25.4% de la fuerza de trabajo del continente. ♦ Principales industrias: siderúrgica, petrolera, cemento, productos químicos, productos farmacéuticos, equipo aeroespacial, vehículos comerciales, construcción naval, etc. ♦ Las áreas industriales abarcan extensas zonas del Reino Unido, el norte de Francia, Alemania, Países Bajos, Bélgica, Suiza, Austria, el norte de Italia, Noruega, el sur de Suecia y el norte de España.

III. OCEANÍA

Oceanía es el continente insular de la Tierra, localizado entre Asia y América, es el más pequeño del planeta, con una extensión de 9 008 458 km². Está constituido por la gran isla australiana, las islas de Nueva Guinea y Nueva Zelanda, y miles de archipiélagos coralinos y volcánicos dispersos en el océano Pacífico.

3.1. DIVISIÓN POLÍTICA

Oceanía comprende 14 estados y numerosos territorios, el resto son micro estados que, debido a su situación estratégica, son dependientes de grandes potencias como Estados Unidos, Francia y Reino Unido.

Región	País	Capital
Australasia	Australia	Canberra
	Nueva Zelanda	Wellington
Melanesia	Papúa Nueva Guinea	Port Moresby
	Fiji	Suva
	Islas Salomón	Honiara
Micronesia	Palau	Koror
	Islas Marshall	Majuro
	Estados Federados de Micronesia	Palikir
Polinesia	Samoa	Apia
	Tuvalu	Fongafale
	Kiribati	Bairiki
	Tonga	Nukualofa

REGIONES DE OCEANÍA



3.2. ASPECTOS FÍSICOS

a) RELIEVE:

En este continente se produce una importante actividad volcánica e intensa sismicidad. Aquí se encuentran las principales profundidades submarinas del planeta, como la fosa las Marianas, que posee una profundidad de 11013 m.d.n.m.

Oceanía está conformada por un conjunto de islas que se agrupan en cuatro grandes conjuntos:

Australasia	Las islas de mayor extensión	Está conformada por Australia, Tasmania y el archipiélago de Nueva Zelanda.
		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Australia es la isla más grande con una superficie de 7 635 384 km². En el sector este se localiza la Gran Cordillera Divisoria, su punto más alto es el monte Kosciuszko (2230 m). ♦ En la zona centro-occidental se ubican extensos desiertos como Victoria. ♦ En el resto del territorio predominan llanuras costeras y centrales.
		♦ Nueva Zelanda es un archipiélago compuesto de dos islas principales y un número de islas más pequeñas. La isla Norte es la más poblada mientras que la isla Sur, es la más grande, allí se localiza la ciudad capital y los Alpes Neozelandeses.
Melanesia	Al norte y noreste de Australia	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La isla de mayor tamaño es Nueva Guinea, se divide políticamente en dos países, en la parte occidental Indonesia y, en la otra mitad, Papúa Nueva Guinea. ♦ En Indonesia se localiza el monte más alto de Oceanía: el Jaya o Puncak Jaya de 4884 m. de altitud. ♦ Otras islas: Fiyi, Nueva Caledonia. Islas Salomón.
Micronesia	En el Pacífico occidental	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Cientos de archipiélagos e islas pequeñas de origen volcánico. ♦ Destaca la isla de Guam (la más extensa) en el archipiélago de las Islas Marianas. ♦ Otras islas: Islas Carolinas, islas Marshall, Palau.
Polinesia	En el centro y sur del Pacífico	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Compuesta por miles de archipiélagos e islas coralinas y volcánicas. ♦ Destacan: Samoa, Tuvalu, Kiribati, Tonga, Tahití, Islas Hawái, Isla de Pascua entre otras.

c) HIDROGRAFÍA:

Los mayores sistemas fluviales lacustres están en las islas más grandes de Oceanía. En Australia no hay ríos caudalosos, salvo el sistema fluvial conformado por los ríos Murray y Darling, con 3,750 Km. de longitud, ubicado en la parte sudeste del país y la cuenca del lago Eyre, que en realidad son dos lagos conectados por un canal. En Nueva Zelanda destaca, en la isla Norte, el lago Taupo, con sus 616 km² es el más extenso del archipiélago, desagua formando el río Waikato.

3.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Población Absoluta	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Oceanía registra una población de 40 609 632 habitantes. ♦ El 91% de la población se concentra en tres países: Australia, Nueva Zelanda y Papúa Nueva Guinea. ♦ Australia es el país más poblado con 24 260 millones de habitantes (61% del total continental). <p>Muchas islas están deshabitadas</p>
Indicadores poblacionales	<ul style="list-style-type: none"> ♦ La densidad poblacional es de 5 hab/Km². ♦ País con mayor densidad: Nauru con 524 hab/km². ♦ País con menor densidad: Australia con 3 hab/km².
Distribución de la Población	♦ La población es básicamente urbana: casi las tres cuartas partes de los habitantes viven en ciudades.

	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Las ciudades más pobladas se ubican en: Australia: Sydney, Melbourne, Brisbane, Camberra. Nueva Zelanda: Auckland y Wellington.
Índice de desarrollo humano (2016)	<p>La mayoría de los países registran entre un IDH medio y alto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Muy alto: Australia (0,935) y Nueva Zelanda. (0,913) ♦ Bajo: Papúa Nueva Guinea (0,505) e Islas Salomón. (0,506).

3.4. PRINCIPALES RECURSOS Y ECONOMÍA

Agricultura y ganadería	<ul style="list-style-type: none"> ♦ En Australia cerca de 50 millones de Has. se dedican al cultivo de trigo, cebada, avena, maíz, arroz, patatas, cultivos industriales de caña de azúcar, algodón lino y uvas. El primer sector ganadero es el ovino (lanar), seguido del vacuno. ♦ En Nueva Zelanda, los cultivos y la ganadería son muy similares a los australianos. ♦ En el resto del continente se practica una agricultura familiar de caña de azúcar, cacao, café, frutas y especias.
Minería e Hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> ♦ En Australia es importante la extracción de oro, plata, diamantes, cobre, estaño, plomo, bauxita, cinc y carbón ♦ En las demás islas se puede encontrar yacimientos de oro, cobre; níquel, y fosfatos. ♦ Destacan los depósitos petrolíferos de las islas de Nueva Guinea y Australia.
Actividad Forestal	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Australia, Papúa Nueva Guinea y las Islas Salomón poseen importantes hectáreas de bosques naturales. ♦ Los bosques plantados son importantes en Nueva Zelanda (22% del área forestal total).
Industria	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Solo hay desarrollo industrial en Australia y en menor medida, en Nueva Zelanda. ♦ La primera industria es la siderúrgica, le sigue la química (fertilizantes) y la petroquímica, entre otras. ♦ Australia es el primer productor y exportador mundial de lana.
Turismo	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Destaca el turismo de playa, las más visitadas son las de Australia, islas Fiyi, islas Hawái, islas Salomón entre otras.

EJERCICIOS N° 18

1. África es el continente que registra el IDH más bajo del planeta, afectado por el cambio climático y las guerras civiles. Identifique algunas de las características poblacionales que ayudan a comprender su situación actual, luego marque la alternativa correcta.
 - a. Esperanza de vida por debajo de los 65 años.
 - b. Alta mortalidad infantil.
 - c. Alta concentración urbana.
 - d. Fecundidad de 6 hijos en promedio.
 - e. Más del tercio de las mujeres son analfabetas.

A) a-b-d

B) b-c-e

C) a-d-e

D) c-d-e

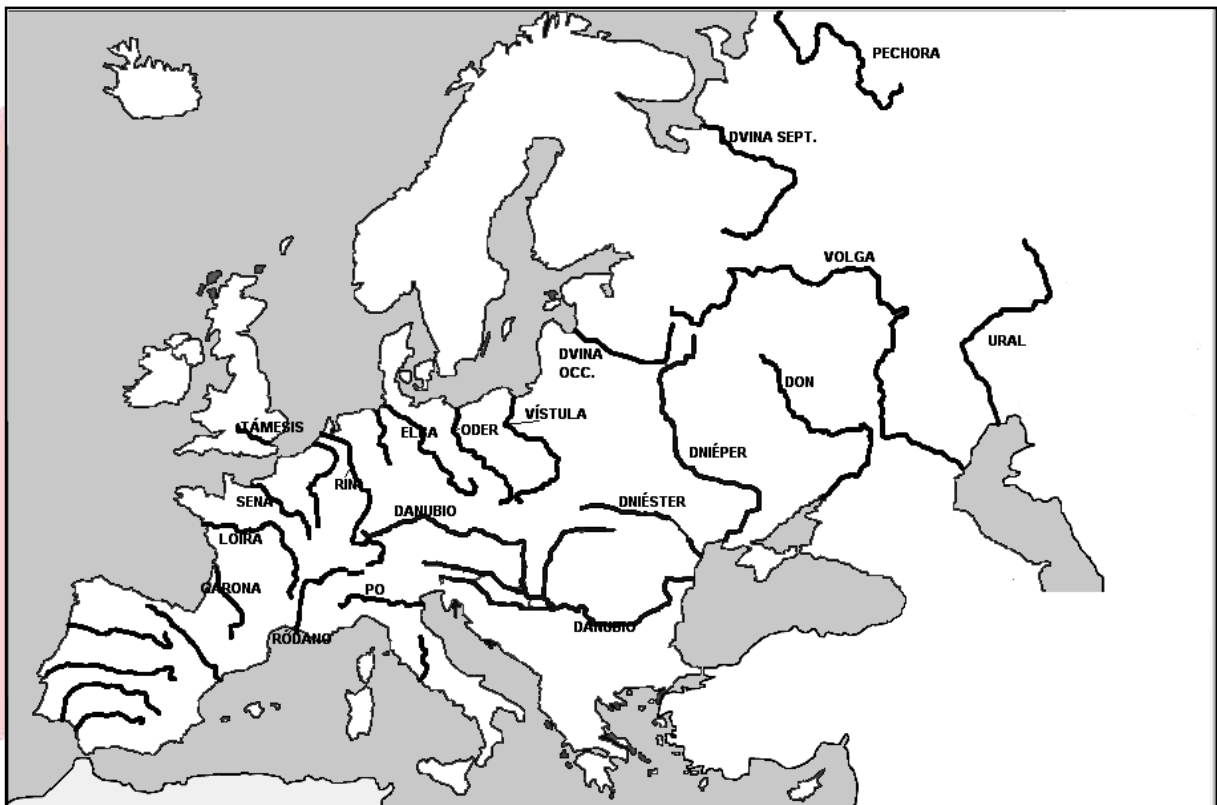
E) a-b-e

2. Oceanía es el continente insular y más pequeño del planeta, constituido por miles de archipiélagos e islas en el océano Pacífico. Identifique los enunciados verdaderos y falsos sobre este continente, luego marque la respuesta correcta.

- I. El principal exportador de lana es Australia. ()
- II. El monte más alto de Oceanía es el Puncak Jaya. ()
- III. Tasmania es la isla más poblada de Nueva Zelanda. ()
- IV. Las islas Marianas son las más extensas de Micronesia. ()
- V. Las tres cuartas partes de los habitantes viven en el campo. ()

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

3. Observe el mapa de Europa y relacione los ríos con sus vertientes hidrográficas a la que pertenecen; luego marque la respuesta correcta.



- | | | |
|--------------------------|-----|------------------|
| 1. Dnieper y Dniester | () | Mar Caspio |
| 2. Ural y Volga | () | Oc. Atlántico |
| 3. Loira y Garona | () | Oc. G Ártico |
| 4. Po y Ródano | () | Mar Negro |
| 5. Pechora y Dvina Sept. | () | Mar Mediterráneo |

A) 3- 2- 4-1-5 B) 2- 3 – 5- 1- 4 C) 2-5-3-4-1
 D) 4-2-3-5-1 E) 1-5-3-4-2

4. El índice de desarrollo humano, es una medida sinóptica del desarrollo humano. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha emitido su último informe en el año 2016, estableciendo un ranking de todos los países del mundo. De acuerdo al informe emitido, identifique los enunciados verdaderos y falsos, luego marque la respuesta correcta.
- a. La península Ibérica es la zona menos desarrollada de Europa ()
- b. Australia y Nueva Zelanda registran un IDH alto ()
- c. En el este insular de África se registran los IDH más altos del continente ()
- d. Los países nórdicos de Europa registran los IDH más altos del mundo ()
- e. El nivel de desarrollo de la mayoría de los países africanos es medio ()
- A) F-F-V-V-V B) V-V-F-F-V C) V-F-F-V-V
D) V-F-V-F-V E) V-F-V-V-F

Educación Cívica

SEMANA Nº 18

SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS Y SISTEMA NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

En los últimos años, el impacto de los desastres ha producido a nivel mundial numerosas víctimas, destrucción y pérdidas económicas que han incidido directamente en el retraso del desarrollo de los países, especialmente de los países menos desarrollados.

El Perú por sus condiciones geomorfológicas y climáticas es un país propenso a sufrir los efectos de diversos fenómenos naturales, los que asociados a las condiciones de vulnerabilidad de la población y su medio de vida, incrementan la probabilidad de situaciones de riesgo. Es por este motivo que el desarrollo de las capacidades para enfrentar estas adversidades son fundamentales para incrementar los niveles de organización y resistencia de las comunidades.

La Constitución Política del Perú señala que es obligación del Estado proteger a la población de las amenazas contra su seguridad. En este sentido el Estado peruano ha venido implementando un conjunto de organismos públicos y promoviendo planes estratégicos para atender la problemática de los desastres y su prevención.

1. DEL SISTEMA NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (SINADECI) AL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES (SINAGERD).

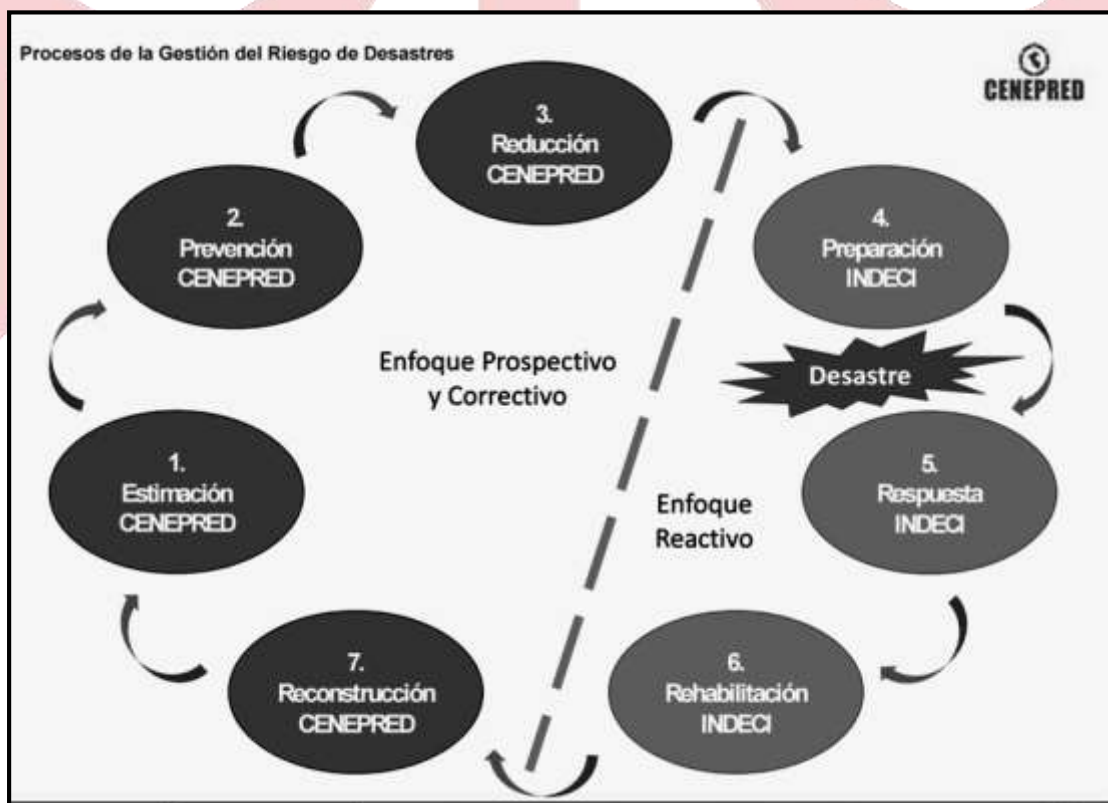
El Sistema Nacional de Defensa Civil quedó establecido con el decreto legislativo Nº 735 en 1991 y tuvo vigencia hasta el año 2011. Como parte de la "política de Estado", a fin de posibilitar una acción más integral para prevenir y enfrentar los desastres naturales y generar una nueva mentalidad en materia de seguridad en la población peruana, se decide reemplazar el antiguo sistema, así mediante la ley Nº 29994 se crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD), con participación del gobierno central, los gobiernos regionales y municipales,

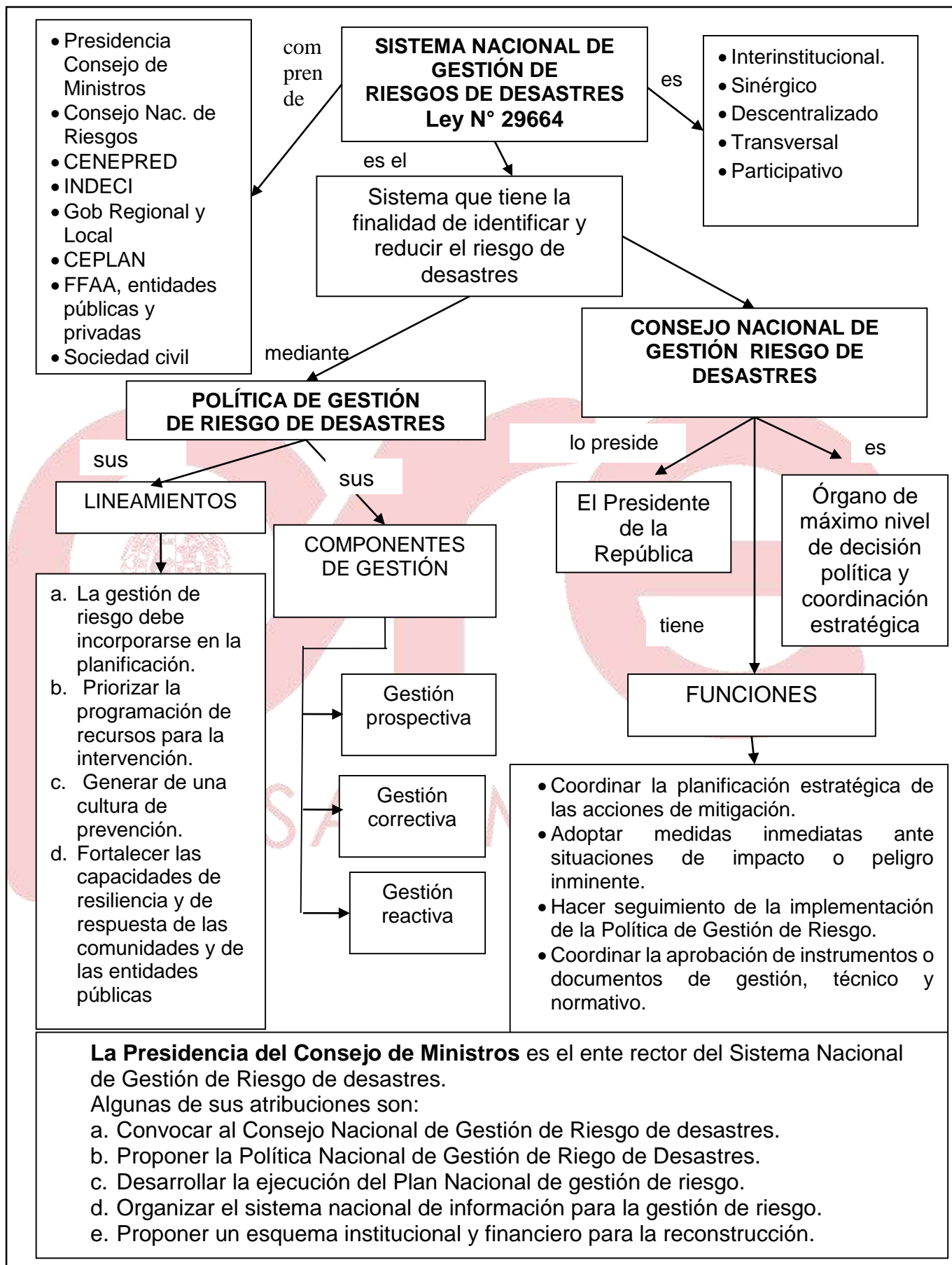
1.1 El Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGERD)

El SINAGERD es el sistema que tiene la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

La Secretaría de Gestión de Riesgo de Desastres (SGRD) de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) fue creada, por el DS. N°055 del año 2013, para potenciar las acciones de prevención y de coordinación con el Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción de Desastres (CENEPRED) y el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), con la finalidad de obtener una gestión integral y articulada de los mismos. La Secretaría de Gestión de Riesgos (SGRD), ejercía funciones de ente rector del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, facilitando los procesos de coordinación y articulación de las entidades integrantes del Sistema. En la actualidad, en el marco de modernización del Estado, las funciones de la Secretaría de Gestión de Riesgo de Desastres de la Presidencia del Consejo de Ministros han sido transferidas a los órganos de INDECI por el DS N° 018-2017-PCM dado en febrero y la Resolución Jefatural N° 32 de INDECI en mayo de 2017. La función de rectoría del SINAGERD se mantendrá en la Presidencia del Consejo de Ministros.

PROCESOS DE LA GESTION DE DESASTRES





COMPONENTES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

Gestión Prospectiva: Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría organizarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.

INTERVIENE SOBRE EL RIESGO AÚN NO

Medidas y acciones en la planificación del desarrollo orientadas a evitar nuevas condiciones de riesgo.

Ejemplos:

1. Normas y regulaciones
2. Planes de ordenamiento territorial.

Gestión Correctiva: Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.

INTERVIENE SOBRE EL RIESGO EXISTENTE

Medidas y acciones que promueven la reducción de los riesgos ya existentes.

Ejemplos:

- Reubicación de comunidades en riesgo.
- Reforzamiento de construcciones y/o estructuras existentes vulnerables.

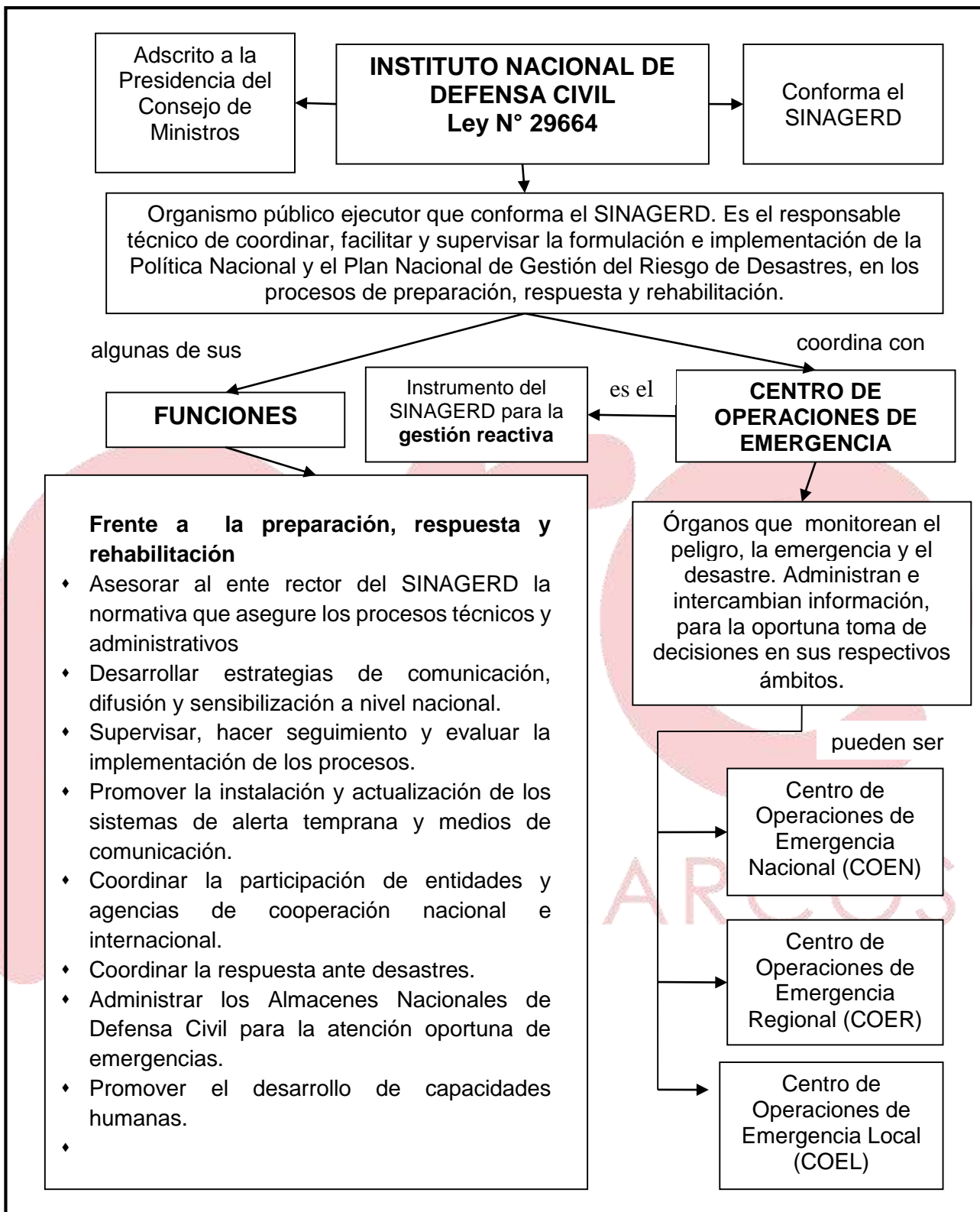
• **Gestión Reactiva:** Es el conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por peligro inminente o por la materialización del riesgo.

INTERVIENE SOBRE EL RIESGO NO REDUCIDO

Medidas que minimizan probables daños y pérdidas.

Ejemplos:

- Medidas que incrementen la resiliencia y capacidad de respuesta.
- Sistemas de alerta temprana.
- Preparación para la respuesta.
- Aseguramiento convencional.



EJERCICIOS N° 18

1. El Perú forma parte en la zona denominada “Cinturón de Fuego del Pacífico”, caracterizada por una alta sismicidad y está expuesto al cambio climático y sus efectos. En su sector andino se producen, con cierta frecuencia, fenómenos geológicos externos. Del texto se deduce que
- A) la vulnerabilidad se ha reducido en todo el país.
 - B) la región amazónica está expuesta a mayores desastres.
 - C) los escenarios de riesgo en el país son medianamente bajos.
 - D) el Perú está expuesto a muchos peligros de origen natural.
 - E) la población peruana tiene una débil cultura de prevención.
2. Las catástrofes relacionadas con el cambio climático, como las producidas por los huaycos e inundaciones son muy frecuentes en el Perú, por lo que es necesario que las autoridades nacionales, regionales y locales, potencialicen su capacidad reactiva ante estos eventos. Ejemplos de este componente de la gestión de riesgos serían la
- a. la instalación de sistemas de alerta temprana en las cuencas hidrográficas.
 - b. generación de la información catastral y elaboración de su cartografía.
 - c. evacuación oportuna de las personas localizadas en el área de desastre.
 - d. reubicación de cientos de las familias que viven en las quebradas.
 - e. utilización temprana de maquinarias para la remoción del lodo.
- A) a-b-d B) b-d-e C) a-b-c D) a-c-d E) a-c-e
3. En el Plan Nacional de Gestión de Riesgos se establece la necesidad de elaborar, difundir e implementar los instrumentos que permitan orientar y fortalecer el desarrollo de investigaciones relativas a la gestión de riesgos de desastres, con la finalidad de evitarlos y o prevenirlos en un futuro. Estas acciones se desarrollan sobre la base del componente de gestión
- A) reactiva.
 - B) prospectiva.
 - C) correctiva.
 - D) permanente.
 - E) interinstitucional.
4. El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) es el responsable técnico de coordinar, facilitar y supervisar la formulación e implementación de la Política Nacional y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, por lo que, dentro de sus funciones, se puede identificar las siguientes:
- a) apoyar las operaciones del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional.
 - b) establecer indicadores de gestión prospectiva y correctiva a nivel nacional.
 - c) promover la instalación y actualización de los sistemas de alerta temprana.
 - d) realizar investigaciones inherentes a los procesos de estimación del riesgo.
 - e) proponer la normativa para la distribución de los recursos de ayuda humanitaria.
- A) b-d-e B) a-b-d C) a-c-e D) b-c-d E) c-d-e

Filosofía

SEMANA N° 18

ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA

La palabra antropología proviene de dos voces griegas: *ánthropos*, que significa hombre y *logos*, que quiere decir estudio o teoría. La antropología filosófica es la disciplina que estudia al hombre para determinar su origen y esencia.

PROBLEMAS SOBRE EL HOMBRE

Históricamente, diversos filósofos han tratado de determinar el origen y la naturaleza del hombre. Por ello, se han planteado las siguientes preguntas: ¿Cuál es el origen del hombre? ¿De dónde procede el hombre? ¿Qué diferencia al hombre de los demás seres? ¿Cuál es su *ser*? ¿Qué sentido tiene la vida humana?

I. PROBLEMA DEL ORIGEN

Se expresa a través de la siguiente pregunta: ¿cuál es el origen del hombre? Acerca del origen del hombre se han desarrollado dos grandes tesis o concepciones, a saber: naturalismo y evolucionismo.

1) NATURALISMO EVOLUCIONISTA

Es la tesis que sostiene que el hombre ha surgido de la naturaleza y que la evolución natural es el mecanismo por el cual ha alcanzado la humanización.

Spencer

Desarrolló una concepción total e integral de la evolución como el desarrollo progresivo del mundo físico, los organismos biológicos, la mente humana, la cultura y las sociedades. En este sentido, Spencer sostuvo que la naturaleza humana es producto de la evolución natural y que la aptitud del hombre está relacionada con el proceso de adaptación a su medio.

Engels

Según Engels, el hombre es un ser natural que alcanzó la humanización gracias al trabajo. En su obra *“El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre”* sostuvo que el trabajo es la fuente de toda riqueza, pero también la condición básica y fundamental de la vida humana, a tal punto que se puede decir que el trabajo ha creado al hombre. Ahora bien, la mano no es solo el órgano del trabajo sino que es un producto de él. Engels sostuvo que los tres rasgos esenciales de la evolución humana son el habla, un gran cerebro y la postura erecta.

2) ESPIRITUALISMO

Para el espiritualismo, todo cuanto existe tiene su origen en un Ser no material, llámese *Dios*, *Idea*, *Razón* o *Espíritu*, que es el principio y fundamento de todas las cosas que existen. Entre los representantes más importantes del espiritualismo tenemos:

San Agustín

El hombre es un ser creado por Dios, a su imagen y semejanza. Su concepción del hombre tiene una clara influencia platónica, pues defendió un dualismo antropológico al sostener que el hombre está compuesto de dos sustancias distintas: el alma y el cuerpo. El alma es inmortal y posee tres facultades: memoria, inteligencia y voluntad. Según San Agustín, la voluntad humana busca la felicidad, supremo bien, pero es libre de elegir el bien o el pecado y alejarse con ello de Dios. Mediante la gracia, la voluntad puede dirigirse al bien supremo.

II. PROBLEMA DE LA ESENCIA O NATURALEZA DEL HOMBRE

Se expresa a través de las siguientes preguntas: ¿cuál es la esencia o naturaleza del hombre?, ¿qué diferencia al hombre de los demás seres? Ante estas preguntas los filósofos han planteado las siguientes respuestas:

Aristóteles

Señala que el hombre es un animal racional y ser social. El hombre es una sustancia que tiene dos aspectos: materia (cuerpo) y forma (alma). El alma humana tiene un aspecto racional que nos diferencia de los animales.

El hombre es un animal racional



ARISTÓTELES

René Descartes

El hombre es un compuesto de *res extensa* (sustancia material) y *res cogitans* (sustancia pensante). No obstante, de estas dos sustancias la que lo hace ser distinto de otro ser existente del mundo es la sustancia pensante. En este sentido, para Descartes, el hombre es una cosa que piensa.

Carlos Marx

El animal vive de lo que la naturaleza le proporciona, en cambio el hombre garantiza su existencia en base a las relaciones sociales de producción que entabla con otros hombres para producir y así satisfacer sus necesidades. Por lo tanto, las relaciones sociales de producción determinan la naturaleza del hombre, pues lo distinguen del animal.

En el hombre, lo esencial son las relaciones sociales



CARLOS MARX

Friedrich Nietzsche

El hombre es un ser natural y biológico que posee instintos vitales que permiten su autoconservación. Sin embargo, el hombre ha pretendido negar sus instintos naturales para asumir creencias religiosas ajenas a su condición de animal, convirtiéndose de este modo en un ser enfermo. Por ello, se debe superar al hombre que es un ser decadente por su moral del esclavo (del resentimiento contra la vida), para llegar a ser superhombres y adoptar la moral del amo (del amor hacia la vida)

Max Scheler

El hombre es un ser espiritual. Gracias al espíritu, el hombre es una persona y se distingue de los demás seres porque:

- Tiene autonomía existencial o libertad.
- Puede objetivar o representar el mundo.
- Tiene autoconciencia.

III. Hombre, sociedad y política. ¿Reconocimiento o redistribución?

Una de las exigencias claves de la política contemporánea es la de reconocimiento. Las minorías culturales, sexuales, las feministas y los grupos indígenas exigen reconocimiento, y con ello reivindicación de su identidad, sus formas de vida, sus derechos y su territorio. Sin embargo, ¿puede haber un reconocimiento si no hay una redistribución económica? Esta pregunta nos conduce al debate del reconocimiento y la redistribución.

Charles Taylor y la exigencia del reconocimiento

El filósofo canadiense Charles Taylor señala que la razón de que el reconocimiento figure como una exigencia clave en nuestro tiempo reside en la relación que guarda con el concepto de identidad. ¿En qué consiste esta relación? En comprender que la identidad se forma por el reconocimiento del otro. En este sentido, la interpretación que hace una persona de sí misma (identidad) depende fundamentalmente de cómo la han reconocido los otros, de la imagen que le han proyectado. Por lo tanto, para que un individuo tenga una identidad lograda necesita que la sociedad reconozca su identidad, su forma de vida y su género; y este reconocimiento de la diferencia cultural y sexual se da en el marco político del *multiculturalismo*.

Nancy Fraser y la exigencia de redistribución

En la actualidad las reivindicaciones de justicia social se dividen en dos tipos. Uno de ellos pretende una *redistribución igualitaria* de la riqueza; y el otro, una política de *reconocimiento de las diferencias* de las distintas identidades que en la actualidad con los procesos de globalización se vuelven más híbridas y complejas. En este sentido, para resolver los problemas de las sociedades actuales se necesita una *concepción bidimensional de la justicia* que integre las demandas de reconocimiento, como el de las minorías negras, y las demandas de redistribución, como la de los obreros; pues no habrá reconocimiento pleno sin redistribución económica.

Para Fraser, ni la redistribución, ni el reconocimiento por separado bastan para superar la desigualdad y la injusticia en la actualidad.

VOCABULARIO FILOSÓFICO

1. **Esencia.** Conjunto de características permanentes e invariables de las cosas que hacen que determinan la naturaleza de un ser.
2. **Relaciones sociales de producción.** En el marxismo, son las relaciones que entablan los seres humanos para producir los bienes deseados y se establecen en función de la posición que ocupan los agentes en cuanto a la propiedad o no de los medios de producción. En el capitalismo, las relaciones de producción tienen como finalidad la explotación y dominación del proletariado.
3. **Reconocimiento.** Relación constitutiva de la identidad, es decir, una posee identidad en virtud de ser reconocido por otro.
4. **Redistribución.** Concepción de la justicia que tiene como exigencia fundamental la distribución de la riqueza.
5. **Multiculturalismo.** Por un lado, se dice que las sociedades son multiculturales en el sentido que incluyen más de una comunidad cultural que desea sobrevivir; y, por otro, se dice que los Estados son multiculturales cuando promueven políticas que fomenten el reconocimiento entre individuos de diferentes culturas.

LECTURA COMPLEMENTARIA

Ciertos números de corrientes de la política contemporánea gira sobre la necesidad de reconocimiento. Y la exigencia aparece en primer plano, de muchas maneras en la política actual, formulada en nombre de los grupos minoritarios o “subalternos”, en algunas formas de feminismo y en lo que hoy se denomina “multiculturalismo”. En estos últimos casos, la exigencia de reconocimiento se vuelve apremiante debido a los supuestos nexos entre el reconocimiento y la identidad, donde este último término designa algo equivalente a la interpretación que hace una persona de quién es y de sus características definitorias fundamentales como ser humano. La tesis es que nuestra identidad se moldea en parte por el reconocimiento o por la falta de éste, a menudo también por el falso reconocimiento de otros, y así un individuo o un grupo de personas puede sufrir un verdadero daño, una auténtica deformación si la gente o sociedad que lo rodean le muestran, como reflejo, un cuadro limitativo, o degradante o despreciable de sí mismo. El falso reconocimiento o la falta de reconocimiento puede causar daños, puede ser una forma de opresión que aprisione a alguien en un modo de ser falso, deformado y reducido.

Charles Taylor (1993), *El multiculturalismo y la “política del reconocimiento”*, pp. 43-44.

Según la lectura responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la razón para Taylor de que el reconocimiento sea una exigencia fundamental en la política actual?

2. ¿Cómo define Taylor al falso reconocimiento?

EVALUACIÓN N° 18

1. “La vida del hombre es un misterio, no sabemos de dónde venimos, es decir ¿cuál es nuestro origen?, tampoco a dónde vamos o cuando vamos a morir. Y es más, ni siquiera sabemos ¿cuál es el sentido de la vida?”, se dice Ricardo mientras camina de regreso a casa. Las reflexiones de Ricardo se discuten en la disciplina filosófica denominada:

- | | | |
|----------------|----------------------------|--------------|
| A) Gnoseología | B) Epistemología | C) Axiología |
| D) Ética | E) Antropología filosófica | |

2. ¿Cuáles son las dos posturas filosóficas que intentan resolver el problema del origen del hombre?

- A) Espiritualismo y creacionismo
- B) Marxismo y dualismo
- C) Naturalismo y evolucionismo
- D) Simbolismo y existencialismo
- E) Naturalismo evolucionista y espiritualismo

3. Respecto al origen del hombre marque verdadero (V) o falso (F).
- Los representantes del espiritualismo defienden que el hombre ha evolucionado.
 - San Agustín y Santo Tomás defienden el espiritualismo.
 - Para Spencer el hombre es imagen y semejanza de Dios.
 - A decir de Engels, la evolución del hombre es producto del trabajo.
- A) VFFV B) FVfV C) FVVF D) FVFF E) VFVF
4. Miguel le dice a David, su compañero de clase en la universidad: "Creo que resulta muy problemático definir al hombre como un animal racional, pues la mayor parte de nuestros actos no son racionales. Por otro lado, también encuentro problemático creer que el hombre es un animal social, pues la sociedad es la fuente de todos los males. Pienso que el hombre viviría mejor si estuviese solo en una isla como Robinsón Crusoe". Se puede inferir que Miguel se opone a la tesis antropológica de:
- A) Aristóteles. B) Descartes. C) Nietzsche.
D) Marx. E) Cassirer.
5. René Descartes decía que el hombre era un compuesto de *res extensa*, sustancia material y *res cogitans*, sustancia pensante; sin embargo, lo que definía al hombre era el pensamiento, por eso el "padre de la filosofía moderna" sentencia que el hombre es esencialmente
- A) una cosa que tiene cuerpo.
B) una cosa que piensa.
C) una caña pensante.
D) una cosa que tiene instintos.
E) un ser creado por Dios.
6. Respecto al problema de la esencia del hombre determine los enunciados correctos:
- La esencia es aquello que puede cambiar en el ser humano.
 - Para Nietzsche el hombre es un ser que puede negar sus instintos.
 - Según Scheler el hombre es un ser espiritual.
 - A decir de Cassirer, lo que diferencia al hombre de los animales es que el ser humano posee un sistema simbólico.
 - Para Marx el hombre es producto de las relaciones sociales de producción.
- A) I, II y IV B) II, IV y V C) III, IV y V
D) IV, y V E) Todas

7. Mateo se encuentra en un bus de transporte público y se percata que el tráfico, que lo tiene atrapado más de una hora en el centro de Lima, es originado por la marcha “Ni una menos”, el movimiento de mujeres que exigen reconocimiento de sus derechos y su género. Por ello, decide bajarse del autobús y caminar a su destino, que es la plaza San Martín. Sin embargo, cuando se encuentra cerca a la plaza se da con la sorpresa que en ella los profesores están realizando una huelga exigiendo mejores salarios. Si las mujeres exigen reconocimiento, entonces podemos asociarlas con la filosofía de _____, y si los profesores exigen redistribución económica podemos relacionarlos con la filosofía de _____ .

- A) Nancy Fraser y Charles Taylor
- B) Charles Taylor y Axel Honneth
- C) Charles Taylor y Nancy Fraser
- D) Axel Honneth y Nancy Fraser
- E) Nancy Fraser y Hegel

8. “El término reconocimiento, en cambio, proviene de la filosofía hegeliana y, en concreto, de la fenomenología de la conciencia. En esta tradición, el reconocimiento designa una relación recíproca ideal entre sujetos, en la que cada uno ve al otro como su igual y también como separado de sí. Se estima que esta relación es constitutiva de la subjetividad: uno se convierte en sujeto individual sólo en virtud de reconocer a otro sujeto y ser reconocido por él. Por tanto, el “reconocimiento” implica la tesis hegeliana considerada a menudo opuesto al individualismo liberal, de que las relaciones sociales son anteriores a los individuos y la intersubjetividad es anterior a la subjetividad. Elaborada con todo lujo de detalles por los pensadores existencialistas de mediados de siglo, la teoría del reconocimiento está protagonizando en la actualidad un renacimiento, pues los filósofos neohegelianos, como Charles Taylor y Axel Honneth, están convirtiéndola en el eje de las filosofías sociales normativas que se propone vindicar “la política de la diferencia””.

Nancy Fraser (2006), *¿Reconocimiento o redistribución?* p. 20

Según el texto, es correcto afirmar sobre el reconocimiento que

- A) no es una categoría fundamental en la filosofía contemporánea.
- B) supone desigualdad entre sujetos.
- C) tiene como fuente al individualismo liberal.
- D) es una relación constitutiva de la identidad.
- E) no proviene de la filosofía de Hegel.

Economía

PLAN DE CLASE Nº 18

LA INTEGRACION ECONOMICA

Concepto

La integración económica es el proceso mediante el cual se eliminan progresivamente los obstáculos que separan a las economías de los países y de las regiones en el mundo. Se crean paulatinamente autoridades supranacionales.

Razones de la integración

a) Económicas

La integración busca ampliar mercados. La producción a escala por parte de las potencias económicas que necesitan de mercados para colocar sus productos.

b) Políticas

Poner fin a conflictos entre países y culturas.

Importancia de la integración

- Aprovechamiento productivo de economías de escala.
- Aumento de las expectativas de la inversión nacional y extranjera, a causa de la ampliación de los mercados y a la reducción de los costos de transacción.
- Fomenta la incorporación del desarrollo técnico.
- Promueve la liberación de las barreras comerciales entre las regiones.
- Permite lograr un crecimiento sostenido entre los países miembros, al mejorar la eficiencia y la productividad.

Formas y etapas de la integración

1. Acuerdo Preferencial (AP)

Se da una serie de preferencias entre los países miembros, como la reducción de aranceles.

2. Área de Libre Comercio (ALC o ZLC)

Los países miembros deciden eliminar las barreras al comercio interno, pero manteniendo cada uno sus propios aranceles diferentes frente a terceros.

3. Unión Aduanera (UA)

Se produce cuando un ALC establece un arancel exterior común. Los controles fronterizos desaparecen para los productos, pero permanecen las restricciones o barreras que impiden la circulación de los factores.

4. Mercado Común (MC)

Es la libre circulación de mercancías, capitales y trabajadores en el nuevo espacio económico.

5. Unión Económica y Monetaria (UEM)

Implica la coordinación de las políticas económicas de los países miembros, armonizando las políticas fiscales y monetarias.

Se determina una moneda única como también un banco central unificado.

6. Integración Económica Total (IET)

En esta etapa aparece el establecimiento de un Estado supranacional, esto implica alcanzar una política común en el orden social, cultural, político, comercial, financiero y tributario.

PRINCIPALES ACUERDOS DE INTEGRACIÓN

A) EUROPA

La Unión Europea (UE)

Es la organización económica europea de carácter supranacional. Se fundó bajo el nombre de Comunidad Económica Europea (CEE) en base al Tratado de Roma el 25 de marzo de 1957. Los países firmantes que iniciaron tal organización fueron La República Federal Alemana, Bélgica, Francia, Holanda, Italia y Luxemburgo. La UE en la actualidad es un bloque compuesto por 27 miembros, con 500 millones de habitantes aproximadamente.

Los objetivos de la UE son:

- * Instituir una ciudadanía europea, garantizando la libertad, la justicia y la seguridad.
- * Fomentar el progreso y la integración económica y social (por ejemplo, buscando los beneficios de una moneda única que entre otras ventajas terminará con la incertidumbre de la variación de los tipos de cambio).
- * Afirmar el papel político de Europa en el mundo.

B) AMÉRICA DEL NORTE

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA o TLCAN)

El tratado está conformado por Estados Unidos, Canadá y México y fue firmado el 17 de noviembre de 1992. Tiene proyectado para el año 2009 llegar a establecer la ZLC más grande del mundo. El nombre original es "North American Free Trade Agreement", de donde resultan las siglas NAFTA.

Entró en vigencia desde el 1 de enero de 1994 para lograr los siguientes objetivos específicos:

- * Un mercado seguro y más extenso para los bienes y servicios generados en su territorio.
- * La protección y la conservación del medio ambiente.
- * Establecer condiciones para la liberación de las inversiones.
- * La protección de los derechos de la propiedad intelectual.
- * Proteger y hacer efectivos los derechos de los trabajadores.

C) AMÉRICA DEL SUR

Comunidad Andina de Naciones (CAN)

El 20 de mayo de 1969 se suscribe el llamado Acuerdo de Cartagena, en él nace el Grupo Andino; pero a partir de 1997, por el Protocolo de Trujillo, el GRAN es reemplazado por la CAN. Integrado inicialmente por Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú. En 1973 se incorpora Venezuela, pero Chile se retira en 1976. Su sede se halla en Lima, capital de Perú. Venezuela fue retirada en última instancia por decisión de su Pdte. Chávez.

Entre los objetivos:

- * Promover el desarrollo equilibrado y armónico de sus integrantes en condiciones de equidad a través de la integración y la cooperación económica y social.
- * Acelerar su crecimiento y la generación de ocupación.
- * Facilitar su participación en el proceso de integración regional con vistas a la formación de un MC.

En cuanto a su estructura institucional tenemos:

- Consejo Presidencial Andino
- Secretaría General
- Tribunal de Justicia Andino, etc.

Mercado Común del Sur (MERCOSUR)

El tratado de constitución fue firmado el 26 de marzo de 1991 en Asunción. Y el protocolo de **Ouro Preto**, adicional al tratado de Asunción, fue aprobado por los presidentes el 17 de diciembre de 1994.

En cuanto a los países miembros están conformados por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay como fundadores de este acuerdo de integración. En cambio, Chile, Perú y Bolivia son países asociados y que no gozan de derechos ni obligaciones similares a los países miembros.

En cuanto a sus objetivos:

- * La creación de un mercado con libre circulación de bienes y servicios y eliminación de derechos aduaneros.
- * Fijar un arancel externo común.

En el 2005, Venezuela se ha incorporado como miembro pleno del acuerdo y tiene por ello, los mismos derechos y obligaciones que los países fundadores.

La CAN y el MERCOSUR están buscando unirse a través de la Comunidad Sudamericana de Naciones.

La Alianza del Pacífico

La Alianza del Pacífico nació como una iniciativa económica y de desarrollo entre cuatro naciones de América Latina: Chile, Colombia, México y Perú. Desde ese momento hasta la fecha, la Alianza se ha convertido en el eje de una nueva forma de hacer negocios en el continente.

La propuesta de la alianza latinoamericana se dio a conocer en Lima (Perú) el 28 de abril de 2011 a través de la Declaración de Lima. El proyecto fue una iniciativa del presidente del Perú,

Objetivos:

- Construir, de manera participativa y consensuada, un área de integración profunda para avanzar progresivamente hacia la libre circulación de bienes, servicios, capitales, personas y economía.
- Impulsar un mayor crecimiento, desarrollo económico y competitividad de las economías de sus integrantes, con miras a lograr mayor bienestar, superar la desigualdad socioeconómica e impulsar la inclusión social de sus habitantes.
- Convertirse en una plataforma de articulación política, integración económica y comercial, y proyección al mundo, con énfasis en la región Asia-Pacífico.

Mercado Común y Comunidad del Caribe (CARICOM)

Fue constituido el 4 de julio de 1973 por el *Tratado de Chaguaramas* (Trinidad y Tobago). Los países que lo constituyen son Antigua y Barbuda, las Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Jamaica, Monserrat, San Cristóbal y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tobago; además sus miembros asociados son las Islas Vírgenes Británicas, Islas Turcas y Calcos.

Su objetivo es buscar la integración económica de los estados miembros a través del establecimiento de un MC, la coordinación de políticas exteriores y la cooperación funcional.

D) EXPERIENCIA DE INTEGRACIÓN INTERCONTINENTAL

Asociación de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC)

(APEC = "Asian Pacific Economic Cooperation Council"). En 1989, 16 países de la Cuenca del Pacífico formaron una asociación económica abierta llamada APEC. Su objetivo fomentar la cooperación económica entre sus miembros, a fin de facilitar el avance económico social de los mismos y, preservar la paz y la seguridad en la región.

Está basado en el concepto de asociación económica abierta o regionalismo. La APEC representa alrededor del 60 % del comercio mundial y es la región de mayor dinamismo económico del mundo.

A 1998 los países integrantes de la APEC eran 21:

- * Países industrializados: USA, Canadá, Japón, Australia, Rusia y Nueva Zelanda.
- * De Asia: China, Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong, Singapur, Indonesia, Malasia, Tailandia, Filipinas, Brunei, Papúa- Nueva Guinea, y Vietnam.
- * De América Latina: México, Chile, Perú (desde noviembre de 1998).

EL PERÚ Y EL TLC CON EEUU

1. *¿Qué es un Tratado de Libre Comercio?*

Un tratado de libre comercio es un contrato entre dos o más países, o entre un país y un bloque de países que es de carácter vinculante (es decir, de cumplimiento obligatorio) y cuyo objeto es eliminar obstáculos al intercambio comercial, consolidar el acceso a bienes y servicios y favorecer la captación de inversión privada. Con el fin de profundizar la integración de las economías, el TLC incorpora, además de temas comerciales, temas económicos, institucionales, de propiedad intelectual, laborales y medio ambientales, entre otros. De otro lado, para resguardar a los sectores más sensibles de la economía, el TLC apunta al fortalecimiento de las capacidades institucionales de los países que lo negocian y establece foros y mecanismos para dirimir controversias comerciales.

2. *¿Quiénes negocian y quiénes aprueban un TLC Perú-Estados Unidos?*

El TLC es un instrumento de Política Comercial y como tal es negociado por entidades rectoras de cada Gobierno. En el caso del TLC Perú – Estados Unidos, las negociaciones oficiales se llevaban a cabo entre el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), en coordinación con otros ministerios e instituciones públicas, y el United States Trade Representative (USTR) o Representante de Comercio de los Estados Unidos, quienes diseñan las estrategias negociadoras. Dichas instituciones pueden recurrir a funcionarios de otras entidades públicas para negociaciones específicas. Finalmente, el texto del acuerdo es aprobado o desaprobado por el Poder Legislativo de cada uno de ambos países.

3. ¿Cuáles son los temas que se negocian en un TLC?

Un TLC constituye un acuerdo integral, que incluye temas claves de la relación económica entre las partes. En el caso del acceso al mercado de bienes, aborda aspectos relacionados con barreras arancelarias y no arancelarias, salvaguardias, normas de origen, obstáculos técnicos, medidas sanitarias y fitosanitarias y mecanismos de defensa comercial. El TLC incorpora también asuntos relativos al comercio de servicios (telecomunicaciones, financieros, profesionales, construcción, software, entre otros), al comercio electrónico y las compras gubernamentales, la promoción y protección recíproca de inversiones y la protección de los derechos de propiedad intelectual, el cumplimiento de las normas laborales y medioambientales y la aplicación de mecanismos de solución de controversias. Las negociaciones de un TLC trascienden la esfera del comercio y abarcan otros ámbitos relacionados a una visión de desarrollo más comprehensiva, por lo que suponen la generación de espacios de diálogo en la sociedad peruana para alcanzar propuestas consensuadas y socialmente aceptadas.

EVALUACIÓN N° 18

1. Uno de los temas más complicados, y que según especialistas puede afectar las actuales renegociaciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), también conocido como NAFTA, por sus siglas en inglés son _____, que sus socios en el acuerdo consideran una competencia desleal.

A) altos aranceles en Canadá	B) políticas proteccionistas en USA
C) bajos sueldos en México	D) el poder del dólar
E) los subsidios a productos mexicanos	

2. Dentro de las etapas de la integración económica, ¿Cuáles son las primeras barreras económicas en ser eliminadas?

A) Comerciales	B) A las inversiones	C) Laborales
D) Tributarias	E) Al tránsito de personas	

3. Todos los países que conforman un mercado común no aceptan una moneda única, ni un Banco Central Unificado porque pierden autonomía en su política

A) monetaria.	B) crediticia.	C) comercial.
D) financiera.	E) Fiscal.	

4. Desde mayo de 2010, el gobierno de Grecia que forma parte de la Comunidad Europea ha estado implementando un «programa de ajuste macroeconómico», como condición *sine qua non* para acceder a la «asistencia financiera» de la *Troika*. El programa consiste en medidas que implican recortes en el gasto y el empleo del sector público, ampliación de la desregulación del sector privado, aumento de impuestos, privatizaciones y cambios estructurales. La *troika* está compuesta por
- A) Comisión Europea, el Banco Central Europeo y el Banco Mundial.
B) Comisión Central, el Banco Central Europeo y el Fondo Monetario Internacional.
C) Comisión Europea, el Banco Central Europeo y el Fondo Monetario Internacional.
D) Comisión Europea, el Banco Central Monetario y el Banco Mundial.
E) Comisión Central, el Banco Central Europeo y el Banco Mundial.
5. Es la fase de la integración donde los países pierden el poder de controlar su circulante.
- A) Unión monetaria
B) Mercado común
C) Unión aduanera
D) Zona de preferencias
E) Zona de libre comercio
6. En la CAN la aplicación de un arancel común solo aplica actualmente entre Colombia y Ecuador, puesto que Perú y Bolivia se excluyeron desde hace algún tiempo, consecuentemente en la práctica la CAN se encuentra en la etapa de
- A) Unión Aduanera.
B) Mercado Común.
C) Acuerdos bilaterales.
D) Área de Libre Comercio.
E) Acuerdo Preferencial.
7. El Mercosur es un bloque que busca proteger a las industrias de sus países miembros de la competencia de otros países. Por eso es que tiene un arancel externo común para terceros estados, lo cual significa que se encuentra en la etapa de
- A) Unión Aduanera.
B) Mercado Común.
C) Acuerdos bilaterales.
D) Área de Libre Comercio.
E) Acuerdo Preferencial.
8. El 14 de octubre de 2017 se celebró la XV Reunión de Ministros de Finanzas los cuales destacaron los avances en el desarrollo de la agenda de trabajo para promover la integración financiera regional, lo cual permitirá aumentar los flujos de inversión, las oportunidades de empleo y favorecerá el mayor crecimiento económico en los cuatro países, confirmándose que el proceso de integración que más impulsa el Perú es el/la
- A) CAN.
B) Alianza del Pacífico.
C) MERCOSUR.
D) TLC.
E) APEC.
9. La eliminación de las barreras comerciales se relaciona con la eliminación de
- A) las exportaciones.
B) los aranceles.
C) las leyes.
D) las inversiones.
E) las importaciones.

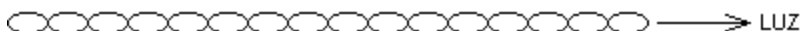
Física

FÍSICA MODERNA

1. Teorías de la luz

1.1. Modelo corpuscular (Isaac Newton)

"La luz está compuesta de muchos corpúsculos diminutos".



1.2. Modelo ondulatorio (Chrystiaan Huygens)

"La luz es un fenómeno ondulatorio".



1.3. Modelo de los cuantos (Albert Einstein)

"La luz está compuesta de cuantos de energía".



2. El principio cuántico de Max Planck

"La luz puede ser emitida o absorbida solamente en cuantos discretos, cuya energía es proporcional a la frecuencia."

A un cuanto de energía se le llama fotón. La energía de un fotón (E) se expresa:

$$E \equiv \text{constante} \times \text{frecuencia}$$

$$\boxed{E = h f}, \quad (\text{Joule} \equiv \text{J}) \quad (\text{fórmula de Planck}) \quad (1)$$

$h = 6,63 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$ (constante de Planck).

(*) OBSERVACIONES:

1º) La ecuación (1) es equivalente a:

$$\boxed{E = \frac{h c}{\lambda}} \quad (2)$$

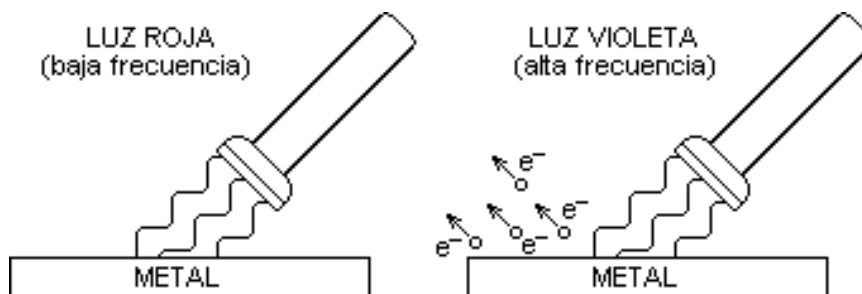
$c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$, λ : longitud de onda asociada al fotón.

2º) La unidad usual de energía a escala atómica es el electrón-voltio ($\equiv \text{eV}$), el cual se define como la energía que adquiere un electrón cuando es acelerado por una diferencia de potencial de un voltio: $\boxed{1 \text{ eV} \equiv 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}}$.

Con esta unidad, la constante de Planck toma el valor: $\boxed{h = 4,14 \times 10^{-15} \text{ eV s}}$

3. Efecto fotoeléctrico

Es el hecho de que ciertos metales emiten electrones cuando sobre ellos incide luz o radiación. A los electrones emitidos se les llama "fotoelectrones".



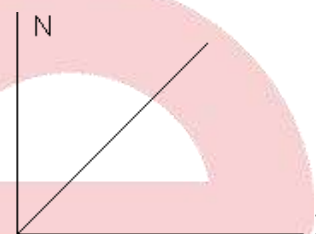
a. No se extraen electrones

b. Se extraen electrones

(*) OBSERVACIONES:

1º) El efecto fotoeléctrico depende de la frecuencia de la radiación incidente.

2º) Cuando se manifiesta el efecto fotoeléctrico, el número de fotoelectrones (N) es linealmente proporcional a la intensidad de la radiación (I) (ver figura).



4. Ecuación fotoeléctrica de Einstein

$$\text{energía de un fotón} \equiv \left(\begin{array}{l} \text{energía cinética} \\ \text{máxima de los} \\ \text{fotoelectrones} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{función} \\ \text{trabajo} \\ \text{del metal} \end{array} \right) \quad \boxed{h f = E_c + \phi}, \quad (3)$$

$$\boxed{\phi = h f_{\text{MÍN}}}, \quad (\text{energía mínima del fotón para extraer un electrón}). \quad (4)$$

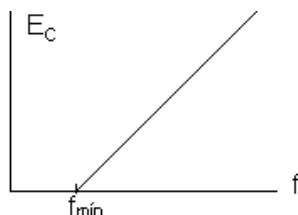
$f_{\text{MÍN}}$: frecuencia umbral.

(*) OBSERVACIONES:

1º) La función trabajo depende de la naturaleza del metal. Tiene un valor fijo para cada metal.

2º) La Ec.(4) es equivalente a: $\phi = \frac{h c}{\lambda_{\text{MÁX}}}$. ($\lambda_{\text{MÁX}}$: longitud de onda umbral) (5)

3º) Gráfica E_C vs f :



4º) Si $f = f_{\text{MÍN}}$ \rightarrow $E_C = 0$ (fotocatódo libre en reposo).

Si $f \geq f_{\text{MÍN}}$, se manifiesta el efecto fotoeléctrico. Si $f < f_{\text{MÍN}}$, no se manifiesta el efecto fotoeléctrico.

5. Potencia de un haz de luz (P)

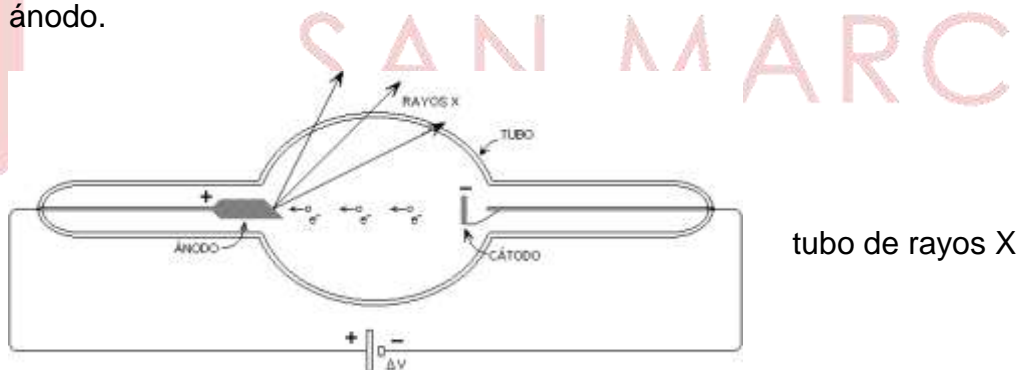
$$P \equiv \left(\frac{\text{Nº de fotones}}{\text{intervalo de tiempo}} \right) \times \left(\begin{array}{l} \text{energía} \\ \text{del fotón} \end{array} \right), \quad \boxed{P = N h f = \frac{N h c}{\lambda}}, \quad (\text{Watt} \equiv \text{W}) \quad (6)$$

Análogamente, la intensidad (I) de la radiación se expresa como:

$$I \equiv \frac{\text{potencia}}{\text{área}} \quad \boxed{I = \frac{P}{A} = \frac{N h f}{A}}, \quad (\text{W/m}^2) \quad (7)$$

6. Rayos X

La producción de rayos X es un proceso inverso al efecto fotoeléctrico. La figura adjunta muestra el diagrama de un tubo de rayos X, en el cual los electrones son acelerados por una fuerza de energía eléctrica viajando desde el cátodo hacia el ánodo.



tubo de rayos X

Si toda la energía cinética de un electrón (E_C) se transforma en un fotón de rayos X de frecuencia f_X , la conservación de la energía exige que:

$$\boxed{E_C = e \Delta V = h f_X} \quad (8)$$

ΔV : voltaje acelerador ($10^4 - 10^5$ V);

$e = 1,6 \times 10^{-19}$ C.

7. Rayos láser

Son producidos por un instrumento óptico con las siguientes propiedades:

- 1º) Es luz monocromática (tiene una sola frecuencia o color).
- 2º) Es luz coherente (las ondas "marchan" en fase, como se muestra en la figura).



- 3º) Se propaga en una sola dirección a grandes distancias.

(*) OBSERVACIÓN:

La palabra LASER está compuesta de siglas que provienen del idioma inglés:
 LASER \equiv LIGHT AMPLIFICATION BY STIMULATED EMISSION OF RADIATION
 (Amplificación de la luz por emisión estimulada de la radiación)

EJERCICIOS DE CLASE N° 18

1. El estudio de la naturaleza de la luz es muy antigua; a inicios del siglo XX se desarrolló la teoría cuántica que explica gran parte el comportamiento de la luz (en general la radiación). En este contexto, indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) Según la teoría de Planck, la radiación emitida o absorbida por un cuerpo caliente es continua.
- II) Hay fenómenos de la luz que se explican bajo un concepto ondulatorio y otros bajo un concepto corpuscular; decimos que la luz tiene naturaleza dual: onda-corpúsculo.
- III) Según la teoría antigua de Newton, la luz tiene un comportamiento ondulatorio.

- A) FVF B) VVF C) VFF D) VVV E) FFF

2. La luz también puede considerarse como un flujo de cuantos de energía llamados fotones (Lewis y Einstein). En este contexto, se sabe que la longitud de onda promedio de la luz es del orden de 5000 \AA , determine la energía promedio de un fotón de luz.

$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, h = 4 \times 10^{-15} \text{ eVs}, 1 \text{ \AA} = 1 \times 10^{-10} \text{ m})$$

- A) 5,5eV B) 2,4 eV C) 3 eV D) 10,5 eV E) 8,5eV

3. La temperatura del hierro incandescente es del orden de $1500\text{ }^{\circ}\text{C}$ y a esta temperatura la longitud de onda promedio de la radiación es del orden de 6500 \AA . Determine la frecuencia de la radiación infrarroja.

$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, h = 4 \times 10^{-15} \text{ eVs})$$

- A) $462 \times 10^{12} \text{ Hz}$ B) $542 \times 10^{12} \text{ Hz}$ C) $2 \times 10^{16} \text{ Hz}$
D) $42 \times 10^{15} \text{ Hz}$ E) $445 \times 10^{12} \text{ Hz}$

4. El LASER, desarrollada en la década de los años 50 y 60, es básicamente la amplificación de la luz por estimulación de los átomos emisores. La luz producida es altamente *coherente, monocromática y concentrada*. Su aplicación hoy en día es enorme en el campo de la tecnología electrónica, la medicina, entre otros. Un LASER de rubí produce un pulso con una potencia de 1 MW en un lapso de 10 ns. Si los fotones están asociados a una onda electromagnética de longitud de onda de 700 nm, determine en número de fotones que contiene el pulso.

$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ Js}, 1 \text{ nm} = 1 \times 10^{-9} \text{ m})$$

- A) 18×10^{15} B) $25,5 \times 10^{16}$ C) $5,5 \times 10^{16}$
D) 25×10^{14} E) $35,4 \times 10^{15}$

5. H. Hertz observó en el siglo XIX que cuando la luz incide sobre una superficie metálica es capaz de remover electrones y a este fenómeno se denominó *Efecto Fotoléctrico*. En este contexto indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) La energía de un fotoelectrón depende de la frecuencia de la radiación incidente.
II) Existe una frecuencia umbral.
III) La luz también puede extraer protones o neutrones de la superficie de un metal.

- A) FVF B) VVF C) FFV D) VVV E) FFF

6. Determine la función trabajo de un metal si cierta radiación electromagnética de 6000 \AA de longitud de onda puede extraer electrones sin proporcionarle energía cinética.

$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, h = 4 \times 10^{-15} \text{ eVs}, 1\text{ \AA} = 1 \times 10^{-10} \text{ m})$$

- A) 3,5 eV B) 6,4 eV C) 12 eV D) 6 eV E) 2 eV

7. Los rayos x (RX) fueron descubiertos por el físico francés Roedgen en 1897 en sus estudios de rayos catódicos. Entre sus propiedades tenemos el poder penetrante de los tejidos biológicos y su capacidad de velar una placa fotográfica; este hecho revolucionó la medicina y hoy día lo conocemos con el nombre de *radiografía* y *tomografía*.

Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) Los RX pueden atravesar cualquier grosor de metal.
 II) Los RX pueden viajar a mayor velocidad de la luz en el vacío.
 III) La energía de un fotón de RX es comparable a la energía de un fotón de luz.

A) FFF B) VFF C) VVF D) VVV E) FFV

8. Para la radiografía convencional se requiere acelerar a los electrones con voltajes del orden de 50000 V. Determine la longitud de onda de los RX si solo el 20% de la energía cinética de un electrón se transformó en energía de un fotón.

$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, h = 4 \times 10^{-15} \text{ eVs}, 1 \text{ \AA} = 1 \times 10^{-10} \text{ m}, e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}, 1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J})$$

A) 4 \AA B) 2,5 \AA C) 2,4 \AA D) 1,2 \AA E) 0,3 \AA

EJERCICIOS PARA LA CASA N° 18

1. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) La luz es un fenómeno puramente corpuscular.
 II) La luz tiene naturaleza dual: onda-corpúsculo.
 III) La velocidad de la luz en el vacío es mayor que en agua.

A) FVF B) VVF C) VFF D) VVV E) FVV

2. La Energía de un fotón emitida por un cuerpo caliente es 0,5 eV. Determine la longitud de onda de la radiación.

$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, h = 4 \times 10^{-15} \text{ eVs}, 1 \mu\text{m} = 1 \times 10^{-6} \text{ m})$$

A) 2 \mu\text{m} B) 2,4 \mu\text{m} C) 4,5 \mu\text{m} D) 3,2 \mu\text{m} E) 6,2 \mu\text{m}

3. La longitud de onda de radio emitida por un celular es de 120 m. Determine la frecuencia de las ondas de radio.

A) 5,5 MHz B) 4,5 MHz C) 2,5 MHz
 D) 3 MHz E) 9,5 MHz

4. La frecuencia umbral del molibdeno es 10^{15} Hz, determine la función trabajo del molibdeno.

$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, h = 4 \times 10^{-15} \text{ eVs}, 1 \text{ \AA} = 1 \times 10^{-10} \text{ m})$$

- A) 2,5 eV B) 6 eV C) 1,5 eV D) 12 eV E) 4 eV

5. Supongamos que un haz de luz pasa del agua al aire y se produce una refracción. En este contexto indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I) La energía de los fotones del haz disminuye.
II) La velocidad de la luz disminuye.
III) La energía de los fotones permanece igual.

- A) FVF B) FFF C) VVF D) FVV E) FFV

6. Un láser de rubí emite un pulso en 10×10^{-9} s con una potencia de 1 MW. Si los fotones tienen una longitud de onda de 700×10^{-9} m, determine el número de fotones que contiene el pulso.

$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, h = 6,67 \times 10^{-34} \text{ Js} \approx 7 \times 10^{-34} \text{ Js})$$

- A) 33×10^{15} fotones B) 65×10^{15} fotones C) 52×10^{15} fotones
D) 25×10^{15} fotones E) 17×10^{15} fotones

7. Un haz de fotones x tiene una longitud de onda de 10 \AA y atraviesa el tórax de un cuerpo humano, perdiendo el 5 % de su energía. Determine la energía de los fotones emergentes.

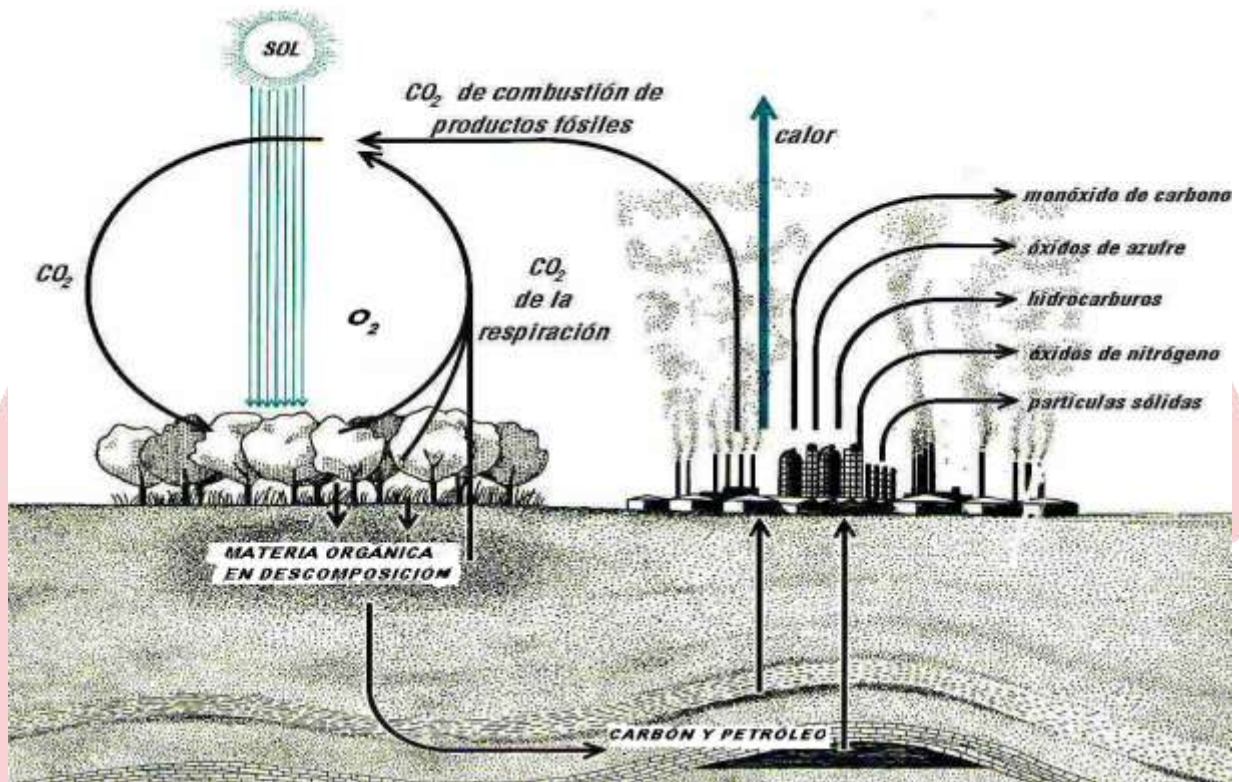
$$(c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}, h = 4 \times 10^{-15} \text{ eVs}, 1 \text{ \AA} = 1 \times 10^{-10} \text{ m})$$

- A) 840 eV B) 2500 eV C) 1850 eV D) 1140 eV E) 1250 eV

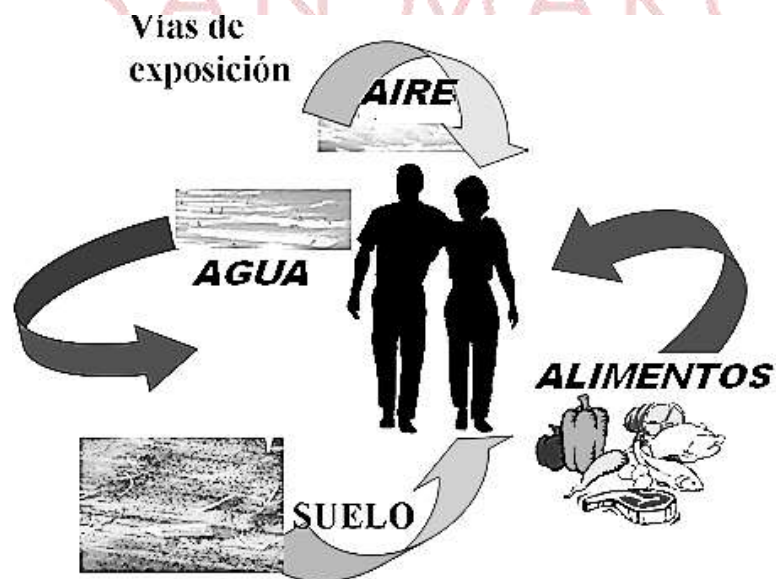
Química

SEMANA N° 18

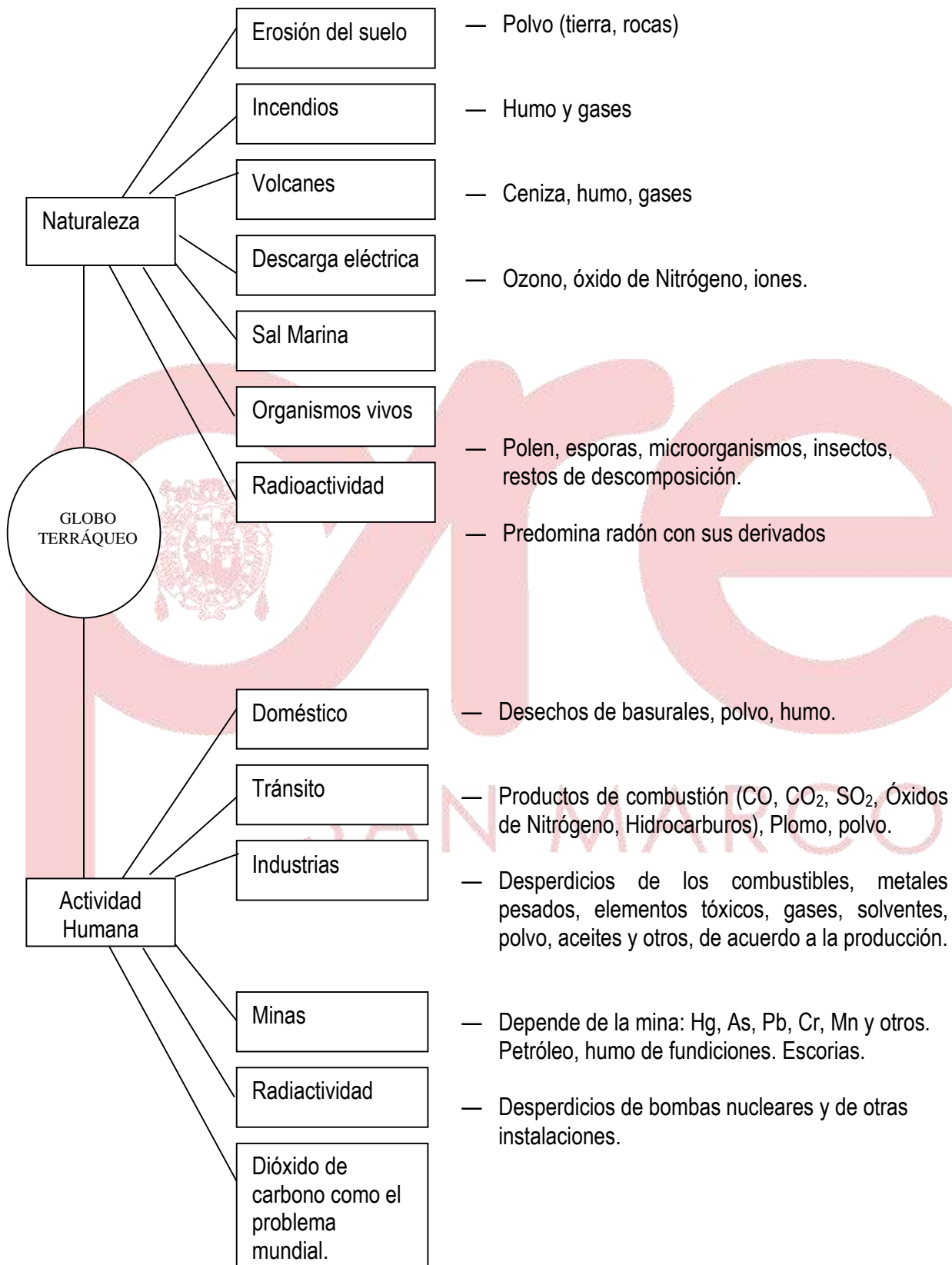
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



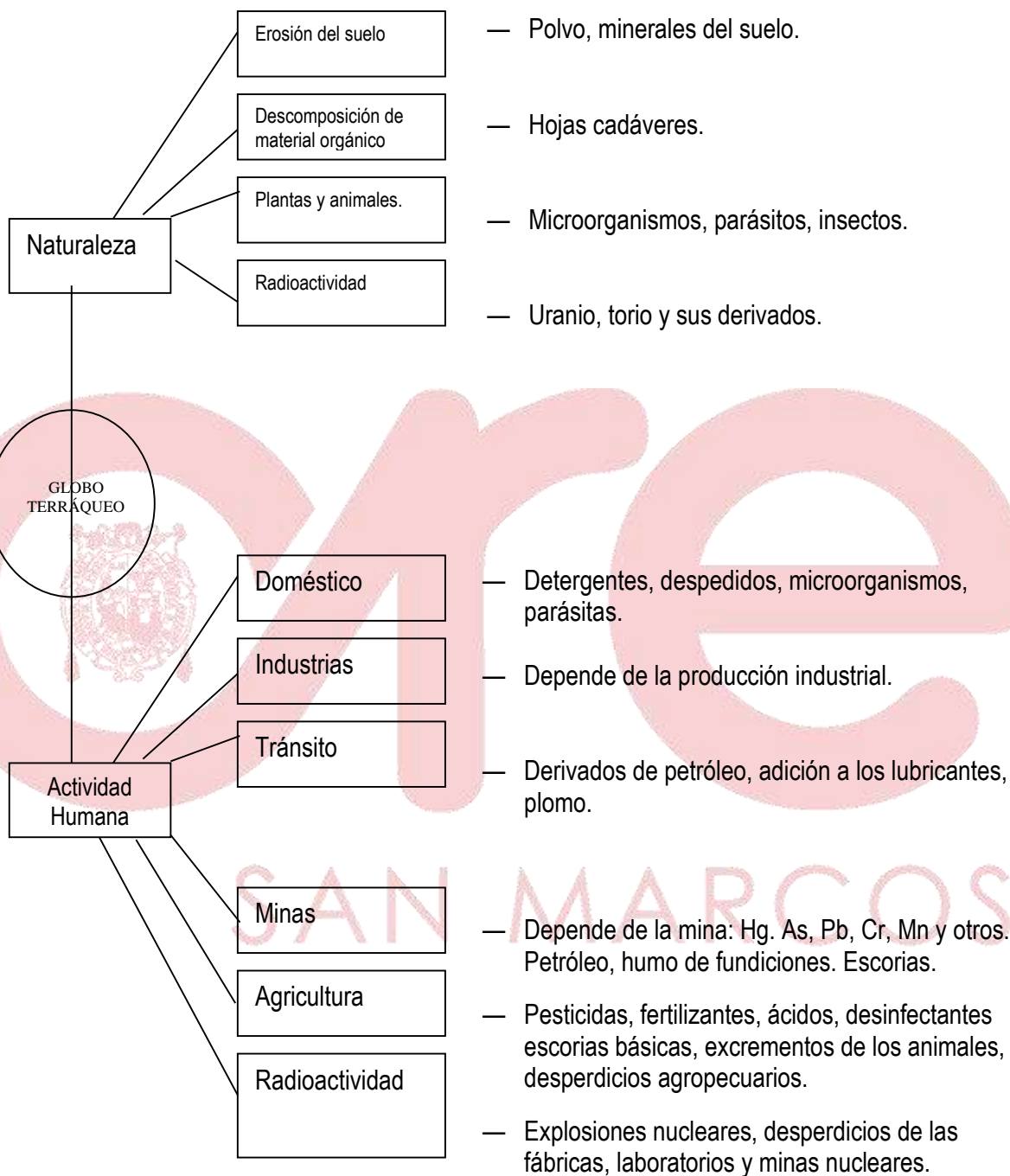
SAN MARCOS



ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE



ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA



ESQUEMA BÁSICO DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO



Medio ambiente: entorno o naturaleza, es el mundo exterior que rodea a todo ser viviente y que determina su existencia.

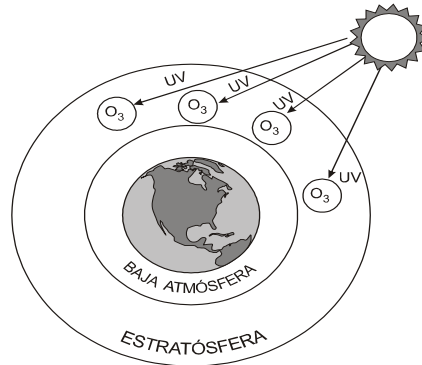
El ambiente y los seres vivos están en una mutua relación: el ambiente influye sobre los seres vivos y estos influyen sobre el ambiente.

Impacto ambiental: este término se aplica a la alteración que introduce una actividad humana en su "entorno". Se produce por los insumos que utiliza, por el espacio que ocupa y por los efluentes que emite.

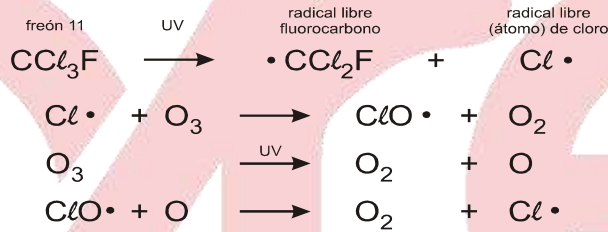
EFECTO DE LOS CONTAMINANTES

CONTAMINANTE	PROCEDENCIA	EFEECTO
Dióxido de azufre SO₂	<ul style="list-style-type: none"> • Todo tipo de combustible, (excepto la madera). • Tostación de minerales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generador de "lluvias ácidas" • Daños a las vías respiratorias
Óxidos de nitrógeno NO_x	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de combustión a temperaturas muy elevadas 	<ul style="list-style-type: none"> • "smog fotoquímico" • Generador de "lluvias ácidas"
Monóxido de carbono CO	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de combustión incompleta de vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> • Fijación en la hemoglobina interfiriendo con el transporte de oxígeno (HbCO)
Dióxido de carbono CO₂	<ul style="list-style-type: none"> • Combustión de derivados de petróleo 	<ul style="list-style-type: none"> • "Incremento del efecto invernadero"
Hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> • Escape a través del tubo de automóviles. • Disolvente de uso industrial 	<ul style="list-style-type: none"> • "smog fotoquímico"
Clorofluorocarbonos (freones)	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de refrigeración • Impulsores en latas de aerosoles 	<ul style="list-style-type: none"> • "Destrucción de la capa de ozono"
Ozono O₃	<ul style="list-style-type: none"> • Descargas eléctricas sobre capas de la baja atmósfera 	<ul style="list-style-type: none"> • Corroe y destruye la materia orgánica • Descalcificación de los huesos
Detergentes	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de lavado 	<ul style="list-style-type: none"> • "Eutroficación" (polifosfatos)
Pesticidas	<ul style="list-style-type: none"> • Plaguicidas o insecticidas empleados en la agricultura 	<ul style="list-style-type: none"> • Fijación en los tejidos lípidos • Enfermedades neoplásicas

DESTRUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO

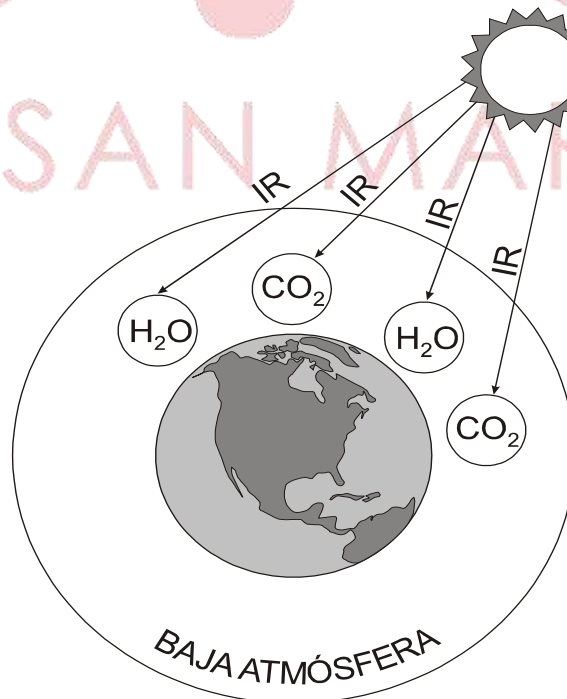


La destrucción parcial de la capa de ozono por los clorofluorocarbonos (freones) se podría explicar a través de la siguiente reacción:



Se observa que una sola molécula de freón puede transformar muchas moléculas de ozono (O₃).

EFEECTO INVERNADERO



El aumento de la concentración de CO_{2(g)} y H₂O_(v) en la baja atmósfera trae como consecuencia el incremento del efecto invernadero.

SEMANA N°18: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y POTABILIZACIÓN DEL AGUA

1. Un *ecosistema* es un sistema natural formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Con respecto a los ecosistemas indique la alternativa que tenga la(s) proposición(es) correcta(s).
- Contienen componentes bióticos y abióticos.
 - Los bosques son un ecosistema natural.
 - No pueden ser alterados por las actividades antropogénicas.
- A) Solo I B) Solo II C) Solo III D) Solo I y II E) I, II y III
2. El agua que procede de fuentes superficiales (ríos, lagos y quebradas), es objeto día a día de una severa contaminación la cual es causada generalmente por actividades humanas que desechan agentes contaminantes al agua. Con respecto a la contaminación del agua, marque la alternativa **INCORRECTA**:
- Son fuentes de contaminación la descarga de desagües industriales y domésticas.
 - Los pesticidas pueden filtrarse a través del suelo y contaminar las aguas.
 - Los fosfatos y nitratos son considerados agentes eutrofizantes de aguas naturales.
 - La excesiva cantidad de algas es un índice de contaminación.
 - La descarga de efluentes calientes sobre los lagos aumenta la cantidad de oxígeno disuelto.
3. Los contaminantes primarios son los que se emiten directamente a la atmósfera. Los contaminantes secundarios son aquellos que se forman a partir de los primarios mediante procesos. Indique la secuencia de verdadero (V) o falso (F) de las siguientes proposiciones:
- Los contaminantes primarios son aquellos que permanecen en la atmósfera tal y como fueron emitidos por la fuente.
 - Son considerados contaminantes secundarios el SO₂, CO, NO e hidrocarburos.
 - Se considera como contaminante primario al ozono presente en el smog fotoquímico.
- A) VFV B) VFF C) VVV D) FFV E) FVF
4. Los contaminantes atmosféricos primarios que dan origen a la lluvia ácida pueden recorrer grandes distancias, siendo trasladados por el viento a cientos o miles de kilómetros antes de precipitar en forma de lluvia. Cuando la precipitación se produce, puede provocar deterioro en el medio ambiente. Indique la alternativa que contiene solo contaminantes asociados a la lluvia ácida
- CO, CO₂, H₂CO₃
 - SO₂; SO₃, H₂SO₄
 - NH₃, SO₂, CO₂
 - SO₂; SO₃, H₂S
 - H₂S, HCl, SO₂

5. El smog fotoquímico es la contaminación del aire adquiriendo éste último tonalidades de color rojizo que se observan principalmente en áreas urbanas. Es originado por reacciones fotoquímicas generando problemas medio ambientales significativos especialmente en ciudades industrializadas. Identifique cuál de los siguientes compuestos **no** es un componente del smog fotoquímico.

- A) PAN
C) Dióxido de carbono
E) Compuestos orgánicos volátiles (COV)
- B) Óxidos de nitrógeno
D) Ozono

6. El efecto invernadero es un fenómeno por el cual ciertos gases retienen parte de la energía emitida por el suelo tras haber sido calentado por la radiación solar. Indique las proposiciones verdadero(V) o falso(F) acerca del efecto invernadero:

- I. Es un fenómeno natural e imprescindible para el desarrollo de la vida.
II. Entre los gases de invernadero se tienen principalmente al CO_2 , CH_4 y al vapor de agua.
III. Su incremento origina el descongelamiento de los glaciares.

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

7. En 1995 el premio nobel de química fue otorgado a F. Sherwood Rowland, Mario Molina y Paul Crutzen por sus estudios del agotamiento del ozono en la atmósfera. Indique si las proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F) en relación a la capa de ozono.

- I. Se encuentra en la estratósfera y es el filtro de las radiaciones ultravioleta.
II. Los radicales libres de cloro disminuyen la concentración de ozono estratosférico.
III. El ozono generado en la tropósfera soluciona parcialmente los problemas de la disminución de la capa de ozono.

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

8. Complete el párrafo con los términos adecuados:

“La eutrofización es un estado en el que se produce un aumento desmedido en el crecimiento de las algas y _____ en las aguas, _____ así la demanda bioquímica de oxígeno (DBO), _____ la concentración del oxígeno disuelto, disponible en el agua necesario para la vida acuática”.

- A) plantas–disminuyendo–aumentando
B) peces–aumentando–disminuyendo
C) plantas–aumentando–disminuyendo
D) plantas–aumentando–aumentando
E) peces–disminuyendo–disminuyendo

9. La contaminación ambiental siempre ha existido por ser inherente a las actividades del ser humano. Actualmente se está tomando conciencia de sus efectos adversos sobre el ambiente y la salud. Con respecto a la contaminación del aire establezca la relación fuente-contaminante.
- | | | |
|--------------------------|-----|-------------------|
| a) Volcanes | () | óxidos de carbono |
| b) Motores de combustión | () | polen, esporas |
| c) Descargas eléctricas | () | dióxido de azufre |
| d) Microorganismos | () | ozono |
- A) abdc B) cbda C) bcad D) dcab E) bdac
10. La potabilización del agua es el tratamiento que se le hace al agua extraída de su fuente natural para que pueda ser apta para el consumo humano. Con respecto a la potabilización, indique la alternativa con la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F).
- El cribado es el proceso físico de separación de los sólidos voluminosos.
 - Mediante la adición de cloro al agua se disminuye drásticamente su carga bacteriana.
 - La floculación es el proceso de separar los sólidos en suspensión.
- A) VFV B) VVV C) FVV D) VFF E) FVF

EJERCICIOS DE REFORZAMIENTO

1. La contaminación del suelo representa una serie de consecuencias y efectos nocivos tanto para el hombre, como así también para la flora y la fauna en general. Identifique la alternativa que contenga en la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F)
- Los desechos orgánicos en la basura pueden liberar gases como el CH_4
 - La lluvia ácida contamina las aguas subterráneas al disolver metales pesados.
 - Los insecticidas, los plaguicidas pueden atravesar la cadena trófica.
- A) VFV B) FFV C) VVF **D) VVV** E) FVV
2. Indique verdadero (V) o falso (F), según corresponda a cada una de las siguientes proposiciones:
- En la contaminación un contaminante físico, químico o biológico, tiene el potencial suficiente para alterar el equilibrio de un ecosistema.
 - Los relaves son desechos tóxicos de procesos mineros de la tostación de minerales.
 - Los invernaderos generan problemas de calentamiento global.
- A) VVV B) FVV C) VFF D) VVF E) VFV

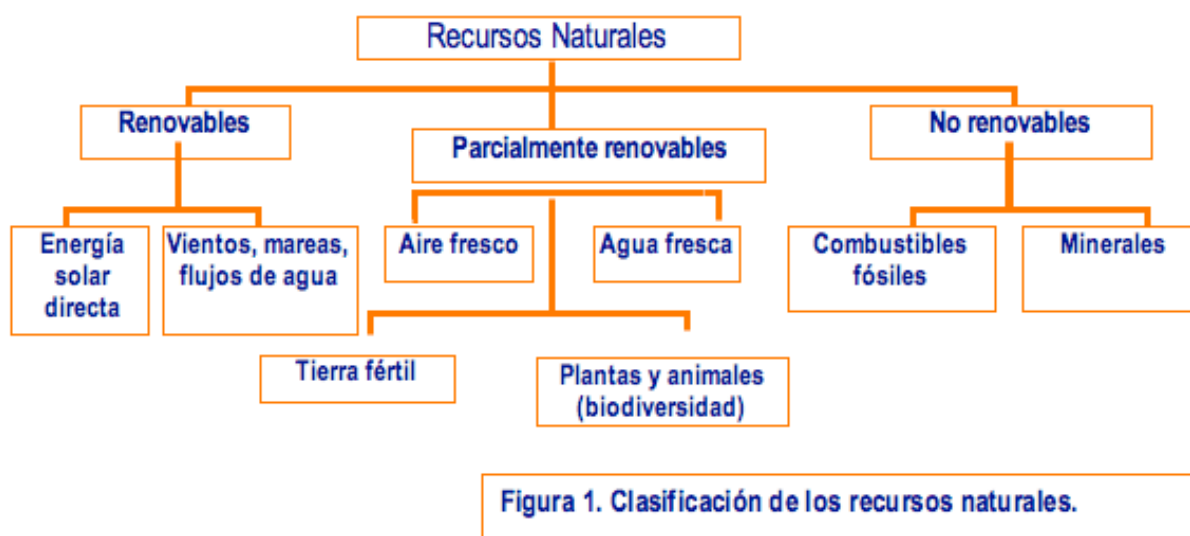
3. Cerca del 90% del ozono en la atmósfera de la Tierra se encuentra en una región llamada estratosfera. Esta capa se encuentra entre 16 y 48 kilómetros (10 y 30 millas) sobre la superficie de la Tierra. El ozono forma una especie de capa en la estratosfera, donde hay mayor concentración que en cualquier otra parte. Indique verdadero (V) o falso (F), según corresponda a cada una de las siguientes proposiciones:
- Los CFC son compuestos químicamente estables en la tropósfera.
 - A diferencia del $O_{2(g)}$, el $O_{3(g)}$, tiene la capacidad de absorber luz UV.
 - La reducción de la capa de ozono es beneficioso para los seres humanos.
- A) VVF B) FVF C) VVV D) FVV E) FFV
4. Los contaminantes químicos se pueden definir como toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que tiene probabilidades de lesionar la salud de las personas en alguna forma o causar otro efecto negativo en el medio ambiente. Indique la alternativa que relaciona en forma **INCORRECTA**, los contaminantes químicos y su efecto nocivo en la ecología.
- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| A) CO_2 , CH_4 : | efecto invernadero |
| B) SO_x , NO_x : | formación de lluvia ácida |
| C) SO_3 : | "agujero" en la capa de ozono |
| D) Fosfatos, nitratos: | eutroficación |
| E) Hg: | contaminación de ríos |

Biología

Semana N° 18

CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales son los materiales de la naturaleza que los seres humanos pueden aprovechar para satisfacer sus necesidades (alimento, vestido, vivienda, educación, cultura, recreación, etc.). Los recursos naturales son la fuente de las materias primas (madera, minerales, petróleo, gas, carbón, etc.), que transformadas sirven para producir bienes muy diversos.



Los recursos naturales son de muchos tipos y se pueden clasificar de varias maneras:

1. **No renovables o agotables:** Son aquellos que una vez utilizados se agotan, porque no se regeneran. Son inorgánicos y existen en cantidad fija. Son los minerales, que pueden ser de dos tipos:
 - a. **Metálicos:** minerales de los cuales se obtiene diferentes metales (hierro, oro, plata, cobre, etc.).
 - b. **No metálicos:** se usan en forma directa como la arena, la grava, las arcillas, las piedras, etc.
2. **Recursos naturales energéticos:** Son aquellos que sirven para producir energía. Pueden ser:
 - a. **No renovables agotables:** que existen en cantidad fija: los combustibles fósiles: petróleo, carbón, gas natural y los radioactivos: uranio y otros minerales radioactivos.
 - b. **No renovables inagotables:** que existen en cantidades no fijas y permanentes. A este tipo pertenece el geotermal, o sea, el vapor de agua caliente proveniente del interior de la Tierra.

- c. **Renovables inagotables:** se renuevan continuamente: el hidráulico: la energía del agua en los desniveles de la superficie terrestre; el eólico: la energía del viento; el oceánico: la energía de las mareas y de las olas y el solar: la energía del Sol.
3. **Recursos naturales:** Son de tipo bio-inorgánico y superficie limitada. Es esencialmente el suelo, el medio de producción natural de las plantas.
4. **Recursos naturales renovables:** Son los que tienen la capacidad de regenerarse, si se les aprovecha bien, sin destruirlos ni exterminarlos.
- a. **Fijos y autorenovables:** el clima: básicamente la atmósfera y el agua: de carácter cíclico.
- b. **Variables: la vegetación:** puede ser natural o silvestre (forestales, pastos) y cultivada (plantas alimenticias, industriales, pasturas cultivadas, bosques cultivados, etc.) y la fauna o los animales: puede ser natural (terrestre, acuática y aérea) y doméstica: animales domésticos, ganadería y la pesquería.

Los **recursos naturales** se deben preservar (poner a cubierto un daño o deterioro) y conservar (mantenerlos por siempre). La conservación del ecosistema se justifica por diferentes razones como: científicas, económicas, médicas, estéticas, éticas.

La preservación y la conservación de los **Recursos naturales** deben contemplar además la conservación de suelos, de las especies, de los ecosistemas, el control de la superpoblación y de las enfermedades.

En el Perú, se han creado Unidades de Conservación: Áreas Naturales Protegidas siendo las principales categorías hasta la fecha:

Parques Nacionales	(13)
Reservas Nacionales	(15)
Santuarios Nacionales	(9)
Santuarios Históricos	(4)
Refugios Vida Silvestre	(3)
Reserva Paisajística	(2)
Reservas Comunales	(10)
Bosques de Protección	(6)
Cotos de Caza	(2)
Zonas Reservadas	(12)
Áreas Conservación Regional	(17)
Áreas Conservación Privada	(94)
Área Total del Perú Protegida (ha):	

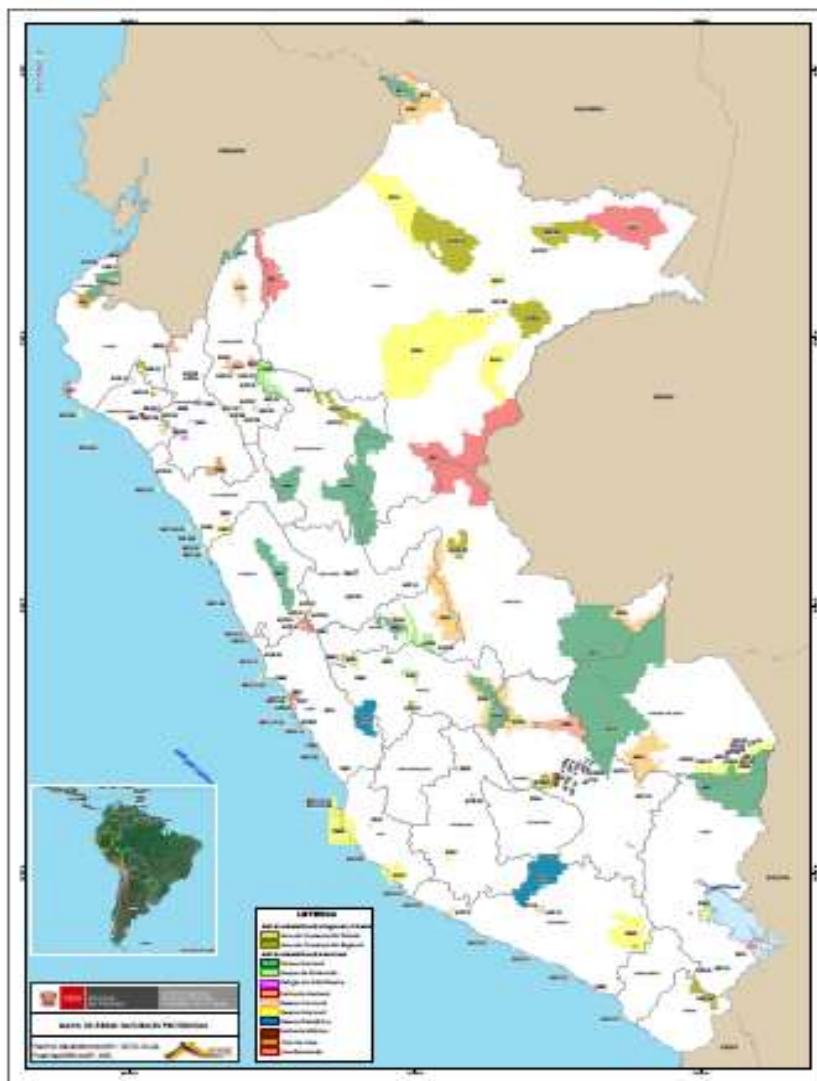
Superficie total ANP	25394779.00
Superficie terrestre	21758932.49
Superficie marina protegida	401556.29

EL SERNANP

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP, es un Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio del Ambiente, a través del **Decreto Legislativo 1013** del 14 de mayo de 2008, encargado de dirigir y establecer los criterios técnicos y administrativos para la conservación de las Áreas Naturales Protegidas – ANP, y de cautelar el mantenimiento de la diversidad biológica. El SERNANP es el ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE, y en su calidad de autoridad técnico-normativa realiza su trabajo en coordinación con gobiernos regionales, locales y propietarios de predios reconocidos como áreas de conservación privada.

LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS:

Son espacios continentales y/o marinos del territorio nacional reconocidos, establecidos y protegidos legalmente por el Estado como tales, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.





MINISTERIO DEL AMBIENTE
SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO
SERNANP
SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO – SINANPE

CATEGORÍAS	BASE LEGAL	FECHA	UBICACIÓN POLÍTICA	EXTENSIÓN ha
PARQUES NACIONALES (13)				
CUTERVO	LEY Nº 28860	08.09.61	CAJAMARCA	8214,23
TINGO MARÍA	LEY Nº 15574	14.05.65	HUANUCO	4777,00
MANU	D.S. Nº 644-73-AG	29.05.73	CUSCO y MADRE DE DIOS	1716295,22
HUASCARÁN	D.S. Nº 0622-75-AG	01.07.75	ANCASH	340000,00
CERROS DE AMOTAPE	D.S. Nº 0800-75-AG	22.07.75	TUMBES y PIURA	151561,27
RÍO ABISEO	D.S. Nº 064-83-AG	11.08.83	SAN MARTIN	274520,00
YANACHAGA CHEMILLEN	D.S. Nº 068-86-AG	29.08.86	PASCO	122000,00
BAHUAJA SONENE	D.S. Nº 048-2000-AG	04.09.00	MADRE DE DIOS y PUNO	1091416,00
CORDILLERA AZUL	D.S. Nº 031-2001-AG	21.05.01	SAN MARTIN, LORETO, UCA YALI y HUANUCO	1353190,84
OTISHI	D.S. Nº 003-2003-AG	14.01.03	JUNIN Y CUSCO	305973,05
ALTO PURUS	D.S. Nº 040-2004-AG	20.11.04	UCA YALI Y MADRE DE DIOS	2510694,41
ICHIGKAT MUJA – CORDILLERA DEL CONDOR	D.S. Nº 023-2007-AG	10.08.07	AMAZONAS	88477,00
GUEPPI-SEKIME	D.S. Nº 006-2012-MINAM	25.10.12	LORETO	203628,56
SIERRA DEL DIVISOR	D.S. Nº 014-2015-MINAM	09.11.15	LORETO Y UCA YALI	1 354 485.10
SANTUARIOS NACIONALES (9)				
HUAYLLAY	D.S. Nº 0750-74-AG	07.08.74	PASCO	6815,00
CALIPUY	D.S. Nº 004-81-AA	08.01.81	LA LIBERTAD	4500,00
LAGUNAS DE MEJIA	D.S. Nº 015-84-AG	24.02.84	AREQUIPA	690,60
AMPAY	D.S. Nº 042-87-AG	23.07.87	APURIMAC	3635,50
MANGLARES DE TUMBES	D.S. Nº 018-88-AG	02.03.88	TUMBES	2972,00
TABACONAS NAMBALLE	D.S. Nº 051-88-AG	20.05.88	CAJAMARCA	29500,00
MEGANTONI	D.S. Nº 030-2004-AG	18.08.04	CUSCO	215868,96
PAMPA HERMOSA	D.S. Nº 005-2009-MINAM	26.03.09	JUNIN	11543,74
CORDILLERA DE COLAN	D.S. Nº 021-2009-MINAM	09.12.09	AMAZONAS	39215,80
SANTUARIOS HISTORICOS (4)				
CHACAMARCA	D.S. Nº 0750-74-AG	07.08.74	JUNIN	2500,00
PAMPA DE AYACUCHO	D.S. Nº 119-80-AA	14.08.80	AYACUCHO	300,00
MACHUPICCHU	D.S. Nº 001-81-AA	08.01.81	CUSCO	32592,00
BOSQUE DE POMAC	D.S. Nº 034-2001-AG	01.06.01	LAMBAYEQUE	5887,38
RESERVAS NACIONALES (15)				
PAMPA GALERAS BARBARA D'ACHILLE	R.S. Nº 157-A	18.05.67	AYACUCHO	6500,00
JUNIN	D.S. Nº 0750-74-AG	07.08.74	JUNIN y PASCO	53000,00
PARACAS	D.S. Nº 1281-75-AG	25.09.75	ICA	335000,00
LACHAY	D.S. Nº 310-77-AG	21.06.77	LIMA	5070,00
TITICACA	D.S. Nº 185-78-AA	31.10.78	PUNO	36180,00
SALINAS Y AGUADA BLANCA	D.S. Nº 070-79-AA	09.08.79	AREQUIPA y MOQUEGUA	366936,00
CALIPUY	D.S. Nº 004-81-AA	08.01.81	LA LIBERTAD	64000,00
PACAYA SAMIRIA	D.S. Nº 016-82-AG	04.02.82	LORETO	2080000,00
TAMBOPATA	D.S. Nº 048-2000-AG	04.09.00	MADRE DE DIOS	274690,00
ALLPAHUAYO MISHANA	D.S. Nº 002-2004-AG	16.01.04	LORETO	58069,25
TUMBES	D.S. Nº 046-2006-AG	11.07.06	TUMBES	19266,72
MATSÉS	D.S. Nº 014-2009-MINAM	27.08.09	LORETO	420635,34
SISTEMA DE ISLAS, ISLOTES Y PUNTAS GUANERAS	D.S. Nº 024-2009-MINAM	20.01.10		140883,47
PUCACURO	D.S. Nº 015-2010-MINAM	23.10.10	LORETO	637953,83
SAN FERNANDO	D.S. Nº 017-2011-MINAM	09.07.11	ICA	154716,37

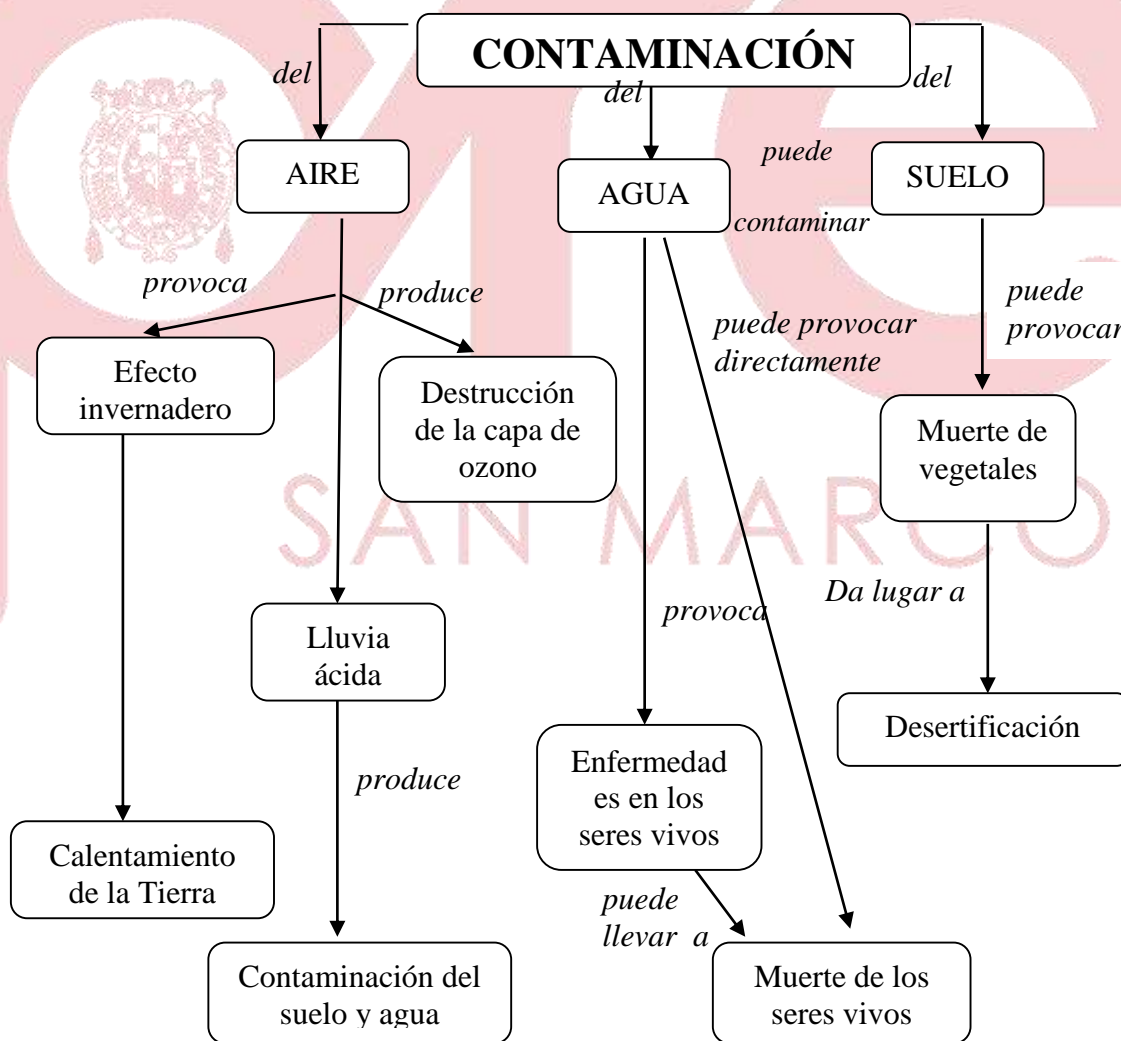
REFUGIO DE VIDA SILVESTRE (3)				
LAQUIPAMPA	D.S. N° 045-2006-AG	11.07.06	LAMBAYEQUE	8328,64
LOS PANTANOS DE VILLA	D.S. N° 055-2006-AG	01.09.06	LIMA	263,27
BOSQUES NUBLADOS DE UDIMA	D.S. N° 020-2011-MINAM	21-07-11	CAJAMARCA	12183.20
RESERVA PAISAJÍSTICA (2)				
NOR YAUYOS COCHAS	D.S. N° 033-2001-AG	01.05.01	LIMA Y JUNÍN	221268,48
SUB CUENCA DEL COTAHUASI	D.S. N° 027-2005-AG	27.05.05	AREQUIPA	430550,00
RESERVAS COMUNALES (10)				
YANESHA	R.S.N° 0193-88-AG-DGFF	28.04.88	PASCO	34744,70
EL SIRA	D.S. N° 037-2001-AG	22.06.01	HUÁNUCO, PASCO Y UCAYALI	616413,41
AMARAKAERI	D.S. N° 031-2002-AG	09.05.02	MADRE DE DIOS Y CUSCO	402335,62
MACHIGUENGA	D.S. N° 003-2003-AG	14.01.03	CUSCO	218905,63
ASHANINKA	D.S. N° 003-2003-AG	14.01.03	JUNÍN Y CUSCO	184468,38
PURUS	D.S. N° 040-2004-AG	20.11.04	UCAYALI Y MADRE DE DIOS	202033,21
TUNTANAIN	D.S. N° 023-2007-AG	10.08.07	AMAZONAS	94967,68
CHAYU NAIN	D.S. N° 021-2009 MINAM	09.12.09	AMAZONAS	23597.76
AIRO PAI	D.S. N° 006-2012 MINAM	25.12.12	LORETO	247887.59.
HIUMEKI	D.S. N° 006-2012 MINAM	25.12.12	LORETO	141234.46
BOSQUES DE PROTECCIÓN (6)				
A.B. CANAL NUEVO IMPERIAL	R.S. N° 0007-80-AA/DGFF	19.05.80	LIMA	18,11
PUQUIO SANTA ROSA	R.S. N° 0434-82-AG/DGFF	02.09.82	LA LIBERTAD	72,50
PUI PUI	R.S. N° 0042-85-AG/DGFF	31.01.85	JUNÍN	60000,00
SAN MATIAS SAN CARLOS	R.S. N° 0101-87-AG/DGFF	20.03.87	PASCO	145818,00
PAGAIBAMBA	R.S. N° 0222-87-AG/DGFF	19.06.87	CAJAMARCA	2078,38
ALTO MAYO	R.S. N° 0293-87-AG/DGFF	23.07.87	SAN MARTÍN	182000,00
COTOS DE CAZA (2)				
EL ANGOLO	R.S. N° 0264-75-AG	01.07.75	PIURA	65000,00
SUNCHUBAMBA	R.M. N° 00462-77-AG	22.04.77	CAJAMARCA	59735,00
ZONAS RESERVADAS (12)				
CHANCAYBAÑOS	D.S. N° 001-96-AG	14.02.96	CAJAMARCA	2628,00
SANTIAGO COMAINA	D.S. N° 023-2007-AG	10.08.07	AMAZONAS Y LORETO	398449,44
CORDILLERA HUAYHUASH	R.M. N° 1173-2002-AG	24.12.02	ANCASH, HUÁNUCO Y LIMA	67589,76
SIERRA DEL DIVISOR	R.M. N° 283-2006-AG	11.04.06	LORETO Y UCAYALI	1478311,39
HUMEDALES DE PUERTO VIEJO	R.M. N° 064-2008-AG	31.01.08	LIMA	275,81
RIO NIEVA	R.M. N°187-2010 MINAM	01.10.10	AMAZONAS	36 348.30
LOMAS DE ANCON	R.M. N° 189-2010-MINAM	06.10.10	LIMA	10 962.14
BOSQUE ZARATE	R.M. N° 195-2010-MINAM	13.10.10	LIMA	545.75
ILLESCA	R.M. N° 251-2010-MINAM	16.12.10	PIURA	37452.58
RESERVA PAISAJISTICA CERRO KHAPIA	D.S. N° 008-2011 MINAM	28.05.11	PUNO	18313.79
YAGUAS	R.M. N° 161-2011-MINAM	25.07.11	LORETO	868927.57
ANCON	R.M. N° 275-2011-MINAM	28.11.11	LIMA	10452.45
			ICA	2458.25
ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL (17)				
ACR 01 CORDILLERA ESCALERA	D.S.N° 045-2005-AG	25.12.05	SAN MARTÍN	149870,00
ACR 02 HUMEDALES DE VENTANILLA	D.S. N° 074-2006-AG	20.12.06	LIMA	275,45
ACR 03 ALBUFERA DE MEDIO MUNDO	D.S. N° 006-2007-AG	25.01.07	LIMA	687,71
ACR 04 COMUNAL TAMSHIYACU TAHUAYO	D.S. N° 010-2009-MINAM	15.05.09	LORETO	LORETO 10.25
ACR 05 VILACOTA MAURE	D.S. N° 015-2009-MINAM	27.08.09	TACNA	124 313.18
ACR 06 IMIRIA	D.S. N° 006-2010-MINAM	15.06.10	UCAYALI	135 737.52
ACR 07 CHOQUEQUIRAO	D.S. N° 022-2010-MINAM	23.12.10	CUSCO	103 814.39
ACR 08 BOSQUE DE PUYA RAYMONDI - TITANKAYOCC	D.S. N° 023-2010-MINAM	23.12.10	AYACUCHO	6 272.39
ACR 09 AMPIYACU APAYACU	D.S. N° 024-2010-MINAM	23.12.10	LORETO	434 129.54

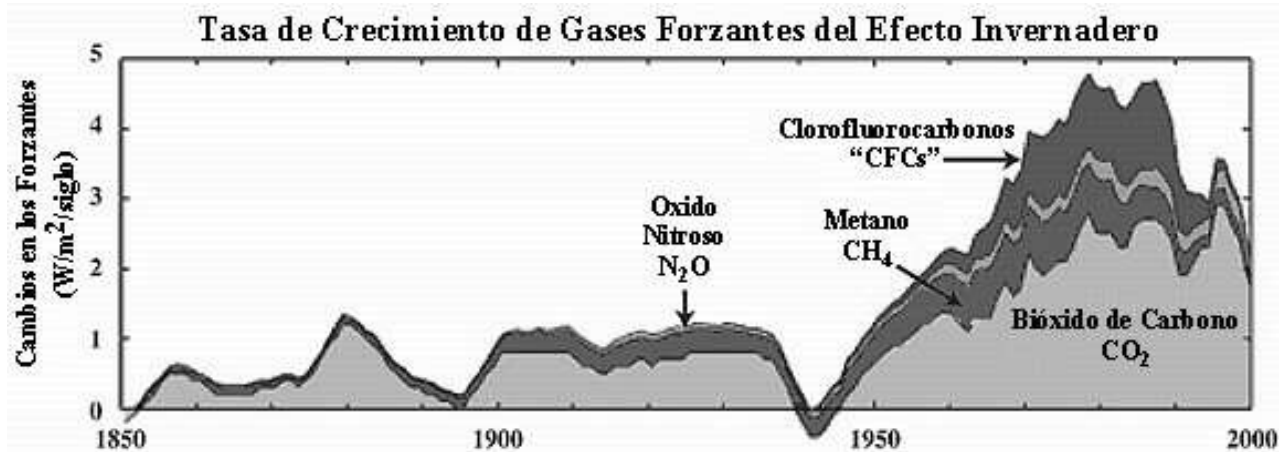
ACR 10	ALTO NANAY-PINTUYACU-CHAMBIRA	D.S. N° 005-2011-MINAM	18.03.11	LORETO	954 635.48
ACR 11	ANGOSTURA FAICAL	D.S. N° 006-2011-MINAM	18.03.11	TUMBES	8 794.50
ACR 12	BOSQUE HUACRUPE - LA CALERA	D.S. N° 012-2011-MINAM	22.06.11	LAMBAYEQUE	7 272.27
ACR 13	BOSQUE MOYAN – PALACIO	D.S. N° 013-2011-MINAM	22.06.11	LAMBAYEQUE	8 457.76
ACR 14	HUAYTAPALLANA	D.S. N° 018-2011-MINAM	21.07.11	JUNÍN	22 406.52
ACR 15	BOSQUES SECOS DE SALITRAL – HUARMACA	D.S. N° 019-2011-MINAM	21.07.11	PIURA	28 811.86
ACR 16	LAGUNA DE HUACACHINA	D.S. N° 008-2014-MINAM	06.08.14	ICA	2 407.72
ACR 17	MAIJUNA KICHWA	D.S. N° 008-2015-MINAM	16.06.15	LORETO	391 039.82
ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA (94)					
ACP 01	CHAPARRI	R.M. N° 134-2001-AG	27.12.01	LAMBAYEQUE	34412,00
ACP 02	BOSQUE NATURAL EL CAÑONCILLO	R.M. N° 0804-2004-AG	22.09.04	LA LIBERTAD	1310,90
ACP 03	PACLLON	R.M. N° 908-2005-AG	15.12.05	ANCASH	12896,56
ACP 04	HUAYLLAPA	R.M. N° 909-2005-AG	15.12.05	LIMA	21106,57
ACP 05	SAGRADA FAMILIA	R.M. N° 1437-2006-AG	25.11.06	PASCO	75,80
ACP 06	HUIQUILLA	R.M. N° 1458-2006-AG	01.12.06	AMAZONAS	1140,54
ACP 07	SAN ANTONIO	R.M. N° 227-2007-AG	10.03.07	AMAZONAS	357,39
ACP 08	ABRA MALAGA	R.M. N° 229-2007-AG	10.03.07	CUSCO	1053,00
ACP 09	JIRISHANCA	R.M. N° 346-2007-AG	25.03.07	HUÁNUCO	12172,91
ACP 10	ABRA PATRICIA – ALTO NIEVA	R.M. N° 621-2007-AG	18.10.07	AMAZONAS	1415,74
ACP 11	BOSQUE NUBLADO	R.M. N° 032-2008-AG	17.01.08	CUSCO	3353,88
ACP 12	HUAMANMARGA - OCHURO – TUMPULLO	R.M. N° 0501-2008-AG	17.06.08	AREQUIPA	15 669.00
ACP 13	ABRA MÁLAGA THASTAYOC - ROYAL CINCLDES	R.M. N° 004-2009-MINAM	16.01.09	CUSCO	70.64
ACP 14	HATUN QUEUÑA-QUISHUARANI CCOLLANA	R.M. N° 005-2009-MINAM	16.01.09	CUSCO	234.88
ACP 15	LLAMAC	R.M. N° 006-2009-MINAM	16.01.09	ANCASH	6 037.85
ACP 16	UCHUMIRI	R.M. N° 007-2009-MINAM	16.01.09	AREQUIPA	10 253.00
ACP 17	SELE TECSE - LARES AYLLU	R.M. N° 072-2010-MINAM	06.05.10	CUSCO	974.22
ACP 18	MANTANAY	R.M. N° 073-2010-MINAM	06.05.10	CUSCO	365.57
ACP 19	CHOQUECHACA	R.M. N° 074-2010-MINAM	06.05.10	CUSCO	2 076.54
ACP20	TAMBO ILUSIÓN	R.M. N° 075-2010-MINAM	06.05.10	SAN MARTIN	14.29
ACP 21	TILACANCHA	R.M. N° 118-2010-MINAM	06.07.10	AMAZONAS	6 800.48
ACP 22	HABANA RURAL INN	R.M. N° 156-2010-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	27.79
ACP 23	REFUGIO K'ERENDA HOMET	R.M. N° 157-2010-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	35.40
ACP 24	BAHUAJA	R.M. N° 158-2010-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	5.57
ACP 25	TUTUSIMA	R.M. N° 159-2010-MINAM	06.09.10	MADRE DE DIOS	5.43
ACP 26	BOSQUE SECO AMOTAPE	R.M. N° 242-2010-MINAM	01.12.10	TUMBES	123.30
ACP 27	SELVA BOTÁNICA	R.M. N° 264-2010-MINAM	29.12.10	LORETO	170.46
ACP 28	HERMAN DANTAS	R.M. N° 266-2010-MINAM	29.12.10	LORETO	49.07
ACP 29	JUNINGUE	R.M. N° 033-2011-MINAM	17.02.11	SAN MARTIN	39.12
ACP 30	PAMPACORRAL	R.M. N° 090-2011-MINAM	28.04.11	CUSCO	767.56
ACP31	QOSQOCCAHUARINA	R.M. N° 089-2011-MINAM	28.04.11	CUSCO	1 827.00
ACP 32	HIERBA BUENA – ALLPAYACU	R.M. N° 123-2011-MINAM	07.06.11	AMAZONAS	2 282.12
ACP 33	SAN MARCOS	R.M. N° 133-2011-MINAM	16.06.11	HUANUCO	985.99
ACP 34	COPALLÍN	R.M. N° 140-2011-MINAM	24.06.11	AMAZONAS	11 549.21
ACP 35	AMAZÓN NATURAL PARK	R.M. N° 155-2011-MINAM	19.07.11	LORETO	62.66
ACP 36	MILPUJ-LA HEREDAD	R.M. N° 164-2011-MINAM	26.07.11	AMAZONAS	16.57
ACP 37	LOMAS DE ATIQUIPA	R.M. N° 165-2011-MINAM	26.07.11	AREQUIPA	19 028.02
ACP 38	HUAYLLA BELÉN-COLCAMAR	R.M. N° 166-2011-MINAM	26.07.11	AMAZONAS	6 338.42

ACP 39 LA HUERTA DE CHAPARI	R. M. N° 266-2011-MINAM	11.11.11	LAMBAYEQUE	100.00
ACP 40 PILLCO GRANDE-BOSQUE DE PUMATAKI	R. M. N° 299-2011-MINAM	22.12.11	CUZCO	271.62
ACP 41 PANGUANA	R. M. N° 300-2011-MINAM	22.12.11	HUANUCO	135.6
ACP 42 JAPU-BOSQUE UKUMARI LLAQLA	R. M. N° 301-2011-MINAM	22.12.11	CUZCO	18695.75
ACP43 MICROCUENTA DE PARIA	R. M. N° 306-2011-MINAM	29.12.11	ANCASH	767.34
ACP 44 INOTAWA 2	R. M. N° 013-2012-MINAM	24.01.12	MADRE DE DIOS	15.59
ACP 45 INOTAWA 1	R. M. N° 016-2012-MINAM	24.01.12	MADRE DE DIOS	58.92
ACP46 SAN JUAN BAUTISTA	R. M. N° 035-2012-MINAM	24.02.12	MADRE DE DIOS	23.14
ACP 47 BOA WADACK DARI	R. M. N° 079-2012-MINAM	26.03.12	MADRE DE DIOS	22.88
ACP 48 NUEVO AMANECER	R. M. N° 081-2012-MINAM	26.03.12	MADRE DE DIOS	28.38
ACP 49 TAYPIPIÑA	R. M. N° 135-2012-MINAM	01.06.12	PUNO	651.1920
ACP 50 CHECCA	R. M. N° 147-2012-MINAM	11.06.12	PUNO	560.00
ACP 51 EL GATO	R.M. N° 185-2012-MINAM	16.07.12	MADRE DE DIOS	45.00
ACP 52 BOSQUE BENJAMIN I	R.M. N° 244-2012-MINAM	13.09.12	MADRE DE DIOS	28.41
ACP 53 BOSQUE DE PALMERAS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA TAULIA MOLINOPAMPA	R.M. N° 252-2012-MINAM	20.09.12	AMAZONAS	10920.84
ACP 54 GOTAS DE AGUA II	R.M. N 268-2012-MINAM	28.09.13	CAJAMARCA	7.50
ACP 55 GOTAS DE AGUA I	R.M. N 269-2012-MINAM	28.09.13	CAJAMARCA	3.00
ACP 56 LOS CHICHOS	R.M. N 320-2012-MINAM	21.11.13	AMAZONAS	46000.00
ACP 57 CAMINOI VERDE BALTIMORE	R.M. N 346-2012-MINAM	20.12.12	MADRE DE DIOS	21.07
ACP 58 LARGA VISTA I	R.M. 020-2013 MINAM	21.01.13	SAN MARTIN	22.32
ACP 59 LARGA VISTA II	R.M. 021 2013 MINAM	21.01.13	SAN MARTIN	22.50
ACP 60 PUCUNUCHO	R.M. 040-2013 MINAM	15.02.13	SAN MARTIN	23.50
ACP 61 BERLIN	R.M. N° 073- 2013 MINAM	04.03.13	AMAZONAS	59.00
ACP 62 BOSQUES DE NEBLINA Y PARAMOS DE SAMANGA	R.M. N° 017-2013 MINAM	18.04.13	PIURA	2888.03
ACP 63 BOSQUE BENJAMIN II	R.M. N° 185-2013 MINAM	21.06.13	MADRE DE DIOS	29.00
ACP 64 SELVA VIRGEN	R.M. N° 203-2013 MINAM	11.07.13	LORETO	24.51
ACP 65 LA PAMPA DEL BURRO	R.M. N° 208-2013 MINAM	16.07.13	AMAZONAS	2776.96
ACP 66 BOSQUE BENJAMÍN III	R.M. N° 213-2013-MINAM	17.07.13	MADRE DE DIOS	26.00
ACP 67 LAS PANGUANAS 3	R.M. N° 385-2013-MINAM	09.12.13	LORETO	6.87
ACP 68 LAS PANGUANAS 4	R.M. N° 386-2013-MINAM	09.12.13	LORETO	5.12
ACP 69 LAS PANGUANAS 2	R.M. N° 396-2013-MINAM	27.12.13	LORETO	0.62
ACP 70 PARAÍSO NATURAL IWIRATI	R.M. N° 010-2014-MINAM	14.01.14	LORETO	100.00
ACP 71 AMAZON SHELTER	R.M. N° 105-2014-MINAM	14.04.14	MADRE DE DIOS	9.59
ACP 72 ESPÍRITU DEL MONTE	R.M. N° 146-2014-MINAM	26.05.14	MADRE DE DIOS	40.00
ACP 73 LAS PANGUANAS 1	R.M. N° 183-2014-MINAM	23.06.14	LORETO	1.91
ACP 74 KAKIRI UKA	R.M. N° 234-2014-MINAM	25.07.14	LORETO	12.14
ACP 75 CAVERNAS DE LEO	R.M. N° 301-2014-MINAM	15.09.14	AMAZONAS	12.50
ACP76 LISH PICHACOTO	R.M. N° 365-2014-MINAM	31.10.14	JUNIN	329.26
ACP 77 LAGUNAS Y PÁRAMOS DE ANDINOS SAN JOSÉ DE TAPAL	R.M. N° 071-2015-MINAM	31.03.15	PIURA	908.00
ACP 78 LLAMAPAMPA -LA JALCA	R.M. N° 089-2015-MINAM	17.04.15	AMAZONAS	17502.93
ACP 79 WACAN NUMI	R.M. N° 096-2015-MINAM	24.04.15	LORETO	12.80
ACP 80 BOSQUE DE NOGAL Y BOSQUE DE PUENTECILLA	R.M. N° 134-2015-MINAM	26.05.15	PIURA	449.260
ACP 81 BOSQUES DE CUYAS CUCHAYO	R.M. N° 153-2015-MINAM	08.06.15	PIURA	102.65
ACP 82 RONSOCO COCHA	R.M. N° 154-2015-MINAM	08.06.15	SAN MARTIN	363.683
ACP 83 SIETE CATARATAS-QANCHIS PACCHA	R.M. N° 214-2015-MINAM	21.08.15	CUSCO	1008.51
ACP 84 SAN LUIS	R.M. N° 335-2015-MINAM	01.12.15	CUSCO	1144.00
ACP 85 EL CORTIJO	R.M. N° 358-2015-MINAM	30.12.15	LORETO	22.35
ACP 86 SAN PEDRO DE CHUQUIBAMBA	R.M. N° 359-2015-MINAM	30.12.15	AMAZONAS	19560.00

ACP 87 BOTAFOGO	R.M. N° 012-2016-MINAM	22.01.16	MADRE DE DIOS	16.8744
ACP 88 AURORA	R.M. N° 024-2016-MINAM	09.02.16	LORETO	38.9617
ACP 89 MANGAMANGUILLA DE LA ASOCIACION AGRARIA MANGA MANGA DE SALITRAL	R.M. N° 047-2016-MINAM	02.03.16	PIURA	1738.23
ACP 90 LOS BOSQUES DE DOTOR, HUALTACAL, PUEBLO LIBRE, LA JARDINA Y CHORRO BLANCO	R.M. N° 084-2016-MINAM	04.04.16	PIURA	9944.73
ACP 91 BOSQUE SECO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA CÉSAR VALLEJO DE PALO BLANCO	R.M. N° 106-2016-MINAM	27.04.16	PIURA	200.00
ACP 92 BOSQUES MONTANOS Y PÁRAMOS CHICUATE-CHINGUELAS	R.M. N° 138-2016-MINAM	04.06.16	PIURA	27107.45
ACP 93 PALMONTE	R.M. N° 157-2016-MINAM	23.06.16	SAN MARTIN	14.3082
ACP 94 SABALILLO	R.M. N° 158-2016-MINAM	23.06.16	LORETO	22.6864

Fuente: SERNANP, INEI
 Actualizado al 23 de junio del 2016

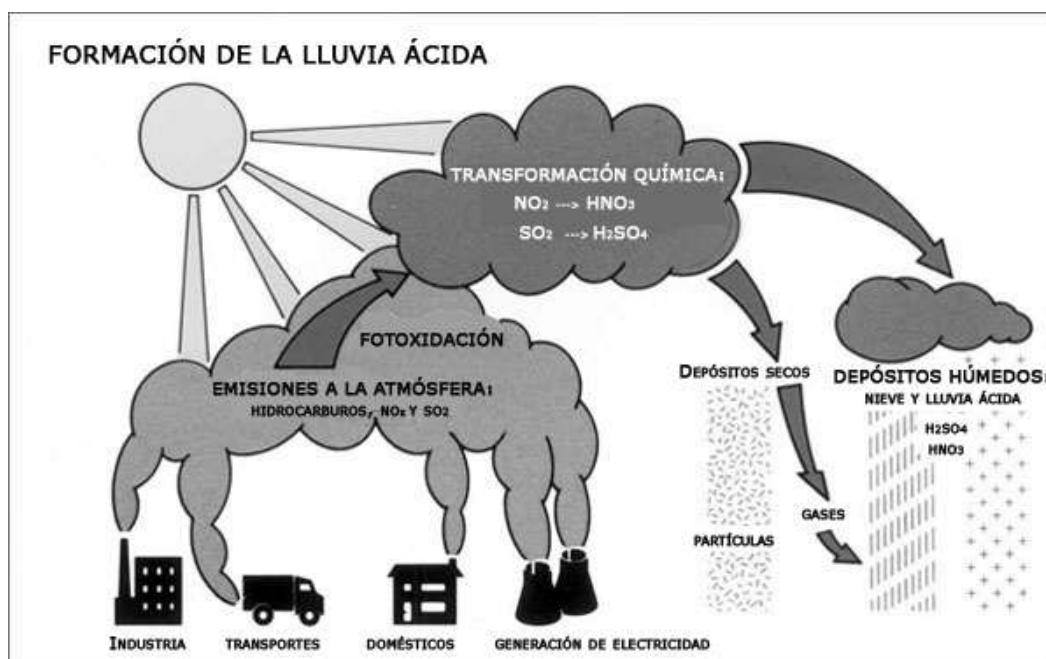




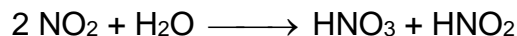
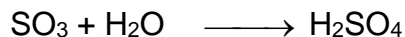
Hansen destaca que las emisiones de CO_2 representan el forzador climático más importante. El bióxido de carbono no es el único factor en el calentamiento global. Los aerosoles, tales como el humo que aquí se muestra, y los gases como el metano y los CFCs también juegan un papel importante.

El estudio sugiere que la reducción de las emisiones de metano y hollín podría llevar a un gran éxito a corto plazo, en la batalla contra el calentamiento global, dando tiempo, por consiguiente, para trabajar en el desarrollo de tecnologías que permitan reducir las emisiones futuras de bióxido de carbono. Actualmente, otras tecnologías están cercanas a lograr la reducción de contaminantes globales del aire, como el metano, de una manera más barata y más rápida que la reducción del CO_2 .

Aunque es importante reducir estos agentes forzadores de cambios en el clima, los científicos advierten que aún será necesario limitar el CO_2 con el fin de reducir lentamente los cambios de clima durante los próximos 50 años.



La **lluvia ácida** es aquella que tiene un **pH** menor del habitual. Se produce cuando las precipitaciones arrastran contaminantes (óxidos de azufre y de nitrógeno, principalmente), que provienen de la quema de combustibles fósiles, y reaccionan con el agua, produciendo ácido sulfúrico y ácidos nitroso y nítrico:



Las precipitaciones ácidas suelen ser líquidas, lluvia, pero también puede haber en forma sólida, hielo o nieve. La lluvia ácida es un problema ambiental atmosférico de tipo regional. Normalmente, el área afectada está más o menos cercana a la fuente de contaminación, pero puede encontrarse en otra región o lugar a la que los vientos dominantes de la zona envían los contaminantes, que reaccionan en zonas altas de la atmósfera con el agua y luego caen en forma de precipitaciones ácidas.

Por qué aumenta la temperatura del planeta

EFFECTO INVERNADERO

Es un fenómeno natural, por el cual la Tierra retiene parte de la energía solar que atraviesa la atmósfera. Este fenómeno permite la existencia de vida.

- 1 Los rayos del sol atraviesan la atmósfera.
- 2 Parte de la radiación es retenida por los gases de efecto invernadero.
- 3 ...y el resto vuelve al espacio.



CALENTAMIENTO GLOBAL

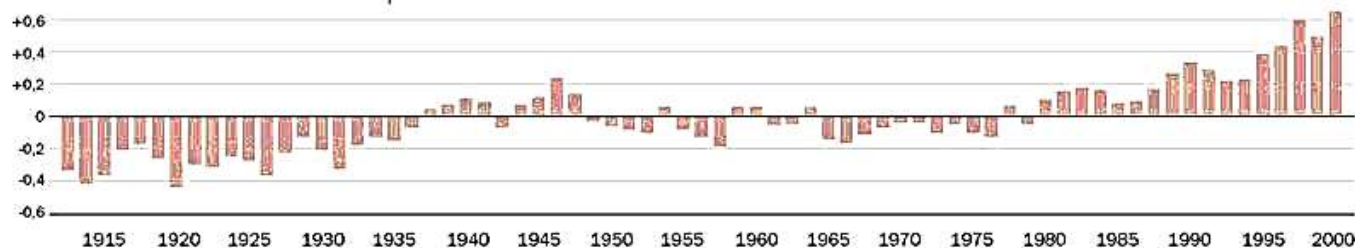
Es el incremento de la temperatura media de la atmósfera debido a la actividad humana.

- 1 La quema de combustibles, la deforestación, la ganadería, etc., incrementan la cantidad de gases de efecto invernadero.
- 2 La atmósfera, entonces, retiene más calor y el planeta se recalienta.



VARIACION DE LA TEMPERATURA GLOBAL

► En grados centígrados.



Fuente: IPCC, CLIMATE CHANGE 2001: THE SCIENTIFIC BASIS, TECHNICAL SUMMARY

CLARIN

El efecto invernadero es el fenómeno por el cual determinados gases componentes de la atmósfera planetaria retienen parte de la energía que el suelo emite al haber sido calentado por la radiación solar. Afecta a todos los cuerpos planetarios dotados de atmósfera. Actualmente el efecto invernadero se está acentuando en la tierra por la emisión de ciertos gases, como el dióxido de carbono y el metano, debido a la actividad económica humana. Este fenómeno evita que la energía del sol recibida constantemente por la tierra vuelva inmediatamente al espacio produciendo a escala planetaria un efecto similar al observado en un invernadero.

EJERCICIOS DE CLASE N° 18

1. El Perú, posee una gran variedad de orquídeas de papa, maíz (36 especies), numerosas especies de frutas (650 especies), plantas medicinales (1300 especies), ornamentales (1600 especies) y alimenticias (787 especies). Posee 128 especies de plantas nativas domésticas y centenares de variedades, además las formas silvestres de esas plantas (150 especies silvestres de papas y 15 de tomates).

minagri.gob.pe/portal/objetivos/47-sector...biodiversidad/347-diversidad-genetica

Según lo expuesto, el Perú cuenta con muchos recursos

- A) inagotables. B) irrenovables. C) renovables.
D) derivables. E) reciclables.
2. La diversidad de microclimas en el Perú ha permitido una gran variedad de plantas. El acervo genético de estas especies es muy rico, las cuales han sido apreciadas desde épocas precolombinas. En base a ello podemos indicar que la riqueza peruana no solo está en la gran variedad de especies sino también en
- A) la gran diversidad de plantas domesticadas.
B) la gran variedad genética de las especies de plantas peruanas.
C) la homogeneidad de microclimas con alto potencial para cultivos.
D) la destreza y habilidades de los agricultores altoandinos.
E) la pluriculturalidad de poblador peruano.
3. Los andes peruanos son centros importantes de diversidad en cultivos y de recursos genéticos, como son los andenes circulares de Monray (Cusco). El manejo de diversos pisos ecológicos, y el mantenimiento de campos de cultivo en diferentes condiciones ambientales, climáticas y altitudinales, han contribuido al desarrollo de una alta variedad de especies comestibles nativas. Según lo leído en el texto La gran biodiversidad que existe en algunas regiones se debe a
- A) las condiciones del biotipo.
B) el manejo sostenido de la fauna de los pobladores altoandinos.
C) el control natural de especies silvestres.
D) la gran variedad de microclimas desarrollados.
E) eventos geológicos como la aparición de andenes.
4. El ser humano es un organismo consumista por excelencia, es su desarrollo ha venido generando una sobreexplotación de diversos recursos naturales poniendo en peligro la conservación de los ecosistemas. Según la ONU, dos tercios de los ecosistemas en el planeta han sido sobreexplotados o se están utilizando de manera insostenible, lo que podría causar graves problemas a la humanidad en el futuro. Algunas de las acciones que la humanidad podría tomar con el fin de preservar, conservar y realizar un adecuado manejo de los recursos naturales serían, excepto el
- A) control de las superpoblaciones y enfermedades.
B) conservación de especies y de ecosistemas.
C) conservación de suelos y aguas.
D) creación de áreas naturales protegidas.
E) protección de una especie certificada como extinta.

5. Carla Gonzales, investigadora del Museo de Historia Natural de la UNMSM, desea estudiar las aplicaciones medicinales de *gentianella alborosea* (hercampuri) y requiere saber qué hercampuri; controla mejor los niveles de colesterol malo en el cuerpo humano, para ello debe tomar muestras de esta plantita de diversas regiones del Perú. El permiso de colecta de este recurso debe estar avalado por un documento emitido por la entidad encargada de aprobar los criterios de su uso en las ANP del territorio peruano. Señale la alternativa correcta.
- A) SERNANP
C) Ministerio del Ambiente
E) INS
- B) SINANPE
D) SENASA
6. Son áreas protegida por el Estado, de gran extensión, intangible, destinadas a proteger los ecosistemas (la flora, la fauna, etc.) y la belleza paisajística que en ellas hay. También son muestras representativas de la naturaleza inalterable. Por su estatus legal no es posible la intervención humana sino solo para la investigación y turismo.
- A) Bosque Nacional
C) Parque Nacional
E) Santuario Nacional
- B) Zona Reservada
D) Reserva Nacional
7. Es el Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio del Ambiente, a través del Decreto Legislativo 1013, encargado de dirigir y establecer los criterios técnicos y administrativos para la conservación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP), y de cautelar el mantenimiento de la diversidad biológica. En su calidad de autoridad técnico-normativa realiza su trabajo en coordinación con gobiernos regionales, locales y propietarios de predios reconocidos.
- A) SENASA
D) SERNANP
- B) SINANPE
E) INIA
- C) MINAM
8. Primer Parque Nacional, creado en 1961, con de carácter intangible, ubicada en el departamento de Cajamarca, destinada a la protección de la colonia de los huácharos.
- A) Manu.
D) Purus
- B) Cutervo
E) Sonene
- C) Tingo Maria
9. Se han establecido estas áreas con la finalidad de hacer un buen uso de la fauna silvestre a través de la práctica regulada de la caza; donde se permite solo en ciertas épocas del año y con muchas restricciones, como por ejemplo cazar solo machos. Marque la alternativa correcta.
- 1) Manglares de Tumbes
2) El Angolo
3) Purus
4) Sunchubamba
5) Paracas
- A) 1 y 5 B) 3 y 4 C) 1 y 3 D) 2 y 4 E) 2 y 3

10. Área reservada ubicada entre los departamentos de Madre de Dios y Puno. Su presencia busca conservar un mosaico de hábitats que alberga gran diversidad de flora y fauna. Protege la sabana húmeda tropical (Pampas del Heath), donde es hábitat de especies como el ciervo de los pantanos y el lobo de crin, y las formaciones del valle del Candamo, conecta las áreas naturales protegidas del Perú con las de Bolivia (colinda con el Parque Nacional Madidi). <http://www.sernanp.gob.pe>

- A) Santuario Nacional de Calipuy
- B) Parque Nacional de Altos Purus.
- C) Parque Nacional de Yanachaga Chemillen
- D) Santuario Nacional de Ampay
- E) Parque Nacional de Bahuaja Sonone

11. La siguiente imagen muestra una forma de cómo se está contaminando nuestro planeta.



Uno de los efectos de este tipo de contaminación es la

- A) contaminación de suelos.
 - B) contaminación de aguas.
 - C) eutrofización.
 - D) contaminación por pesticidas.
 - E) acumulación de basura.
12. La utilización del mercurio para diversos fines como el tratamiento de oro y otros metales en los centros mineros, producción de cloro, su uso en las centrales termoeléctricas que usan carbón, etc ha causado gran preocupación en la humanidad. Estos elementos son desechados directamente al ambiente. Por ejemplo, la cantidad de mercurio identificado en varios tipos de mariscos y peces es alarmante, si bien el consumo de pescado es muy bueno para el cuerpo, los altos niveles de mercurio causan gran daño a la persona.

De lo leído en el texto, podemos decir que el mercurio produce

- A) gases contaminantes y aguas hervidas.
- B) contaminación atmosférica.
- C) contaminación por elaboración de pesticidas.
- D) contaminación atmosférica y de aguas.
- E) contaminación de la biomasa marina.

13. En Israel, el científico León Brenig presentó el proyecto Geshem (lluvia en hebreo). La lluvia artificial se originaba en la isla de calor, definida como región de determinada superficie con temperatura significativamente superior a la de sus alrededores, (unos 6 °C por encima de esta), en la cual atrapa el vapor de agua contenido en la atmósfera hasta una altura superior a 1 km, donde empieza a condensarse provocando precipitaciones. Israel, es un país con aproximadamente 60 % de terreno desértico con pocas precipitaciones, sin embargo ahora exporta más de \$ 2 mil millones de productos agrícolas, y ha creado más de 280 bosques y su industria se ha desarrollado enormemente. Ahora han implementado políticas para un adecuado manejo del agua, cuidado y propagación del medio natural ya desarrollado.

Con lo leído en el texto, Israel ha

- A) ganado la lucha agropecuaria a los países originalmente agrícolas.
 - B) tratado de controlar el calentamiento global que ha provocado desertificación.
 - C) hizo frente a la desertificación creando bosques y valles altamente productibles.
 - D) redujo su contaminación atmosférica a cero, desarrollando y manteniendo bosques.
 - E) demostrado excepcionalmente que la tecnología es altamente poderosa.
14. En el Perú las áreas naturales protegidas (A.N.P.) son áreas que pueden ser administradas por, excepto
- A) Las regiones
 - B) SINANPE
 - C) Directamente por el Estado
 - D) Gobiernos locales
 - E) Privados
15. Los dímeros de timina o citosina en el DNA, que están unidas entre sí de forma anormal, son causadas por reacciones fotoquímicas con la luz UV que induce la formación de enlaces covalentes en zonas localizadas en dobles enlaces C=C. Pudiendo también acumular dímeros de uracilo. Los dímeros de pirimidina son una causa importante de melanoma en los seres humanos. Según lo leído en el texto una de las causas del desarrollo de cáncer de piel en los humanos es
- A) El calentamiento global que aumenta la temperatura terrestre.
 - B) Las lluvias ácidas por su capacidad irritante y corrosiva.
 - C) La pobre exposición a la radiación solar.
 - D) contaminación atmosférica con clorofluorocarbonos (CFC).
 - E) Las emanaciones de metano a la atmósfera.