

**RUBRICAS EXAMEN ECOLOGIA Y EDUCACION AMBIENTAL SEGUNDA EVALUACION SEGUNDO
TERMINO 2013-2014**

RESPUESTA PREGUNTA 1

PREGUNTA 1. CONOCIMIENTO DE TERMINOS DE PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y LEGISLACION AMBIENTAL (10 puntos)

En la columna extrema derecha, escriba el literal que corresponda a la definición correcta y complete en los espacios punteados las siglas correspondientes

a.	Biodiversidad	<u>SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL</u>	C
b.	Servicios ambientales	Área de extensión variable destinada a la conservación de la flora silvestres y paisajes excepcionales, que inclusive brindan oportunidades recreativas y turísticas	F
c.	SUMA	Beneficios intangibles que proporcionan los ecosistemas.	B
d.	TULSMA	Áreas naturales terrestres y/o marinas generalmente grandes (> 10 000 ha) que pueden incluir uno o varios ecosistemas o formaciones vegetales en estado natural o con alteración mediana.	I
e.	Reserva biológica	Variedad genética de poblaciones, especies, comunidades, ecosistemas y paisajes.	A
f.	Reserva geobotánica	Es el texto básico de legislación ambiental ecuatoriana.	D
g.	TULSMA: Libro VI	<u>SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS</u>	J
h.	Pagos por eliminación de desechos	Área de extensión variable, ya sea terrestre o acuática, destinada a la preservación de la vida silvestre.	E
i.	Reserva ecológica	Valor que una empresa o industria tiene que pagar a la autoridad, destinada a la preservación de la vida silvestre.	M
j.	SNAP	Texto de legislación ambiental que contiene principalmente las normas de calidad de agua, aire, suelos, entre otros.	G
k.	TULSMA: Libro II	Texto de legislación ambiental denominado: De la Gestión Ambiental	K
l.	Evaluación de impacto ambiental	Valor que una empresa o industria tiene que pagar a la autoridad por la generación de sólidos no tratados.	H
m.	Tasas por contaminación	Documento que analiza o integra las posibles afectaciones ambientales antes de la ejecución de un proyecto.	O
n.	Externalidades ambientales	Proceso multidisciplinario necesario para determinar la factibilidad ambiental de un proyecto.	L
o.	Estudio de impacto ambiental	Beneficios ambientales no compensados en las pérdidas o ganancias de un proyecto o actividad económica.	N

RUBRICA PREGUNTA 1				
	SOBRE 10 PUNTOS: 0,67 PTOS CADA UNA			
NIVEL DE EJECUCIÓN/DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
Número de ítems correctamente contestados	0 a 3	4 a 7	8 a 11	12 a 15
Puntaje correspondiente	0.0-2.0 p	2.7 a 4.7 p	5.4 a 7.4 p	8.0 a 10 p

PREGUNTA 2. MANEJO Y CONTROL DE DESECHOS SOLIDOS (5 puntos):

Explique con ejemplos, dos estrategias de reducción del volumen de desechos sólidos.

Estrategia 1.

.....
.....
.....

Estrategia 2.

.....
.....
.....

RESPUESTA PREGUNTA 2. MANEJO Y CONTROL DE DESECHOS SOLIDOS (5 puntos):

Explique con ejemplos, dos estrategias de reducción del volumen de desechos sólidos.

Estrategia 1. Usar materiales no descartables como utensilios metálicos (Caso similares u otros en particular), evita adquirir materiales descartables que se acumularían en grandes volúmenes. Este es un método de entrada en el manejo de los desechos sólidos, que contribuye al reúso de estos materiales. Incineración o combustión técnica. (La quema a cielo abierto no es aceptada, tampoco la combustión, si el dispositivo de combustión no posee filtros u otros aditamentos que impidan la salida de gases nocivos).

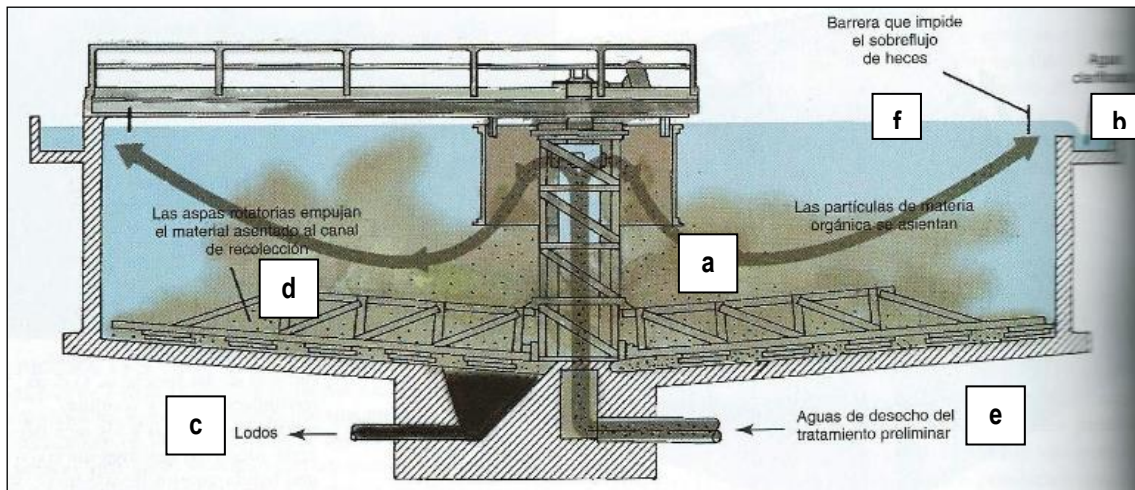
Estrategia 2. Transformar los residuos, como los de origen orgánico en abono (Caso similares u otros en particular), es otro método que se aplica en la salida del manejo de los desechos sólidos, que también ayuda a reducir el volumen y contribuye al reciclaje. Uso de compactación antes del relleno sanitario (carros recolectores), compactación en el relleno mismo....y otras opciones

RUBRICA PREGUNTA 2				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
	El estudiante no contesta, solamente cita un ejemplo pero no explica la estrategia de reducción del volumen de desechos sólidos.	El estudiante solamente cita un ejemplo y explica la estrategia de reducción del volumen de desechos sólidos.	El estudiante cita los dos ejemplos y solo explica una estrategia de reducción del volumen de desechos sólidos.	El estudiante cita dos ejemplos y explica las dos estrategias de reducción del volumen de desechos sólidos.
TOTAL	0.0 – 1.25 puntos	1.26 – 2.50 puntos	2.51– 3.75 puntos	3.76- 5.00 puntos

RESPUESTA PREGUNTA 3. TRATAMIENTO DE AGUAS (10 puntos)

3.a. La figura que se muestra a continuación corresponde a un clarificador para el tratamiento primario de de aguas servidas. Escriba el literal correcto en los espacios en blanco.

a. Las partículas de materia orgánica se asientan; b. Salida de agua clarificada; c. Lodos; d. Las aspas rotatorias empujan el material decantado al canal de recolección; e. Agua de desecho del tratamiento preliminar; f. Barrera que impide el sobreflujo de heces.



3.b. Complete los términos correctos en el siguiente enunciado

El tratamiento secundario de las aguas residuales domésticas, también llamado **biológico**, utiliza **descomponedores** y **saprófitos** naturales. En esencia, con agitación y la presencia de **oxígeno** se promueve el crecimiento de los microorganismos, pues son básicamente aeróbicos. Estos microorganismos se alimentan de **materia orgánica** disuelta y en estado **coloidal** para transformarla básicamente en H_2O y CO_2 . Este último, agrava el problema del calentamiento global. Además, en el tratamiento secundario, nutrientes como el **nitrógeno (nitratos)** y el **fósforo (fosfatos)** se oxidan y así, constituyen un riesgo, pues agudizan el problema de **eutrofización** de lagos y cuerpos de aguas naturales.

RUBRICA PREGUNTA 3				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
Numeral 3.a.	El (la) estudiante deja todas las preguntas o espacios en blanco/ Todos los espacios en blanco tienen información equivocada/ Señala correctamente 2 literales.	Completa de manera relacionada o correctamente un espacio en blanco/ Señala correctamente 3 literales.	Completa de manera relacionada o correctamente 2 espacios en blanco/ Señala correctamente 4 literales.	Completa de manera relacionada o correctamente todos los espacios en blanco/ Señala correctamente 6 literales.
SUBTOTAL 3.a.	0.0-1.25 Puntos	1.26-2.50 puntos	2.51-3.75 puntos	3.76-5.0 puntos
Numeral 3 b.	El (la) estudiante deja todos los espacios en blanco. Responde correctamente en dos o tres espacios con líneas punteadas.	Responde correctamente en cuatro a cinco espacios con líneas punteadas.	Responde correctamente en seis a ocho espacios con líneas punteadas.	Responde correctamente en nueve a diez espacios con líneas punteadas.
SUBTOTAL 3.b.	0.0-1.25 Puntos	1.26-2.50 puntos	2.51-3.75 puntos	3.76-5.0 puntos
TOTAL 3	0.0-2.50 Puntos	2.51- 5.0 Puntos	5.1- 7.50 Puntos	7.51-10 puntos

RESPUESTA PREGUNTA 4. PROBLEMAS DE ACTUALIDAD (10 PUNTOS)

- a. Aproximadamente cuantos kilos diarios de basura genera una persona promedio en Guayaquil
0.03-0.04 kg 200-400 kg 0.08-0.2 kg..... 0.80- 1.7 kg...x..
- b. Que fenómeno natural frenó el calentamiento climático en los últimos 12 años:
Erupciones volcánicas Vientos alisiosx... Tormentas eléctricas..... Corrientes marinas.....
- c. Cuantas toneladas de CO₂ que se deja de emitir a la atmosfera corresponden a un CER
500 ton de CO₂..... 1 ton de CO₂...x.... 10 ton de CO₂..... 100-150 ton de CO₂.....
- d. En el mercado europeo (relacionado con el mercado ecuatoriano de bonos), cada bono de carbono cuesta:
10-20 USD...x..... 250-500 USD..... 2000-5000 USD
- e. Que puntaje obtuvo la ESPOL con relación al UI GreenMetric 2013 de campus sostenibles.
21..... 71700..... 6119...x.... 587.....
- f. Que puesto obtuvo la ESPOL con relación al UI GreenMetric 2013 de universidades más verdes
3..... 650..... 52...x..... 1020.....
- g. La biodiversidad del país suma 35 especies nuevas entre ellas Lahypsiboas alfaroi y Pristimantis bellae encontradas en la Amazonia ecuatoriana. Estas especies se refieren a un (una):
Hongo..... Reptil..... Planta..... Anfibio...x.... Bacteria.....
- h. En cuanto a anfibios que país es privilegiado por ocupar el tercer lugar en el mundo en numero de especies, con 539 especies.
Brasil..... Bolivia..... Colombia..... Ecuador...x... Venezuela.....
- i. Cuantos años de existencia cumple en el 2014 la Estación Científica Charles Darwin:
25 años..... 50 años...x..... 75 años..... 100 años.....
- J. Aproximadamente, cuantos años duró la concesión a Texaco (caso Chevron.Texaco) en el Oriente ecuatoriano
51 años..... 15 años..... 26 años...x..... 60 años.....

RUBRICA PREGUNTA 4 SOBRE 10 PUNTOS				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0--25%)	EN DESARROLLO (50%)	DESARROLLADO (75%)	EXCELENTE (76-100%)
	0.0 – 2.5 puntos El estudiante no selecciona las opciones correctas/ selecciona hasta 2 opciones correctas.	2.6 - 5.0 puntos El estudiante selecciona de 3 a 5 opciones correctas.	5.1 - 7.5 puntos El estudiante selecciona de 5 a 7 opciones correctas.	7.6 - 10.0 puntos El estudiante selecciona de 8 a 10 opciones correctas.
TOTAL	0.0-2.0 Puntos	3.0-5.0 puntos	5.0-7.0 puntos	8.0-10.0 puntos

PREGUNTA 5. AIRE Y PRINCIPALES PROBLEMAS ATMOSFERICOS (10 puntos). Complete el cuadro:

PREGUNTA 5. AIRE Y PRINCIPALES PROBLEMAS ATMOSFERICOS (10 puntos). Complete el cuadro:

CONTAMINANTE	CLASIFICACION	FUENTES	ESTRATEGIAS DE CONTROL
PM ₁₀		Chimeneas de fábricas, quema al aire libre de desechos	
	Primario	Combustión de carburantes en los motores de los vehículos.	
SO ₂			Limpieza del azufre del carbón. Combustión con base fundente
	Secundario		Control de emisiones por la EPA de COV's y NOx

RESPUESTA PREGUNTA 5:

CONTAMINANTE	CLASIFICACION	FUENTES	ESTRATEGIAS DE CONTROL
PM ₁₀	Primario	Chimeneas de fábricas, quema al aire libre de desechos.	Filtros, precipitadores ciclónicos, precipitadores electrostáticos, relleno sanitario.
NOx, CO	Primario	Combustión de carburantes en los motores de los vehículos.	Convertidor catalítico. Cambiar el combustible fósil a energía solar, eólica e hidráulica Programas de revisión técnica vehicular, Utilizar menos el automóvil.
SO ₂	Primario	Plantas de energía eléctrica que operan con carbón	Limpieza del azufre del carbón. Combustión con base fundente y otras para separar azufre
O ₃	Secundario	COV's, óxidos de nitrógeno	Control de emisiones por la EPA de COV's y NOx

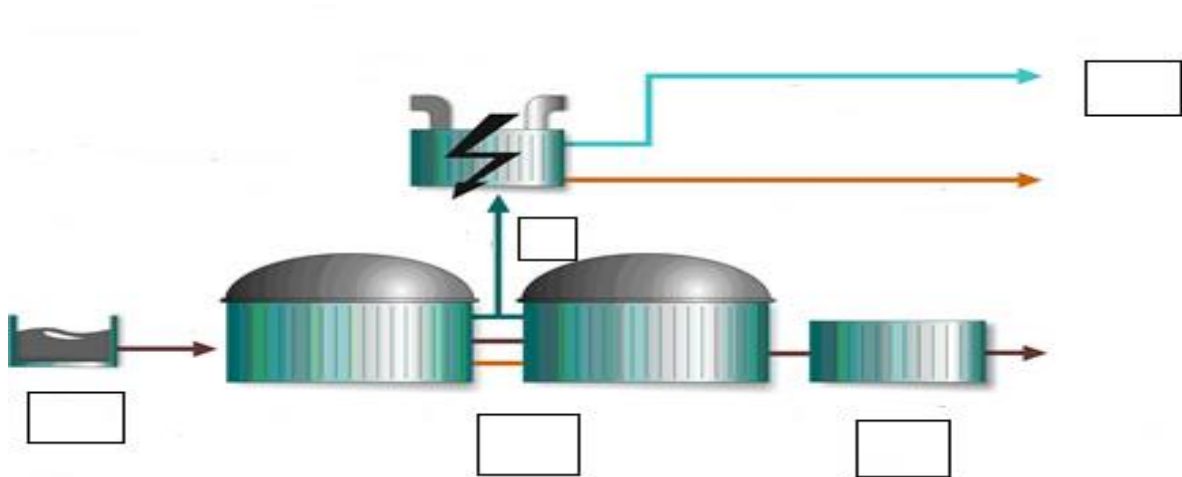
RÚBRICA PREGUNTA 5 SOBRE 10 PUNTOS				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0--25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
	0.0 – 2.5 puntos El estudiante deja todos los espacios en blanco vacíos / Todos los espacios en blanco tienen información equivocada/Completa correctamente de 1 a 2 espacios en blanco.	2.6 - 5.0 puntos El estudiante completa correctamente de 3 a 4 espacios en blanco.	5.1 - 7.5 puntos El estudiante completa correctamente de 5 a 6 espacios en blanco.	7.6 - 10.0 puntos El estudiante completa correctamente de 7 a 8 espacios en blanco.
TOTAL	0.0 – 2.5 puntos	2.6 – 5.0 puntos	5.1– 7.5 puntos	7.6- 10 puntos

PREGUNTA 6:

6.a. Explique en qué consiste el mercado de carbono y cuáles son los mecanismos de reducción y captura de emisiones

6.b. En los espacios en blancos del diagrama de aprovechamiento de biogás, escriba el literal correspondiente a los siguientes componentes del proceso: a) Biodigestores, b) Deyecciones ganaderas y materia orgánica (subproductos de la industria alimentaria o residuos orgánicos), c) producto digerido o abono, d) energía eléctrica, e) Biogás.

6.c. En que parte(s) o punto(s) de este proyecto usted sacaría provecho para realizar una transacción en el mercado de venta de carbono. Explique.



RESPUESTAS PREGUNTA 6. MERCADO DE CARBONO Y EMISIONES DE CO2 (10 puntos)

6.a. Explique en qué consiste el mercado de carbono y cuáles son los mecanismos de reducción y captura de emisiones

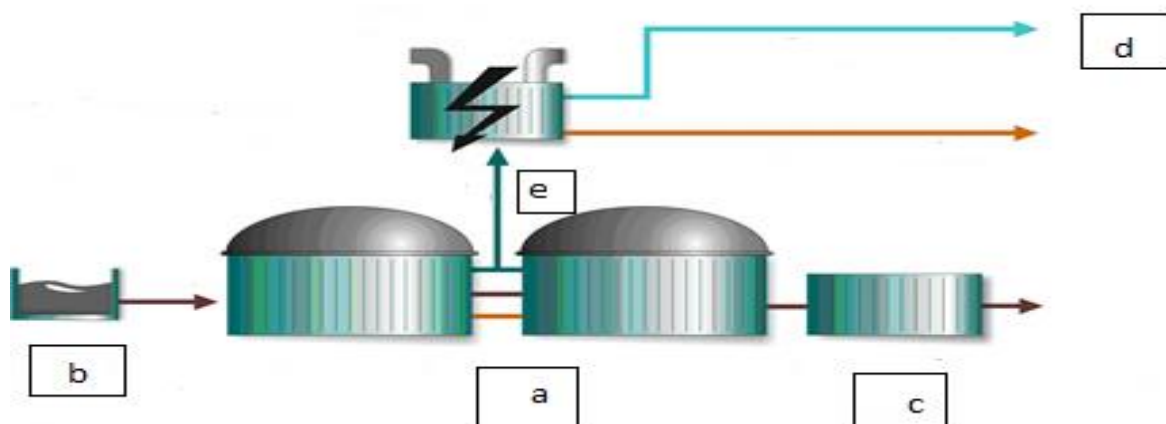
El Mercado de Carbono consiste en comprar y vender reducciones de dióxido de carbono a través de un escenario representado por gobiernos, empresas o instituciones del mundo. Las transacciones pueden efectuarse por países apartados entre sí.

Los mecanismos de reducción de emisiones son: Mecanismo de Desarrollo Limpio, MDL, Ejecución Conjunta, EC, y el comercio de derechos de emisión.

6.b. En los espacios en blancos del diagrama de aprovechamiento de biogás, escriba el literal correspondiente a los siguientes componentes del proceso: a) Biodigestores, b) Deyecciones ganaderas y materia orgánica (subproductos de la industria alimentaria o residuos orgánicos), c) producto digerido o abono, d) energía eléctrica, e) Biogás.

6.c. En que parte(s) o punto(s) de este proyecto usted sacaría provecho para realizar una transacción en el mercado de venta de carbono. Explique.

En la cogeneración de energía eléctrica, porque el biogás al ser usado como combustible en el cogenerador de energía eléctrica, no se libera a la atmósfera y con ello se reducen estas emisiones que deben ser negociadas en el mercado de carbono.



RUBRICA PREGUNTA 6				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
Pregunta 6.a.	El estudiante no contesta, o alcanza a explicar lo que es el mercado carbono.	El estudiante explica lo que es el mercado carbono y escribe hasta un mecanismo de reducción y captura de emisiones.	El estudiante explica lo que es el mercado carbono y escribe hasta dos mecanismos de reducción y captura de emisiones.	El estudiante explica lo que es el mercado carbono y escribe los tres mecanismos de reducción y captura de emisiones.
Pregunta 6.b.	El estudiante no contesta o no escribe el literal correcto, o alcanza escribir un solo literal	El estudiante escribe hasta dos literales correctamente	El estudiante escribe hasta tres literales correctamente	El estudiante escribe todos los literales correctamente
Pregunta 6.c.	El estudiante no contesta, o alcanza a escribir sin explicar la parte del proceso que se aprovecharía para vender bonos de carbono	El estudiante escribe la parte del proceso que se aprovecharía para hacer una transacción de bonos de carbono y explica que el biogás alimenta al cogenerador eléctrico	El estudiante escribe la parte del proceso que se aprovecharía para hacer una transacción de bonos de carbono y explica que el biogás se transforma en energía eléctrica	El estudiante escribe la parte del proceso que se aprovecharía para hacer una transacción de bonos de carbono y explica que el biogás se transforma en energía eléctrica y que las emisiones reducidas son negociables en el mercado de carbono
TOTAL	0.0 – 2.5 puntos	2.6 – 5.0 puntos	5.1– 7.5 puntos	7.6- 10.0 puntos

RESPUESTA PREGUNTA 7. LLUVIA ÁCIDA, CALENTAMIENTO GLOBAL Y DETERIORO DE LA CAPA DE OZONO (15 puntos)

7.a. Calentamiento global.

- Seleccione la secuencia correcta de los rayos involucrados en el calentamiento global, dentro del espectro electromagnético (de menor a mayor longitud de onda)

UV-IR-luz visible.....

IR-UV. Luz visible.....

UV- luz visible- IR...**X** .

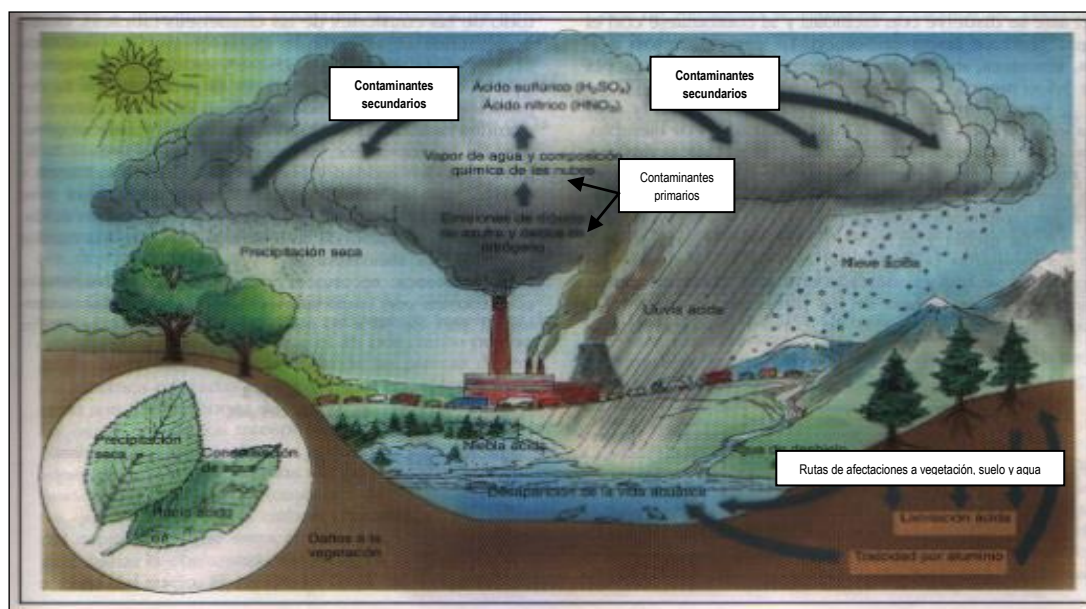
-Seleccione cuales de los siguientes NO son gases de efecto de invernadero:

O₃..... HNO₃... **X**...OH... **X**

N₂ **X** CFCs.....

N₂O..... H₂O...

7.b. Lluvia ácida: Dibuje el proceso de la lluvia ácida, señalando los compuestos químicos de origen (contaminantes primarios), la combinación entre éstos (contaminantes considerados como secundarios) y las rutas de afectaciones posibles a la vegetación, al suelo y a los cuerpos de agua. Si es necesario puede graficar otros elementos importantes.



7.c. Deterioro de capa de ozono. Verdadero o Falso (V/F)

Los llamados reservorios de cloro ayudan a evitar la destrucción del ozono estratosférico..... (**V**)

La primera etapa del ciclo del cloro empieza con: $\text{CFCl}_2 + \text{IR} \rightarrow \text{Cl} + \text{CFCl}_2$ (**F**)

En el Hemisferio Norte la concentración de ozono es mayor en invierno y menor en verano.... (**F**)

Los CFCs son moléculas que no reaccionan, no inflamables e inocuas..... (**V**)

RUBRICA PREGUNTA 7				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
Numeral 7.a.	El (la) estudiante deja los espacios en blanco. Responde solamente uno de los espacios en blanco de forma correcta.	Responde dos de los espacios en blanco de forma correcta.	Responde tres de los espacios en blanco de forma correcta.	Responde los cuatros espacios en blanco de forma correcta.
SUBTOTAL 7.a.	0.0-1.25 Puntos	1.26-2.50 puntos	2.51-3.75 puntos	3.76-5.0 puntos
Numeral 7 b.	El (la) estudiante no realiza ningún gráfico. Se evidencia un dibujo con muy pocos elementos.	Genera un gráfico con los elementos básicos, sin detallar los contaminantes primarios ni secundarios. Una gráfica solo con componentes básicos y/o contaminantes primarios o secundarios.	Genera un gráfico con los elementos básicos, señalando los contaminantes primarios y secundarios, pero le hacen falta las rutas de afectaciones posibles a la vegetación y/o al suelo y/o a los cuerpos de agua.	Genera un gráfico con los elementos básicos, señalando los contaminantes primarios y secundarios y las rutas de afectaciones posibles a la vegetación, al suelo y a los cuerpos de agua. Grafica además otros elementos importantes que son valorados adicionalmente por el (la) profesora.
SUBTOTAL 7.b.	0.0-1.25 Puntos	1.26-2.50 puntos	2.51-3.75 puntos	3.76-5.0 Puntos
Numeral 7 c.	El (la) estudiante deja en blanco los espacios. No responde a ningunos de los enunciados de forma correcta. Responde correctamente a un enunciado.	Responde correctamente a dos enunciados.	Responde correctamente a dos enunciados.	Responde correctamente a los cuatro enunciados.
SUBTOTAL 7.c.	0.0-1.25 Puntos	1.26-2.50 puntos	2.51-3.75 puntos	3.76-5.0 Puntos
TOTAL PREGUNTA 7	0.0-3.75 Puntos	3.76- 7.5. Puntos	7.51- 10.0 Puntos	10.1-15 Puntos

PREGUNTA 8. CONFERENCIAS, TRATADOS SOBRE CAMBIO CLIMATICO Y DESASTRES AMBIENTALES (10 puntos):

8.1. En la columna derecha que se encuentra en blanco, escribir el literal correspondiente a objetivos o alcances descritos en cada evento

	Convenciones, Conferencias, Protocolos,	Objetivos	
A	CMNUCC (1994)	Estableció un Fondo Verde para los países en vías de desarrollo	
B	ACUERDO DE COPENHAGUE (2009)	Reducir al mínimo y controlar estrictamente los movimientos transfronterizos de desechos y eliminarlos de manera ambientalmente racional	
C	CONFERENCIA DE RIO (1992)	Reducir el 5% de las emisiones de gases de efecto invernadero de la atmosfera, tomando como referencia a los niveles emitidos en 1990	
D	Protocolo de MONTREAL (1989)	Eliminar a nivel mundial sustancias que destruyen el ozono estratosférico	
E	Convenio de BASILEA (1989)	Organismo de la ONU, que organiza conferencias anuales desde 1995	
F	CONFERENCIA RIO + 20	"Se requiere mantener el aumento de la temperatura global por debajo de 2 grados centígrados....", "teniendo en cuenta la erradicación de la pobreza en los países en desarrollo". COP 15. Reducir 50% de emisiones de GEI hasta el 2050. Acuerdos inciertos.	
G	COP 18 (2012, Doha)	Evaluar los progresos realizados hasta esa fecha, los retos y las deficiencias en la implementación de los compromisos acordados en las grandes cumbres sobre el desarrollo sostenible.	

8.2. En la columna derecha que se encuentra en blanco, escribir el literal correspondiente a desastres ambientales.

	Desastres Ambientales	Descripción	
A	Accidente de Chernobyl	Fuga de 48 toneladas de gas toxico (MIC) de una planta de pesticidas provoca 15 000 muertos en India, 1984	
B	Accidente Bohpal	Explosión y hundimiento de una plataforma estadounidense derramando 160 000 litros diarios de petróleo, cubriendo 1550 kilómetros de área.	
C	Exxon Valdez	Explosión de un reactor nuclear que liberando material radiactivo, 500 veces superior que la arrojada en Hiroshima, 1945	
D	Enfermedad de Minamata	Embarcación que derramo aproximadamente 11 millones de galones de petróleo en la Costa Williams Prince-Alaska, 1989	
E	Derrame de petróleo en el Golfo de México	Explosión de reactores nucleares causado por el terremoto de 8.9 en la escala de Richter en costas asiáticas. 2010	
F	Accidente de Fukushima	Síndrome neurológico causado por el envenenamiento con metilmercurio. Ingesta de marisco contaminado. 1956	

RESPUESTAS PREGUNTA 8. CONFERENCIAS, TRATADOS SOBRE CAMBIO CLIMATICO Y DESASTRES AMBIENTALES (10 puntos):

8.1. En la columna derecha que se encuentra en blanco, escribir el literal correspondiente a objetivos o alcances descritos en cada evento

	Convenciones, Conferencias, Protocolos,	Objetivos	
A	CMNUCC (1994)	Estableció un Fondo Verde para los países en vías de desarrollo	H
B	ACUERDO DE COPENHAGUE (2009)	Reducir al mínimo y controlar estrictamente los movimientos transfronterizos de desechos y eliminarlos de manera ambientalmente racional	F
C	CONFERENCIA DE RIO (1992)	Reducir el 5% de las emisiones de gases de efecto invernadero de la atmosfera, tomando como referencia a los niveles emitidos en 1990	D
D	Protocolo de KIOTO (1997)	Pautas para el Desarrollo Sostenible a través de la Agenda 21	C
E	Protocolo de MONTREAL (1989)	Eliminar a nivel mundial sustancias que destruyen el ozono estratosférico	E
F	Convenio de BASILEA (1989)	Organismo de la ONU, que organiza conferencias anuales desde 1995	A
G	CONFERENCIA RIO + 20	"Se requiere mantener el aumento de la temperatura global por debajo de 2 grados centígrados....", "teniendo en cuenta la erradicación de la pobreza en los países en desarrollo". COP 15. Reducir 50% de emisiones de GEI hasta el 2050. Acuerdos inciertos.	B
H	COP 18 (2012, Doha)	Evaluar los progresos realizados hasta esa fecha, los retos y las deficiencias en la implementación de los compromisos acordados en las grandes cumbres sobre el desarrollo sostenible.	G

8.2. En la columna derecha que se encuentra en blanco, escribir el literal correspondiente a desastres ambientales.

	Desastres Ambientales	Descripción	
A	Accidente de Chernobyl	Fuga de 48 toneladas de gas toxico (MIC) de una planta de pesticidas provoca 15 000 muertos en India, 1984	B
B	Accidente Bohpal	Explosión y hundimiento de una plataforma estadounidense derramando 160 000 litros diarios de petróleo, cubriendo 1550 kilómetros de área.	E
C	Exxon Valdez	Explosión de un reactor nuclear que liberando material radiactivo, 500 veces superior que la arrojada en Hiroshima, 1945	A
D	Enfermedad de Minamata	Embarcación que derramò aproximadamente 11 millones de galones de petróleo en la Costa Williams Prince-Alaska, 1989	C
E	Derrame de petróleo en el Golfo de México	Explosión de reactores nucleares causado por el terremoto de 8.9 en la escala de Richter en costas asiáticas. 2010	F
F	Accidente de Fukushima	Síndrome neurológico causado por el envenenamiento con metilmercurio. Ingesta de marisco contaminado. 1956	D

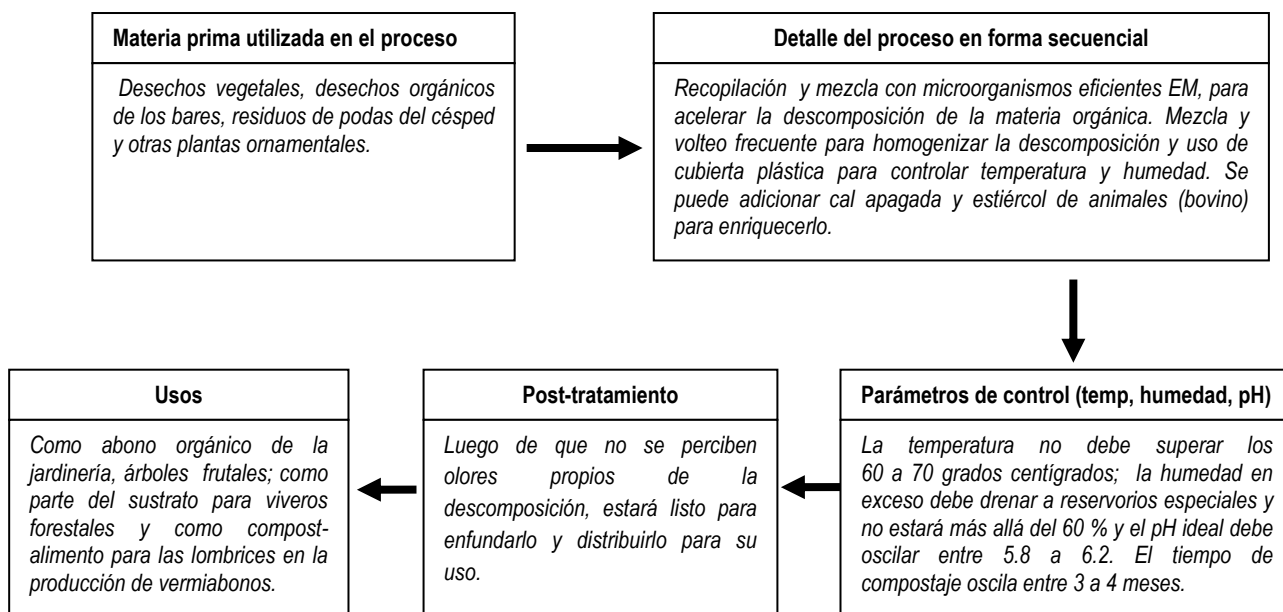
RUBRICA PREGUNTA 8				
NIVELES DE EJECUCION DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
Pregunta 8.1.	El estudiante no contesta, o alcanza escribir dos literales que correctamente corresponden	El estudiante escribe hasta cuatro literales que correctamente corresponden	El estudiante escribe hasta seis literales que correctamente corresponden	El estudiante escribe todos los literales que correctamente corresponden
Pregunta 8.2.	El estudiante no contesta, o alcanza escribir de uno hasta dos literales que correctamente corresponden	El estudiante escribe hasta tres literales que correctamente corresponden	El estudiante escribe de cuatro hasta cinco literales que correctamente corresponden	El estudiante escribe todos los literales que correctamente corresponden
TOTAL	0.0 – 2.5 puntos	2.6 – 5.0 puntos	5.1– 7.5 puntos	7.6- 10.0 puntos

RESPUESTA PREGUNTA 9. VISITA A PROYECTO HUELLA ECOLÓGICA (10 PUNTOS)

En su visita a huella ecológica usted observó algunos tratamientos de re-uso, reciclaje, transformación biotecnológica, entre otros. Recuerde uno y en base a éste, complete en cada recuadro (si aplica) los requerimientos que se deben cumplir

Ejemplo de los aspectos involucrados en cada etapa secuencial de esta pregunta, utilizando el proceso de compostaje.

COMPOSTAJE



RUBRICA PREGUNTA 9:			
INICIAL (0--25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
El (la) estudiante deja los recuadros en blanco. Plantea un proceso de forma inicial con una <i>materia prima</i> en el primer recuadro e inicia el <i>detalle</i> en el segundo recuadro secuencialmente como indica la flecha, pero no lo continúa.	Plantea un proceso de forma inicial con una <i>materia prima</i> en el primer recuadro, lo <i>detalla</i> en el segundo y escribe algunos <i>parámetros</i> en el tercero pero no los precisa.	Plantea un proceso de forma inicial con una <i>materia prima</i> en el primer recuadro, lo <i>detalla</i> en el segundo y precisa los <i>parámetros</i> en el tercero. El cuarto recuadro es completado a medias respecto del <i>post-tratamiento</i>	Plantea un proceso de forma inicial con una <i>materia prima</i> en el primer recuadro, lo <i>detalla</i> en el segundo y precisa los <i>parámetros</i> en el tercero, completando el <i>post-tratamiento</i> y especifica los <i>usos</i> de los productos generados.
0.0-2.5 puntos	2.6-5.0 puntos	5.1-7.5 puntos	7.6-10 puntos

RESPUESTAS PREGUNTA 10:

EVENTO A:

A1: Cualquier concepto relacionado con:

OBSOLESCENCIA PROGRAMADA: Resultado de una acción deliberada o intencional por parte de los fabricantes para que un objeto tenga vida corta o se vuelva inservible. Las baterías de los iPhones, las impresoras que contienen un chip para que en un tiempo corto empiecen a derramar la tinta...entre otros

OBSOLESCENCIA PERCIBIDA: Percepción de que un objeto es inservible debido a que ya no está de moda, se ve anticuado en comparación con otros modelos nuevos, etc. La moda: tacos altos, tacos bajos, tacos anchos en zapatos.... Modelos de celulares....etc

A2: Cualquier secuencia que involucre lo siguiente:

EXTRACCION → PRODUCCIÓN → DISTRIBUCION → CONSUMO → DISPOSICION
--

A3: El sistema lineal de producción direcciona el producto en un solo sentido y dentro de un proceso cuyo componente final es la disposición en el planeta. De ahí no se integra a proceso cíclico alguno y se genera la acumulación. Nuestro planeta es uno y está sobrecargado; de ahí los problemas de la sobre acumulación de basura y contaminación ambiental.

A4: No refleja. Son costos reales de producción externalizados. Quién realmente pagó fue la mano de obra de los países subdesarrollados.

A5: Reciclar contribuye a evitar en parte la generación de basura; en parte evita que crezcan los espacios para depositar la basura. Mientras se sigue produciendo basura... No se soluciona el problema de fondo. Se genera mucho material que no puede ser reciclado, degradado o biodegradado.

A6: Química verde: relacionada con el reemplazo, en los procesos productivos, de compuestos peligrosos por otros más inócuos. Residuo cero: promulgar el reciclaje y procesos cíclicos: no residuos. Producción de ciclo cerrado: ligado con concepto anterior; reutilización del subproducto como materia prima. Empleos verdes: dotar al trabajador de cero contaminación de interiores y medio ambiente sano. Uso de protección total para evitar el contacto entre materia prima potencialmente contaminante y operario. Empleos que potencien el diseño de productos verdes. Energía renovable: uso de nuevos tipos de energía. Comercio justo: el que contamina daña, opciones para evitar acumulación, no desecho de recursos ni personas...

EVENTO B:

B1: Considerar en la respuesta la idea central de que la propaganda y lo vistoso del objeto engaña o hace que el cliente reemplace un objeto que aún desempeña su función para lo cual fue creada, por otro con algún plus innecesario. El comercio crea en el cliente la necesidad de comprar algo que no es básicamente necesario....Ejemplos particulares relacionados de cada uno.

B2: Considerar todo lo referente a sus inicios, desde principios del siglo pasado. Luego, como argumento para recuperar la economía norteamericana, en periodos de depresión por crisis económica, como repercusión luego de la segunda guerra mundial.....Luego, el argumento del confort norteamericano.... Considerar ejemplos particulares relacionados de cada uno: la bombilla, medias Nylon,...lavadoras, computadoras.....

B3: Ya sea que exista la posibilidad o no, la opinión personal debe basarse en un argumento que tenga un razonamiento de fondo y que lo defienda con un argumento de peso... El ejemplo con un caso ecuatoriano debe ser ajustado a lo expuesto.

B4: Que realmente evidencie un manejo de proceso, aplicado a una profesión en particular. Debe verse reflejado de alguna manera el concepto de la obsolescencia programada.

EVENTO C:

C1: Define brevemente las diferencias entre agua azul y verde. Citar dos ejemplos de servicios ecosistémicos asociados a cada tipo.

El agua verde corresponde al flujo de agua de la vegetación a la atmósfera por evapotranspiración, mientras que el agua azul es el flujo excedentario en forma líquida capturada en una cuenca hidrográfica no usada directamente por la vegetación. El agua verde se asocia al mantenimiento de los servicios ecosistémicos de soporte, incluida la producción primaria, y el agua azul al de abastecimiento de agua para usos humanos.

Además de otros ejemplos relacionados posibles.

C2: Describe dos ejemplos de impacto del cambio climático sobre servicios de abastecimiento de agua.

El incremento de la temperatura del aire y los cambios en la distribución de las precipitaciones son impactos futuros que determinan una reducción en el volumen de agua disponible para usos humanos, por mayores pérdidas evapotranspirativas, y modificaciones en los patrones temporales de flujos de aguas superficiales y recarga de acuíferos, creando incertidumbres sobre la oferta del recurso. Especialmente vulnerables las zonas áridas y con alta densidad de población humana.

Además de otros ejemplos relacionados posibles.

C3: Define el concepto de huella hídrica.

Volumen total de agua dulce usada para generar los bienes y servicios producidos por una empresa o consumidos por unidad definida (persona, empresa o país). Por ejemplo, la cantidad de agua consumida para producir un kilo de un tipo de producto agropecuario (arroz, maíz, carne de res, pollo, etc.). Es un indicador de interés para la gestión ambiental. Puede calcularse para diferentes tipos de agua, como azul y verde.

C4: Describe brevemente y usando términos ecológicos dos iniciativas para una gestión más sostenible de la huella hídrica de una urbanización con áreas verdes en Guayaquil

Reducción del consumo global de la urbanización:

(1) Usar un tipo de vegetación en áreas verdes que consuma menos agua verde (para mantenimiento o producción primaria), como arbustos siempreverdes resistentes a la sequía en vez de césped.

(2) Captura de aguas pluviales y esorrentías de áreas impermeables, es decir, agua azul, y almacenamiento en un estanque para uso en actividades de baldeo y riego, en sustitución del agua potable de abastecimiento municipal.

Además de otros ejemplos relacionados posibles.

C5. Describe dos servicios de un humedal artificial relacionados con el uso sostenible del agua.

1) Servicio ecosistémico de reciclaje de agua, favoreciendo la regeneración de la calidad del agua mediante la retención y sedimentación de sólidos, y la absorción por la vegetación de nutrientes y metales pesados disueltos; que puede recargar acuíferos o descargar a un río.

(2) Servicio ecosistémico de almacenamiento de agua local, favoreciendo la disponibilidad de agua para determinadas actividades humanas, como agricultura, especialmente importante en épocas de sequía.

Además de otros ejemplos relacionados posibles.

RUBRICAS PREGUNTA 10

RUBRICAS EVENTO A: 1.67 ptos cada pregunta, el cual debe ser dividido por el número de ítems a contestar dentro de cada pregunta. Considerar el calificar el 50% menos cuando se omiten ejemplos. EL 50% menos cuando se cita el causal de un evento, pero no se lo explica con un razonamiento lógico de fondo.

PREGUNTA 10 EVENTO A				
	RUBRICAS PREGUNTA 10 EVENTO A SOBRE 10 PUNTOS: 1,67 PTOS CADA UNA			
NIVEL DE EJECUCIÓN/DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (50-85%)	EXCELENTE (100%)
Número de ítems correctamente contestados	0-1	2 a 3	4 a 5	6
Puntaje correspondiente	0.0-1.7 p	3.3 a 5.0 p	6.7 a 8.4 p	10 p

RUBRICAS EVENTO B: 2.5 ptos cada pregunta, el cual debe ser dividido por el número de ítems a contestar dentro de cada pregunta. Considerar el calificar el 50% menos cuando se omiten ejemplos. EL 50% menos cuando se cita el causal de un evento, pero no se lo explica con un razonamiento lógico de fondo.

RUBRICAS PREGUNTA 10 EVENTO B				
	SOBRE 10 PUNTOS: 2,5 PTOS CADA UNA			
NIVEL DE EJECUCIÓN/DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-75%)	EXCELENTE (76-100%)
Número de ítems correctamente contestados	0-1	2	3	4
Puntaje correspondiente	0.0-2.5 p	5.0 p	7.5	10 p

RUBRICAS EVENTO C: 2 ptos cada pregunta, el cual debe ser dividido por el número de ítems a contestar dentro de cada pregunta. Considerar el calificar el 50% menos cuando se omiten ejemplos. EL 50% menos cuando se cita el causal de un evento, pero no se lo explica con un razonamiento lógico de fondo.

RUBRICAS PREGUNTA 10 EVENTO C				
	SOBRE 10 PUNTOS: 2 PTOS CADA UNA			
NIVEL DE EJECUCIÓN/DESEMPEÑO	INICIAL (0-25%)	EN DESARROLLO (26-50%)	DESARROLLADO (51-80%)	EXCELENTE (81-100%)
Número de ítems correctamente contestados	0-1	2	3-4	5
Puntaje correspondiente	0.0-2.0 p	2.5 p	6.0-8.0	10 p