



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL

CURSO CAMBIO CLIMATICO
EXAMEN PARCIAL (solucionario)

FECHA: 14 de Octubre 2017

DOCENTE: Cristobal Pinche Lauree.

Escriba si es falso (F) o verdadero (V) las siguientes expresiones (4 puntos)

- 1) (V) Los cambios en la composición atmosférica es un proceso interno que operan desde la tierra dentro del sistema climático de la tierra, y es uno de los responsables del cambio climático.
- 2) (V) La tierra sería más fría si no tuviese la influencia de los gases de efecto invernadero.
- 3) (V) El feedback de la radiación en onda larga es negativa.
- 4) (V) El Metano es el que posee mayor potencial de calentamiento que el CO₂
- 5) (F) El calentamiento de la tierra se debe a que la atmósfera absorbe la radiación ultravioleta
- 6) (V) El alcance que abarca la Huella de Carbono es mucho más amplia que los que están comprendidos los Gases de Efecto Invernadero.
- 7) (V) Generalmente la nubosidad reduce la pérdida de la radiación en onda larga, por lo tanto se tendrá un feedback positivo.
- 8) (V) Uno de los forzamientos climáticos que corresponde a la actividad humana, el que no es de tipo radiativo es la evapotranspiración.

Complete los siguientes cuadros según lo que corresponda

9- Considere los términos relativos a los principales conductores (driver) del cambio climático y el tipo de radiación a la cual están relacionados: (2 puntos)

CONDUCTORES (DRIVER) DEL CAMBIO CLIMATICO	TIPO DE RADIACION
(EJEMPLO) Nubes	Radiación de onda corta y Larga
Aerosoles	Radiación de onda corta
Radiación Solar (Fluctuaciones)	Radiación de onda corta
Material particulado (grueso)	Radiación de onda larga
Nieve	Radiación de onda corta
Ozono	Radiación de onda corta y larga

10.- Considere los términos relativo a los agentes de forzamiento, que aportan (+) o no (-) al calentamiento global: (3 puntos)

AGENTES DE FORZAMIENTO	FORZAMIENTO (+ ó -)
CO ₂	+
Irradiancia solar	+
Vapor de Agua	+
O ₃ estratosferico	-
Aerosoles	-
O ₃ troposferico	+

11.- Complete el siguiente cuadro en función a la relación de los componentes de la situación ambiental que se presenta y defina el tipo de feed back que le corresponde (4 puntos).

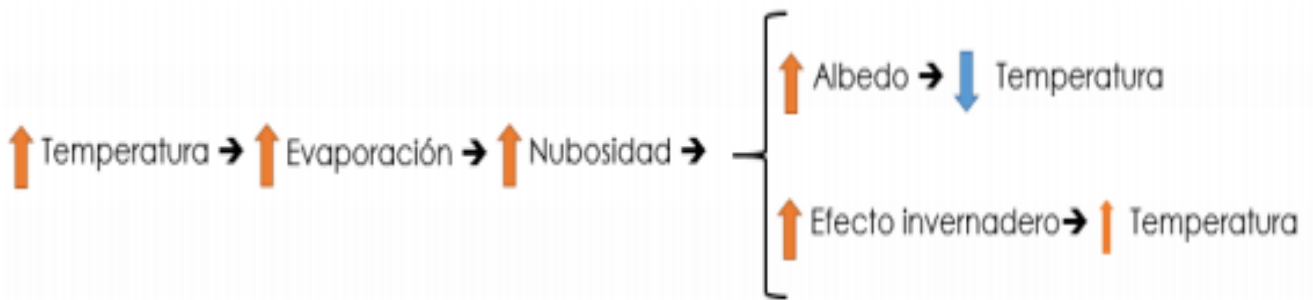
SITUACION AMBIENTAL (↑ ó ↓)	TIPO FEEDBACK (+ ó -)
(EJEMPLO) ↑Temp.Superf = ↓Cobertura Hielo = ↓albedo = ↑ Temp.Superf	+
↑Temp.Superf = ↑Agua Atmosfera = ↑efecto GEI = ↑ Temp.Superf.	+
↓ Temp.Superf=↓ evaporacion = ↓vapor agua = ↓ gases efecto invernadero =↓ Temp.Superf	+
↓Areas Temp.Superf = ↓ Precipitacion = ↓MeteorizacionQuimica = ↓CO2 en la atmosfera = ↓Temp.Superf	+
↑Precipitacion = ↑Bosques = ↑Vapor Agua = ↑ Precipitacion	+
↑Temp.Superf = ↓Radiacion Infraroja Emitida Superf=↓ Temp.Superf	-
↑Temp.Superf = ↑Agua Atmosfera = ↑efecto GEI = ↑ Temp.Superf	+
↓ Temp.Superf=↓ Covertura Vegetal = ↓Albedo = ↓ Temp.Superf	+
↑Temp.Superf = ↑Precipitacion/vegetacion=↑ MeteorizacionQuimica = ↓CO2 en la atmosfera por meteorización = ↓Temp.Superf	-

Responda las siguientes preguntas en forma breve y concisa.

12.- Porque se dice que la meteorización es el termostato de la tierra (2 puntos)

Un incremento en la radiacion solar ,dara lugar al proceso de meteorización, con el cual se consumirá el CO₂ de la atmosfera, de esta forma se reducirá los gases de efecto invernadero. Por ello es que se dice que la meteorización es el termostato de la tierra.

13 ¿Establezca las relaciones que existe en las 2 vías del feedback de la nubosidad (2 puntos)



14.-¿Cuáles son los componentes de un Sistema Climático que están relacionado con el Cambio Climático?(1 puntos)

Los componentes son : Atmosfera, Hidrosfera, Criósfera, Geosfera y Biosfera.

15.- Defina en base al esquema que se presenta, el doble efecto que tiene la actividad volcánica (por emitir material particulado y por emitir CO₂) al cambio climático? (2 Puntos)

- Descenso de la Temperatura al emitir polvo.
- Aumento de la Temperatura al emitir CO₂.

