



**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE
AMAZONAS**

Ley de creación N° 27347 Resolución de funcionamiento N° 114-2001- Conafu



FACULTAD DE EDUCACIÓN PRIMARIA

EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**INFLUENCIA DEL TALLER DIDÁCTICO SALVEMOS AL
PLANETA PARA EVITAR EL CALENTAMIENTO GLOBAL EN
NIÑOS DEL TERCER GRADO NIVEL PRIMARIA**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN PRIMARIA**

AUTOR:

JHON EDWAR LLANOS TORRES

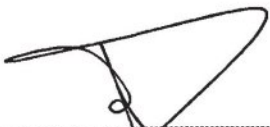
JURADO:

Mg. Edward Enrique Rojas de la Puente	Presidente
Lic. Manuel Yóplac Acosta	Secretario
Mg. Hilda Panduro Bazán de Lázaro	Vocal

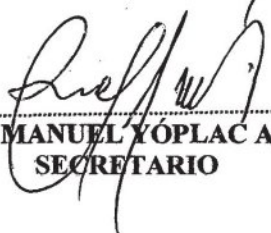
**CHACHAPOYAS – PERÚ
2010**

JURADO DE EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

El jurado del examen de suficiencia profesional ha sido designado según el artículo 92 del REGLAMENTO PARA EL OTORGAMIENTO DE GRADO DE BACHILLER Y EL TITULO DE LICENCIADO(R.C.G.Nº 022 – UNAT-A-CG)el mismo que esta conformado por:



.....
MG. EDWARD ENRIQUE ROJAS DE LA PUENTE
PRESIDENTE



.....
LIC. MANUEL YÓPLAC ACOSTA
SECRETARIO



.....
MG. HILDA PANDURO BAZÁN DE LÁZARO
VOCAL

PAGINA DE AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	
UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	
DR. VICENTE CASTAÑEDA CHAVEZ	RECTOR
MG. MIGUEL BARRENA GUBILLON	VICER RECTOR ACADÉMICO
	VICE RECTOR ADMINISTRATIVO
FACULTAD DE EDUCACIÓN	
MG. EVER SALOME LAZARO BAZAN	PRESIDENTE DEL CONSEJO DE FACULTAD

ÍNDICE

PÁGINAS DE AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	i
ÍNDICE.....	ii
RESUMEN.....	iii
I.- INTRODUCCIÓN	
1.1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.3.- JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.4.- MARCO TEÓRICO.....	17
1.4.1.-DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	24
1.4.1. A.-CAUSAS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	25
1.4.1. B.-CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	25
1.5.-HIPÓTESIS.....	26
1.6.- VARIABLES DE ESTUDIO.....	26
1.7.-OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
1.7.1.- OBJETIVO GENERAL.....	27
1.7.2.-OBJETIVO ESPECIFICO.....	27
II.- MATERIALES Y MÉTODOS.....	27
2.1.-DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	27
2.2.-MÉTODOS, TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	27
2.3.-MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	27
2.5.-TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	27
2.6.-INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	28
III.-DISCUSIÓN.....	29
IV.-CONCLUSIONES.....	30
V.-RECOMENDACIONES.....	31
VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS	

RESUMEN

El Aire compuesto por diversos gases donde flotan polvos con ácaros, hongos, restos de insectos y telarañas entre otros, es el que, aparentemente Limpio, lo respiramos con el oxígeno.

La humedad ambiental con el nitrógeno que flota en el aire, forma el ácido nítrico, y con el azufre forma el ácido sulfúrico, formando la llamada lluvia ácida, dañina para los seres vivos.

La polución del aire por gases contaminantes proviene de las emisiones de las plantas industriales, del parque automotor, de grupos electrógenos y otros. Estos agentes gaseosos contienen monóxido de carbono, dióxido de azufre y otros gases con partículas de plomo nocivos para la salud.

Se acostumbra a quemarse la basura que contiene plásticos, residuos químicos, pilas, baterías, tubos de neón, llantas y otros desechos que desprenden humos tóxicos. Además, el humo del tabaco también es contaminante cancerígeno.

Los productos químicos usados como plaguicidas en el hogar y en el campo para fumigación de cultivos y eliminación de insectos son contaminantes para el hombre y para las plantas.

En el **Agua** se vierten basuras, aguas servidas con excretas, escorias minerales, detergentes diversos, ácidos y lejías, que son contaminantes del agua muy peligrosos, entre estos, el arsénico.

En la **Tierra**, en su superficie y en el sub suelo se depositan relaves minerales, restos químicos y orgánicos, desechos sólidos de las fábricas industriales y desmontes que malogran la bondad de la tierra. En el sedimento de éstos hay agentes tóxicos de zinc, plomo, cobre, cadmio, etc. y otros contaminantes orgánicos con quistes de parásitos.

Todo esto hacen que el planeta se este calentado y provocando las grandes variaciones climáticas.

I.- INTRODUCCIÓN

1.1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El exceso de dióxido de carbono en la atmósfera, un gas de invernadero, producido por la actividad humana al quemar combustibles fósiles, como los derivados del petróleo o el gas natural, se ha incrementado en 40 partes por millón desde 1960 hasta el año 2000. Esto ha producido el aumento artificial de la temperatura en la Tierra; la disminución de las masas de hielo polares o inundaciones, como señalan los expertos del IPCC (Panel Intergubernamental Para el Cambio Climático, con sede en los Estados Unidos).

El Instituto para la Investigación Científica de New Braunfels, en Estados Unidos, y la propia NASA, han explicado que durante la Edad Media, entre los años 800 y el 1100 también hubo un calentamiento global. Ese trabajo hecho por NASA con polen extraído de sedimentos de Hudson Valley, cerca de la ciudad de Nueva York, reveló que en esa época sólo había especies arbóreas adaptadas a los climas más cálidos y secos, como pinos de clima templado y nogales americanos. Sin embargo, antes de este tiempo constataron que había robles y otras especies adaptadas a climas más fríos y húmedos.

Estos estudios demuestran que el calentamiento global de la Edad Media es similar al que estamos viviendo ahora, con la gran diferencia de que ahora hay otros parámetros con valores diferentes, como el dióxido de carbono (CO₂) y el aumento de las radiaciones solares, lo que ha llevado a buena parte de la comunidad científica a pensar que este fenómeno está producido, en gran medida, por la actividad industrial del hombre.

Al calentamiento medieval siguió la llamada “Pequeña Edad de Hielo”, una época comprendida entre la mitad del siglo XIV y la mitad del siglo XIX, donde las temperaturas cayeron abruptamente.

Salas (Nuestro Porvenir Climático, 2001) mencionan que en España, el Ebro se heló siete veces entre 1505 y 1789. Algunos autores atribuyen causas humanas a esta fluctuación climática, ya que al enfriamiento podría haber colaborado la disminución

de la población humana causada por la epidemia de la Peste Negra en Europa, que asoló Europa entre 1347 y 1351, y mató cerca de un tercio de la población del continente, con la consiguiente disminución de la actividad agrícola y la deforestación, actividades que favorecen el calentamiento global.

La “Pequeña Edad de Hielo” coincide también con la conquista de América, y la consiguiente brusca disminución de la población en este continente debido a las enfermedades introducidas por los europeos en el Nuevo Mundo, que se calcula mataron a unos 50 millones de personas, el 90% de su población nativa. América permaneció casi despoblada entre los siglos XVI y XVIII. Disminución de la población que permitió la recuperación de sus bosques y selvas, que ayudaron a la captura del CO₂, disminuyendo el nivel de este gas de invernadero de la atmósfera y causando un enfriamiento en el planeta.

El primero en manifestar un interés por la materia fue Svante August Arrhenius, quien en 1903 publicó *Lehrbuch der Kosmischen Physik* (Tratado de física del Cosmos), el cual trataba por primera vez de la posibilidad de que la quema de combustibles fósiles incrementara la temperatura media de la Tierra.

Entre otras cosas calculaba que se necesitarían 3000 años de combustión de combustibles para que se altera el clima del planeta, todo bajo la suposición que los océanos captarían todo el CO₂ (actualmente se sabe que los océanos han absorbido un 48% del CO₂ antropogénico desde 1800). Arrhenius estimó el incremento de la temperatura del planeta cuando se dobla la



concentración de dióxido de carbono de la atmósfera, eventualmente calculando este valor en 1,6 Centígrados sin vapor de agua en la atmósfera y 2,1 °C con vapor presente. Estos resultados están dentro de los parámetros generalmente aceptados en la actualidad. Arrhenius otorgaba una valoración positiva a este incremento de temperatura porque imaginaba que aumentaría la superficie cultivable y que los países más septentrionales serían más productivos.



En las décadas siguientes, las teorías de Arrhenius fueron poco valoradas pues se creía que el CO_2 no influía en la temperatura del planeta y el efecto invernadero se atribuía exclusivamente al vapor de agua. Sin embargo y 35 años después de que Arrhenius publicara su teoría, Guy S. Callendar, ingeniero británico especialista en vapor, publicó empezando en 1938, varios ensayos en los que corregía algunas estimaciones realizadas por Arrhenius, como la capacidad de los océanos para absorber CO_2 .

A partir de un incremento observable de aproximadamente medio grado Fahrenheit (unos $0,275^\circ\text{C}$) entre 1880 y 1934, Callender estimó que el incremento promedio en la temperatura era $0,005^\circ\text{C}$ por año en ese período (actualmente se estima que en la segunda mitad del siglo XX se ha producido un incremento de $0,013^\circ\text{C}$ al año (IPCC, 2007, p. 30)). Callender argumentaba también que la actividad humana había incrementado el dióxido de carbono en la atmósfera en alrededor de 10% desde el comienzo del siglo. Esto revivió la sugerencia de Arrhenius y es conocido como “Efecto Callendar”.

Roger Revelle -director del Scripps Institution of Oceanography, en California- creía que la sugerencia de Callendar era implausible: cualquier “exceso” de CO_2 atmosférico sería -en su opinión- absorbido por procesos naturales. Esto dio origen al comienzo de un debate científico. Eventualmente, Charles D. Keeling, trabajando bajo la dirección de Revelle y en el marco del Año Geofísico Internacional, llevó a cabo una serie de medidas -entre 1957 y 1959- en sitios remotos y viento arriba de sitios poblados (Keeling usaba datos de una estación en Mauna Loa y otra en la Antártica) durante los dieciocho meses del año geofísico. Los resultados fueron claros y negativos para la posición de Revelle, mostrando sin dudas que no sólo había habido un incremento del dióxido de carbono atmosférico en relación al siglo XIX, sino que además incluso había habido un incremento durante el periodo de las mediciones mismas.

Un poco antes, la Organización Meteorológica Mundial ya había iniciado diversos planos de seguimiento, los cuales tenían como objetivo entre otras cosas, el de calcular

los niveles de CO₂ en la troposfera. Esas observaciones fueron facilitadas por el desarrollo en los años cuarenta de la espectrofotometría de infrarrojos, la cual ha permitido conocer que el CO₂ absorbe la luz de manera distinta al vapor de agua, incrementando notablemente el efecto invernadero. Todo esto fue resumido por Gilbert Plass en el año 1955.

En 1974, aceptadas ya dichas hipótesis científicas, la OMM decidió crear un equipo de expertos sobre el cambio climático. Así en 1985 tuvo lugar la conferencia de Villach (Austria), donde las Naciones Unidas y el Consejo Internacional para el Medio Ambiente concluyeron que para finales del siglo XXI se podría producir un aumento en las temperaturas de entre 1,5 y 4,5 °C y un ascenso del nivel del mar entre 0,2 y 1,4 m.

El revuelo social que produjeron todos estos estudios facilitó que en 1988 se fundara el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), que en 1990 concluyó después de su primera reunión que de seguir con el ritmo actual de emisiones de gases de efecto invernadero, cabría esperar un aumento de 0,3 °C por decenio durante el próximo siglo (mayor que el producido durante los últimos 10.000 años). En 1992 se celebró en Río de Janeiro la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también conocida como la Cumbre de la Tierra, donde más de 150 países acudieron y se logró aprobar la Convención Marco sobre el Cambio Climático para tratar de estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero a un nivel aceptable.

En 1997 se comenzó a redactar el protocolo de Kioto sobre el cambio climático, cuyo objetivo era reducir las emisiones de los principales gases de efecto invernadero: dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hexafluoruro de azufre, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos. Se justificó no incluir el vapor de agua entre los gases considerados como de efecto invernadero. Su redacción finalizó en 1998 aunque no entró en vigor hasta noviembre de 2004 cuando fue ratificado por Rusia.

Tras el tercer informe del IPCC, se consideró la necesidad de un nuevo protocolo más severo y con la ratificación de más países aparte del G77. Por esta razón en 2005, se reunieron en Montreal todos los países que hasta el momento habían ratificado el

protocolo de Kioto y otros países responsables de la mayoría de las emisiones de gases de efecto invernadero, incluyendo Estados Unidos, China e India. La negociación en Montreal proveía la redacción de unas bases para la futura negociación de un nuevo protocolo, el cual entraría en vigor en 2012, fecha de caducidad del actual protocolo. Durante la reunión, varios países pusieron objeciones y retrasaron el pre-acuerdo (es el caso de Estados Unidos o Rusia) pero después de retrasar algunos días el final de la negociación se llegó a dicho pre-acuerdo.



Muchas organizaciones (tanto públicas como privadas, incluyendo gobiernos y personas individuales) están preocupados que los efectos que el calentamiento global pueda producir sean profundamente negativos, o incluso catastróficos tanto a nivel mundial como en regiones vulnerables específicas. Esos efectos incluyen no solo el medio ambiente, sino además repercusiones económicas y biológicas (especialmente en la agricultura) que a su vez podrían afectar el bienestar general de la humanidad. Por ejemplo, un informe del Centro de Seguridad Nacional de USA advierte que: “en los próximos 30 o 40 años va a haber guerras por agua, una creciente inestabilidad causada por hambruna, enfermedades y la elevación de los niveles del mar y olas de refugiados. El caos resultante será un ‘caldo de cultivo’ para disturbios civiles, genocidio y el crecimiento del terrorismo”. El político y líder español Javier Solana ha sugerido: “El cambio climático también causa graves riesgos políticos y de seguridad que afectan directamente a los intereses europeos. Esa es la razón por la que necesitamos para hacer frente a estos juntos, como europeos.”

Ciertos fenómenos, como la disminución de los glaciares, la elevación del nivel de los mares y los cambios meteorológicos se han considerado consecuencias del calentamiento global que pueden influir en las actividades humanas y en los ecosistemas. Algunas especies pueden ser forzadas a emigrar de sus hábitats para evitar su extinción debido a las condiciones cambiantes, mientras otras especies pueden extenderse. Pocas eco regiones pueden esperar no resultar afectadas.

Otro motivo de gran preocupación es la elevación del nivel de los mares. Los niveles de los mares se están elevando entre 1 y 2 centímetros por decenio, a la vez que se agudizan los fenómenos climáticos extremos. Algunas naciones isleñas del Océano Pacífico, como Tuvalu, ya están trabajando en los detalles de una eventual evacuación. El calentamiento global produce un aumento de la cantidad de agua líquida procedente de la reducción de los glaciares de montaña y se teme un decrecimiento de los casquetes glaciares. En palabras del TAR del IPCC:



Se prevé que el nivel medio global del mar se elevará entre 9 y 99 cm entre 1990 y 2100. Y en caso de que todo el hielo de la Antártida se derritiera, el nivel del mar aumentaría 125 m.

Conforme el clima se haga más cálido la evaporación se incrementará. Esto causaría un aumento de las precipitaciones lluviosas y más erosión. El IPCC pronostica un aumento de las precipitaciones en las regiones frías (latitudes altas) y en ciertas regiones tropicales lluviosas, a la vez que una reducción en las zonas secas de latitudes medias y tropicales, como la cuenca mediterránea o el nordeste brasileño. (IPCC, 2007, p. 9) Es decir, un clima más extremo y con la precipitación repartida de forma más desigual.

El aumento de la temperatura no sigue una ley lineal, sino que presenta fluctuaciones debidas a procesos y la variabilidad natural, siendo la más notable de ellas el fenómeno de "El Niño". Durante el mismo periodo, las temperaturas en la superficie terrestre muestran un incremento de aproximadamente 0,15 °C por decenio, que se contrarrestan en ciclos opuestos del mismo. (Lean y Rind, 2008) Esto sugiere que el proceso de calentamiento podría sufrir un aceleramiento repentino o que sea capaz de desencadenar cambios bruscos, anómalos y caóticos de temperatura, por ejemplo, tormentas, huracanes, sequías, o incluso extremos globalizados o localizados de baja temperatura. Con efectos que podrían no ser fácilmente reversibles posteriormente.

Por ejemplo, conforme el clima se hace más cálido, la Corriente del Atlántico Norte, la cual se debe a los efectos de circulación en el clima presente y data de la época del deshielo de la última glaciación hace 14.000 años, podría disminuir, e incluso llegue a detenerse completamente, lo cual quiere decir que áreas como Escandinavia y Gran Bretaña, que son calentadas por esta corriente, podrían presentar un clima más frío, llegando incluso a sufrir una edad del hielo localizada. Es necesario recordar que hace 11.000 años esa corriente sufrió una interrupción que duró unos 1.000 años. Esto provocó el miniperíodo glacial conocido como Dryas reciente por el nombre de una flor silvestre alpina, Dryas octopetala que duró 900 años en el noroeste de Norteamérica y el norte de Europa.

El calentamiento global modificaría la distribución de la fauna y floras del planeta; ello supondría la expansión de enfermedades de las que algunos de esos animales son portadores. Tal sería el caso de la malaria, el dengue o la fiebre amarilla, cuyos vectores son ciertas especies de mosquito que habitan principalmente en zonas tropicales.

Sin embargo se cuestiona el resultado general de esos efectos en relación al equilibrio económico humano norte-sur. Concretamente, el si el beneficio general de ese aumento en la productividad en países que ya producen lo necesario para sus habitantes, compensaría a nivel global la caída en la producción de los países áridos, semiáridos y tropicales. Por ejemplo, la producción agrícola de Pakistán podría decaer en 50%. De acuerdo a las estimaciones de la IPCC, muchos de los cultivos agrícolas que dependen de aguas de lluvia tanto en África como América Latina están cerca del límite de lo que pueden tolerar. Se prevén caídas generales de productividad agrícola de alrededor de 30% en esas regiones. La caída en la producción de arroz en Asia podría llegar al 10%. En general, entre 1996 y 2003, la producción a nivel mundial de cereales se estabilizó a niveles de 1800 millones de toneladas anuales. Sin embargo a partir del 2001, y como resultado de la continuada expansión de consumo, los niveles almacenados en reserva han decaído, resultando en un falta de 93 millones de toneladas en relación a la demanda en 2003.

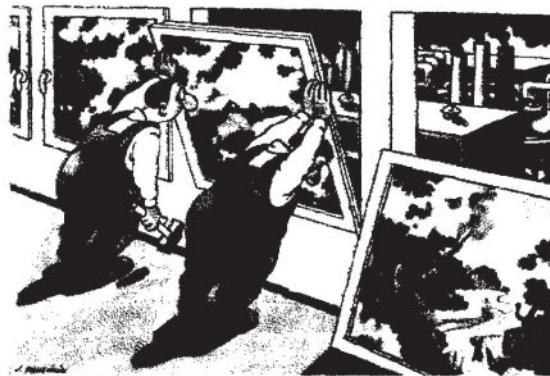
Adicionalmente, un incremento en la cantidad total de la biomasa producida no es necesariamente positivo, ya que puede disminuir la biodiversidad aunque florezcan un

pequeño número de especies. De forma similar, desde el punto de vista de la economía humana, un incremento en la biomasa total pero un descenso en las cosechas sería una desventaja. Además, los modelos del IPCC predicen que mayores concentraciones de CO₂ podrían favorecer la flora hasta cierto punto, ya que en muchas regiones templadas los factores limitantes son el agua y los nutrientes, no la temperatura o el CO₂. Tras ese punto, incluso aunque los efectos positivos del calentamiento continuasen, podría no haber ningún incremento de producción agrícola.

Escépticos del calentamiento global señalan que durante los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial se incrementó mucho la emisión de los gases de efecto invernadero, y afirman, que en la época predominó entre los especialistas la alarma por un posible oscurecimiento global o enfriamiento global a finales del siglo XX. La interpretación más común del enfriamiento relativo de mediados de siglo se atribuye al aumento en las emisiones de aerosoles claros, que amplifican el albedo, determinando un forzamiento negativo. Su reducción siguió a la sustitución de combustibles y tecnologías por otras que emitiesen menos de estos aerosoles, en parte por las medidas de lucha contra la contaminación urbana e industrial y la lluvia ácida en los países desarrollados, de manera que el aumento en la emisión global de aerosoles se ha frenado.

Ciertos datos concretos recogidos de fuentes científicas ayudan a comprender el alcance del fenómeno del calentamiento global, entender sus causas y vislumbrar sus consecuencias.

Según un artículo publicado en el 2004, el calentamiento global podría exterminar entre el 15% y el 35% todas las especies de plantas y animales de la Tierra para el 2050. Aún con anterioridad, un grupo de ecologistas había apuntado que el incremento de la temperatura amenaza ecosistemas en los cuales la raza humana depende para sobrevivir. Se cree que este fenómeno ya ha empezado a hacerse sentir.



En el 2000, se estimó que la aceleración del flujo del hielo en regiones de Groenlandia disminuye el volumen de su capa de hielo en 51 km³/año, aunque una revaluación más reciente sitúa dicho número en 150 km³/año. Parte del aumento se debe a una aceleración reciente de la fusión de los glaciares periféricos, y se estima que su contribución al aumento del nivel del mar ha alcanzado en 2005 un valor 0,57 - 0,1 mm/año.

Otra fuente estima que hay un concomitante aumento en la posibilidad de la estabilización, fragmentación y caída al mar de sectores de la capa de hielo en la Antártica, especialmente la llamada Capa de Hielo de la Antártica Occidental. De acuerdo a la misma fuente, el derretimiento o caída al mar de la totalidad del hielo antártico podría hacer subir el nivel del mar en 62 metros. Solo la capa occidental lo puede hacer subir en 6 metros. Ante esta realidad se planteo el siguiente problema:

1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿En qué medida el taller Didáctico Salvemos al planeta influirá significativamente en prevenir y evitar el calentamiento global en niños del tercer grado nivel primario?

1.3.- JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En nuestro mundo el calentamiento global es una gran problemática ante ello una educación ambiental adecuada es de suma importancia para plantear estrategias para dar solución a este problema.

Ante esta problemática la población mundial tiene que ser consciente de los daños ambientales que estamos haciendo a nuestro medio donde vivimos; para ello hay que motivar, actuar y exigir a las instituciones de gobierno e instituciones privadas tomar conciencia sobre las consecuencias que esta pasando en el medio ambiente e incentivar y promover políticas para evitar el incremento del CO₂ en la capa de ozono y evitar el calentamiento global severo.

La educación ambiental es un instrumento valioso para gestionar una legislación respecto a la reducción de empaques en los productos, teniendo en cuenta que es más importante no generar residuos que reciclarlos.

Informar, capacitar, orientar y sensibilizar a través de programas específicos dirigidos a diferentes sectores de la sociedad (industriales, gubernamentales, educativos, a los medios de comunicación) sobre los ciclos de la naturaleza y sus manifestaciones en el plano local y sus condiciones de degradación para adecuar tecnologías y promover una cultura de prevención que ayude a conocer y manejar los riesgos que se tienen presentes.

El taller didáctico Salvemos al Planeta enfatiza en dotar al ESTUDIANTE con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros. También se encarga de ayudar a los alumnos a que comprendan que, frecuentemente, no existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales.

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas, las cuales son colectividades de individuos. Por lo tanto, los individuos resultan ser las causas primarias de muchos problemas, y la solución a los problemas probablemente será el individuo (actuando colectivamente).

Nuestra generación ha sido testigo de un crecimiento y de un progreso tecnológico sin precedentes que, aún cuando ha aportado beneficios a muchas personas, ha tenido al mismo tiempo graves consecuencias sociales y ambientales. Aumenta la desigualdad entre ricos y pobres, entre las naciones y dentro de ellas; y existen evidencias que de un creciente deterioro del ambiente físico, bajo diferentes formas, a escala mundial. Esta situación, aunque causada principalmente por un número relativamente pequeño de países, afecta a toda la humanidad.

Es absolutamente vital que todos los ciudadanos del mundo insistan en medidas que apoyen un tipo de crecimiento económico que no tenga repercusiones perjudiciales para las personas, para su ambiente ni para sus condiciones de vida. Es necesario encontrar maneras de asegurar que ninguna nación crezca o se desarrolle a expensas de otra y que el consumo hecho por un individuo no ocurra en detrimento de los demás. Los recursos de la Tierra deben desarrollarse de forma que beneficien a toda la humanidad y que proporcionen mejoría de la calidad de vida de todos.

Por lo tanto, necesitamos una nueva ética global, una ética de los individuos y de la sociedad que correspondan al lugar del hombre en la biosfera; una ética que reconozca y responda con sensibilidad a las relaciones complejas, y en continua evolución, entre el hombre y la naturaleza y con sus similares. Para asegurar el modelo de crecimiento propuesto por este nuevo ideal mundial, deben ocurrir cambios significativos en todo el mundo, cambios basados en una repartición equitativa de los recursos del mundo y en la satisfacción, de modo más justo, de las necesidades de todos los pueblos. Este nuevo tipo de desarrollo exigirá también la reducción máxima de los efectos nocivos sobre el ambiente, el uso de los desechos para fines productivos y el desarrollo de tecnologías que permitan alcanzar estos objetivos. Sobre todo, se exigirá la garantía de una paz duradera, a través de la coexistencia y de la cooperación entre las naciones que tengan sistemas sociales diferentes. Se podrán conseguir recursos substanciales dirigidos a la satisfacción de las necesidades humanas restringiendo los armamentos militares y reduciendo la carrera armamentista. La meta final debe ser el desarme.

Estos nuevos enfoques del desarrollo y de la mejoría del medio ambiente exigen una reclasificación de las prioridades nacionales y regionales. Deben cuestionarse las políticas que buscan intensificar al máximo la producción económica sin considerar las consecuencias para la sociedad y para la cantidad de los recursos disponibles para mejorar la calidad de la vida. Para que se pueda alcanzar el cambio de prioridades, millones de personas tendrán que adecuar las suyas y asumir una ética individualizada y personal, y manifestar, en su comportamiento global, una postura de compromiso con la mejoría de la calidad del medio ambiente y de la vida de todos los pueblos del mundo.

La reforma de los procesos y sistemas educativos es esencial para la elaboración de esta nueva ética del desarrollo y del orden económico mundial. Los gobiernos y formuladores de políticas pueden ordenar cambios y nuevos enfoques para el desarrollo, pueden comenzar a mejorar las condiciones de convivencia en el mundo, pero todo eso no deja de ser soluciones a corto plazo, a menos que la juventud mundial reciba un nuevo tipo de Educación. Esto requerirá instaurar unas relaciones nuevas y productivas entre estudiantes y profesores, entre escuelas y comunidades, y aún entre el sistema educativo y la sociedad en general.

1.4.- MARCO TEÓRICO

TEORÍAS QUE INTENTAN EXPLICAR LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA

El clima varía por procesos naturales tanto internos como externos. Entre los primeros destacan las emisiones volcánicas y otras fuentes de gases de efecto invernadero, como por ejemplo el metano emitido en las granjas animales. Entre los segundos pueden citarse los cambios en la órbita de la Tierra alrededor del Sol (Teoría de Milankovitch) y la propia actividad solar.

Los especialistas en climatología aceptan que la Tierra se ha calentado recientemente (el IPCC cita un incremento de $0,6 - 0,2^{\circ}\text{C}$ en el siglo XX). Más controvertida es la dilucidación de las posibles relaciones entre las causas del fenómeno. Tampoco nadie discute que la concentración de gases invernadero ha aumentado y que la causa de este aumento es probablemente la actividad industrial durante los últimos 200 años.

TEORÍA DE LOS GASES INVERNADERO

La hipótesis de que los incrementos o descensos en concentraciones de gases de efecto invernadero pueden dar lugar a una temperatura global mayor o menor, fue postulada extensamente por primera vez a finales del s. XIX por Svante Arrhenius como un intento de explicar las eras glaciales. Sus coetáneos rechazaron radicalmente su teoría.

La teoría de que las emisiones de gases de efecto invernadero están contribuyendo al calentamiento de la atmósfera terrestre, ha ganado muchos adeptos y algunos oponentes en la comunidad científica durante el último cuarto de siglo. El IPCC, entidad fundada para evaluar los riesgos de los cambios climáticos inducidos por los seres humanos, atribuye la mayor parte del calentamiento reciente a las actividades humanas. La NAC (National Academy of Sciences: Academia Nacional de Ciencias) de Estados Unidos también respaldó esa teoría. El físico atmosférico Richard Lindzen y otros escépticos se oponen a aspectos parciales de la teoría.



Los científicos han estudiado también este tema con modelos computarizados del clima. Estos modelos se aceptan por la comunidad científica como válidos solamente cuando han demostrado poder simular variaciones climáticas conocidas, como la diferencia entre el verano y el invierno, la Oscilación del Atlántico Norte o El Niño. Se ha encontrado universalmente que aquellos modelos climáticos que pasan estas evaluaciones también predicen siempre que el efecto neto de la adición de CO₂ será un clima más cálido en el futuro, incluso teniendo en cuenta todos los cambios en el contenido de vapor de agua y en las nubes. Sin embargo, la magnitud de este calentamiento predicho varía según el modelo, lo cual probablemente refleja las diferencias en el modo en que los diferentes modelos representan las nubes y los procesos en que el vapor de agua es redistribuido en la atmósfera.

Sin embargo, las predicciones obtenidas con estos modelos no necesariamente tienen que cumplirse en el futuro. Los escépticos en esta materia responden que las predicciones contienen exageradas oscilaciones de más de un 400% entre ellas, lo cual hace que las conclusiones sean inválidas, contradictorias o absurdas. Los ecólogos responden que los escépticos no han sido capaces de producir un modelo de clima que no prediga que las temperaturas se elevarán en el futuro. Los escépticos discuten la validez de los modelos teóricos basados en sistemas de ecuaciones diferenciales, que son sin embargo un recurso común en todas las áreas de la investigación sobre problemas complejos difíciles de reducir a pocas variables, cuya incertidumbre es alta siempre por la simplificación de la realidad que el modelo implica y por la componente caótica de los fenómenos implicados. Los modelos evolucionan poniendo a prueba su relación con la realidad prediciendo (retrodiciendo) evoluciones ya acaecidas y, gracias a la creciente potencia de los ordenadores, aumentando la resolución espacial y temporal, puesto que trabajan calculando los cambios que afectan a pequeñas parcelas de la atmósfera en intervalos de tiempo discretos.

Las industrias que utilizan el carbón como fuente de energía, los tubos de escape de los automóviles, las chimeneas de las fábricas y otros subproductos gaseosos procedentes de la actividad humana, contribuyen con cerca de 22.000 millones de toneladas de dióxido de carbono (correspondientes a 6.000 millones de toneladas de carbón puro) y otros gases de efecto invernadero a la atmósfera terrestre cada año. La concentración atmosférica de CO₂ se ha incrementado hasta un 31% por encima de los niveles pre-

industriales desde 1750. Esta concentración es considerablemente más alta que en cualquier momento de los últimos 420.000 años, período del cual han podido obtenerse datos fiables a partir de núcleos de hielo. Se cree, a raíz de una evidencia geológica menos directa, que los valores de CO₂ estuvieron a esta altura por última vez hace 40 millones de años. Alrededor de tres cuartos de las emisiones antropogénicas de CO₂ a la atmósfera durante los últimos 20 años se deben al uso de combustibles fósiles. El resto es predominantemente debido a usos agropecuarios, en especial deforestación.

Los gases de efecto invernadero toman su nombre del hecho de que no dejan salir al espacio la energía que emite la Tierra en forma de radiación infrarroja cuando se calienta con la radiación procedente del Sol, que es el mismo efecto que producen los vidrios de un invernadero de jardinería, aunque cabe destacar que estos se calientan principalmente al evitar el escape de calor por convección.

El efecto invernadero natural que estabiliza el clima de la Tierra no es cuestión que se incluya en el debate sobre el calentamiento global. Sin este efecto invernadero natural las temperaturas caerían aproximadamente unos 30 °C; con tal cambio, los océanos podrían congelarse y la vida, tal como la conocemos, sería imposible. Para que este efecto se produzca, son necesarios estos gases de efecto invernadero, pero en proporciones adecuadas. Lo que preocupa a los climatólogos es que una elevación de esa proporción producirá un aumento de la temperatura debido al calor atrapado en la baja atmósfera.

Los incrementos de CO₂ medidos desde 1958 en Mauna Loa muestran una concentración que se incrementa a una tasa de cerca de 1,5 ppm por año. De hecho, resulta evidente que el incremento es más rápido de lo que sería un incremento lineal. El 21 de marzo del 2004 se informó de que la concentración alcanzó 376 Ppm (partes por millón). Los registros del Polo Sur muestran un crecimiento similar al ser el CO₂ un gas que se mezcla de manera homogénea en la atmósfera.

TEORÍA DE LA VARIACIÓN SOLAR

Se han propuesto varias hipótesis para relacionar las variaciones de la temperatura terrestre con variaciones de la actividad solar, que han sido refutadas por los físicos Terry Sloan y Arnold W. Wolfendale. La comunidad meteorológica ha respondido con

escepticismo, en parte, porque las teorías de esta naturaleza han sufrido idas y venidas durante el curso del siglo XX.

El Sol está en su punto álgido de actividad durante los últimos 60 años, y puede estar ahora afectando a las temperaturas globales. Las dos cosas: el Sol más brillante y unos niveles más elevados de los así llamados «gases de efecto invernadero», han contribuido al cambio de la temperatura de la Tierra, pero es imposible decir cuál de los dos tiene una incidencia mayor.

Willie Soon y Sallie Baliunas del Observatorio de Harvard correlacionaron recuentos históricos de manchas solares con variaciones de temperatura. Observaron que cuando ha habido menos manchas solares, la Tierra se ha enfriado y que cuando ha habido más manchas solares, la Tierra se ha calentado, aunque, ya que el número de manchas solares solamente comenzó a estudiarse a partir de 1700, el enlace con el período cálido medieval es, como mucho, una especulación.

Las teorías han defendido normalmente uno de los siguientes tipos:

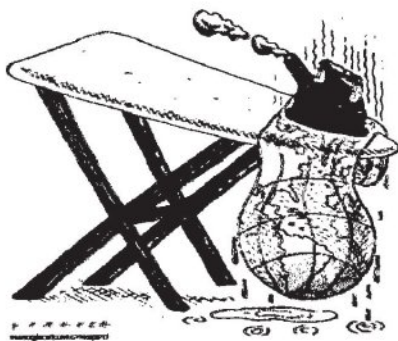
- Los cambios en la radiación solar afectan directamente al clima. Esto es considerado en general improbable, ya que estas variaciones parecen ser pequeñas.
- Las variaciones en el componente ultravioleta tienen un efecto. El componente UV varía más que el total.
- Efectos mediados por cambios en los rayos cósmicos (que son afectados por el viento solar, el cual es afectado por el flujo solar), tales como cambios en la cobertura de nubes.

Aunque pueden encontrarse a menudo correlaciones, el mecanismo existente tras esas correlaciones es materia de especulación. Muchas de estas explicaciones especulativas han salido mal paradas del paso del tiempo, y en un artículo («Actividad solar y clima terrestre, un análisis de algunas pretendidas correlaciones», en *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, pág. 801-812, 2003) Peter Laut demuestra que hay inexactitudes en algunas de las más populares, notablemente en las de Svensmark y Lassen.

En 1991, Knud Lassen del Instituto Meteorológico de Dinamarca (en Copenhague) y su colega Eigil Friis-Christensen, encontraron una importante correlación entre la duración del ciclo solar y los cambios de temperatura en el Hemisferio Norte. Inicialmente utilizaron mediciones de temperaturas y recuentos de manchas solares desde 1861 hasta 1989, pero posteriormente encontraron que los registros del clima de cuatro siglos atrás apoyaban sus hallazgos. Esta relación aparentemente explicaba, de modo aproximado, el 80% de los cambios en las mediciones de temperatura durante ese período. Sallie Baliuna, un astrónomo del Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics (Centro Harvard-Smithsoniano de Astrofísica), se encuentra entre los que apoyan la teoría de que los cambios en el Sol «pueden ser responsables de los cambios climáticos mayores en la Tierra durante los últimos 300 años, incluyendo parte de la reciente ola de calentamiento global».

Sin embargo, el 6 de mayo de 2000 la revista *New Scientist* informó que Lassen y el astrofísico Peter Thejil habían actualizado la investigación de Lassen de 1991 y habían encontrado que, a pesar de que los ciclos solares son responsables de cerca de la mitad de la elevación de temperatura desde 1900, no logran explicar una elevación de 0,4 °C desde 1980:

Posteriormente, en el mismo año, Peter Stoff y otros investigadores de Centro Hadley, en el Reino Unido, publicaron un artículo en el que dieron a conocer el modelo de simulación hasta la fecha más exhaustivo sobre el clima del siglo XX. Su estudio



prestó atención tanto a los agentes forzadores naturales (variaciones solares y emisiones volcánicas) como al forzamiento antropogénico (gases invernadero y aerosoles de sulfato). Al igual que Lassen y Thejil, encontraron que los factores naturales daban explicación al calentamiento gradual hasta aproximadamente 1960, seguido posteriormente de un retorno a las temperaturas de finales del siglo XIX, lo cual era consistente con los cambios graduales en el forzamiento solar a lo largo del siglo XX y la actividad volcánica durante las últimas décadas.

Sin embargo, estos factores no podían explicar por sí solos el calentamiento en las últimas décadas. De forma similar, el forzamiento antropogénico, por sí solo, era insuficiente para explicar el calentamiento entre 1910-1945, pero era necesario para simular el calentamiento desde 1976. El equipo de Stott encontró que combinando todos estos factores se podía obtener una simulación cercana a la realidad de los cambios de temperatura globales a lo largo del siglo XX. Predijeron que las emisiones continuadas de gases invernadero podían causar incrementos de temperatura adicionales en el futuro «a un ritmo similar al observado en las décadas recientes».

En 2008 apareció un estudio (Lean y Rind, 2008) que reevaluaba la influencia de los fenómenos naturales en el calentamiento, dando como resultado que la actividad solar, lejos de contribuir al mismo, podrían incluso haber enfriado el clima ligeramente. Una continuación del mismo estudio que se publicará en 2009 pronostica que los ciclos esperados tanto de actividad solar como del ENSO provocarán un calentamiento más intenso durante cinco años, en contraste con los siete anteriores, donde dicha actividad lo contrarrestó.

Algunos escépticos argumentan que la tendencia al calentamiento no está dentro de los márgenes de lo que es posible observar (dificultad de generar un promedio de la temperatura terrestre para todo el globo debido a la ausencia de estaciones meteorológicas, especialmente en el océano, sensibilidad de los instrumentos a cambios de unas pocas decenas de grados celsius), y que por lo tanto no requiere de una explicación a través del efecto invernadero.

El 15 de junio del 2009 la Fundación BBVA le otorgó al investigador estadounidense Wallace Broecker el premio Fronteras del Conocimiento por haber sido el primero en utilizar la expresión «calentamiento global» en un artículo publicado en la revista *Science*, en 1975 con el título «Cambio climático: ¿estamos al borde de un calentamiento global pronunciado?» (Broecker, 1975).

El IPCC de la ONU y Al Gore recibieron conjuntamente el Premio Nobel de la Paz de 2007 «por sus esfuerzos por aumentar y propagar un mayor conocimiento sobre el cambio climático causado por el hombre y poner los cimientos para las medidas que son necesarias para contrarrestar dicho cambio». El presidente del IPCC, en su

conferencia de aceptación del Nobel, expresó el «tributo a los millares de expertos y científicos que han contribuido al trabajo (del grupo intergubernamental del IPCC) durante casi dos décadas» y señaló que una de las fuerzas principales del IPCC son los procedimientos y las prácticas que se han establecido durante los pasados años. Al Gore es autor de *Earth in the Balance* (La Tierra en juego) y el documental *Una verdad incómoda*.

El calentamiento global es objeto de una creciente controversia, por sus repercusiones económicas y las bases científicas de quienes lo avalan y quienes lo niegan. Existe un amplio debate social y político sobre la cuestión, y aunque hay quien sostiene que la comunidad científica internacional ha llegado a un consenso científico suficiente, (Oreskes, 2004) existen numerosos disidentes de la calentología.

Estas acciones y medidas se engloban dentro del Protocolo de Kioto sobre el cambio climático, que intenta tener cierto efecto sobre el clima futuro y llevar a cabo otras medidas posteriormente. Se piensa que el daño medioambiental tendrá un impacto tan serio que deben darse pasos inmediatamente para reducir las emisiones de CO₂, a pesar de los costos económicos para las naciones. Por ejemplo Estados Unidos, que produce mayores emisiones de gases de efecto invernadero que cualquier otro país, en términos absolutos, y es el segundo mayor emisor per cápita después de Australia.

Los economistas también han alertado de los efectos desastrosos que tendrá el cambio climático sobre la economía mundial con reducciones de hasta un 20% en el crecimiento, cuando las medidas para evitarlo no sobrepasarían el 1%. Los daños económicos predichos provendrían principalmente del efecto de las catástrofes naturales, con cuantiosas pérdidas de vidas humanas, por ejemplo en Europa.

Algunos científicos defienden que no están demostradas las teorías que predicen el incremento futuro de las temperaturas, argumentando que las diferencias del índice de calentamiento en el próximo siglo entre los diferentes modelos informáticos son de más del 400%. Sin embargo, hay quien sostiene que en este argumentario omiten que esta horquilla de variación siempre recoge aumentos significativos de la temperatura. Estos científicos escépticos han sido acusados de estar financiados por consorcios petroleros o presionados por sus fuentes de financiación públicas como el gobierno de

los EE. UU. Naomi Orestes sostiene que sus estudios no han conseguido abrirse paso en el sistema de revisión por pares de las publicaciones científicas.

1.4.1.-DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

CALENTAMIENTO GLOBAL

El calentamiento global es un término utilizado para referirse al fenómeno del aumento de la temperatura media global, de la atmósfera terrestre y de los océanos.

La Conferencia de Río de 1992 definió el cambio climático como “un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera natural y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables”.

Los gases producidos por la combustión de energía fósil (petróleo crudo, gas y carbón) las emisiones provocadas por la actividad industrial, la deforestación, los basurales entre otros factores provocan el aumento de temperatura promedio de la tierra. (Enciclopedia mi primaria 2002 p.656)

TALLER

Escuela o seminario de ciencias o de artes. (Huertas, M. p.325)

DIDÁCTICA

La didáctica como concepto sistemático-científico de la ciencia de la educación abarca todas las teorías de la enseñanza que entiende e interpretan la enseñanza en sus dos dimensiones estructurales: la del contenido y la social, en relación con los objetivos y los contenidos, así como sus condicionamientos y motivos. La didáctica, en sentido amplio, abarca también la metódica como teoría de los procedimientos utilizados en la enseñanza; de este modo, la didáctica es al mismo tiempo el núcleo de una teoría de la educación global. (Vásquez, 2003. p. 14).

SALVEMOS AL PLANETA

Todos lo seres humanos compartimos el mismo hábitat, nuestro planeta, la tierra. No estamos solos es ella, convivimos con otros, millones de especies animales y vegetales

y se relacionan entre si y con el medio ambiente, el agua, el aire y el suelo los tres elementos fundamentales para la vida.

La alteración de algunos de esos elementos quiebra el armonioso equilibrio natural que existe entre el medio ambiente y los seres vivos. Si la tierra enferma, peligra la vida de todos los seres que lo habitan. Por ello es de vital importancia que el hombre emplee su inteligencia para salvar el planeta (enciclopedia mi primaria p.83).

1.4.1. A.-CAUSAS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Implica la pérdida de la biodiversidad del planeta. Es verdad que las grandes empresas y fábricas son muy responsables de esta situación. Más real aun es que si no se refuerzan las políticas ecológicas y las leyes que controlen las causas del calentamiento global, los esfuerzos aislados se perderán. Pero la responsabilidad se extiende de manera individual a cada persona que habita el planeta, por habitarlo y porque aun estamos a tiempo de revertir la situación entre todos. Este plazo de posibilidad conjunta se cerrara en diez años.

1.4.1. B.-CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Temperaturas más cálidas: La temperatura promedio aumentará al igual que la frecuencia de las olas de calor.

Sequías y fuegos arrasadores: Las temperaturas más cálidas también podrían aumentar la probabilidad de sequías. El aumento en la evaporación durante el verano podrá exacerbar las condiciones de sequía y aumentar el riesgo de fuegos arrasadores.

Olas de calor mortales y propagación de enfermedades: Olas de calor más frecuentes e intensas podrán provocar muertes por altas temperaturas, también se agravarán los problemas locales de calidad del aire, que afligen especialmente los pobladores de la costa norte y selva. Además puede aumentar el potencial de alcance geográfico y la virulencia de las enfermedades tropicales.

Derretimiento de glaciares, deshielo temprano: El aumento de las temperaturas globales acelerará el derretimiento de los glaciares y capas de hielo de nuestra cordillera andina y capas de hielo de nuestra cordillera y causarán deshielos tempranos en ríos y lagos.

Tormentas y lluvias más intensas: Las temperaturas más cálidas aumentan la evaporación del agua y con ello la producción de lluvias. Las precipitaciones se dará mayormente en los lugares acostumbrados en las zonas alto andinas y selvas tropicales, pero el volumen de agua se irá incrementando.

Aumento de huaycos, inundaciones y deslizamientos: El aumento de las lluvias y de derretimiento de los glaciares incrementara el volumen de los ríos y lagunas, provocándose desbordes y produciendo Huaycos e inundaciones. Además los suelos saturados (por agua) hasta la roca producirán deslizamientos. Así aumentará el nivel de riesgo de muchos caseríos que se encuentran en las trayectorias posibles de estos fenómenos.

Aumento del nivel del mar: Se espera que el ritmo actual de elevación del nivel del mar aumente como resultado de la expansión térmica de los océanos y del derretimiento de los glaciares y las capas de hielo que la Antártida las consecuencias incluyen la pérdida de pantanos costeros e islas barrera, además de mayor riesgo de inundaciones en comunidades costeras. Las áreas bajas costeras eran especialmente vulnerables.

Cambios en el eco sistema y muerte de especies: El aumento de las temperaturas globales trastornará ecosistemas y producirá la pérdida de diversidad de especies que no puedan adaptarse. Más de 1 millón de especies podrán estar destinadas a la extinción para el año 2050 sino se reduce la contaminación causante del calentamiento global. Algunos ecosistemas, como los bosques tropicales y manglares, probablemente desaparezcan debido a los nuevos climas locales más cálidos o a la elevación del nivel del mar en la costa.

1.5.-HIPÓTESIS

- Si se aplica el taller didáctico “salvemos al planeta” influirá significativamente en prevenir el calentamiento global de la tierra en niños del tercer grado nivel primario.

1.6.- VARIABLES DE ESTUDIO

- Calentamiento global
- Taller didáctico salvemos al planeta

1.7.-OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1.- OBJETIVO GENERAL

- Determinar la influencia del taller didáctico “salvemos al planeta” orientado a evitar el Calentamiento Global de la tierra.

1.7.2.-OBJETIVO ESPECÍFICO

- Explicar el impacto ambiental producido por el calentamiento global.
- Explicar y determinar los conceptos del taller didáctico Salvemos al Planeta y así evitar el Calentamiento Global
- Brindar al educando y/o docente un aporte útil para el proceso de enseñar a aprender sobre el Calentamiento Global y evitarlo con una Cultura Ambiental adecuada.
- Conocer la magnitud del calentamiento global de la tierra hacia el ecosistema.

II.- MATERIALES Y MÉTODOS

2.1.-DISEÑO DE INVESTIGACIÓN



DONDE:

M ⇒ Representa una muestra con quienes vamos a realizar el Estudio

x ⇒ taller didáctico “salvemos al planeta”

O ⇒ Representa la información relevante que recojamos de la mencionada muestra

2.2.-MÉTODOS, TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE

DATOS

2.3.- MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tratándose de una investigación experimental los métodos utilizados fueron inductivo - deductivo

2.4.-TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fichaje para recoger información en todo el proceso de investigación.

Revisión de bibliografía especializada.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fichas para recolección de datos

Bibliografía especializada

Ficha práctica del taller didáctico salvemos al planeta

Taller académico pedagógico salvemos al planeta

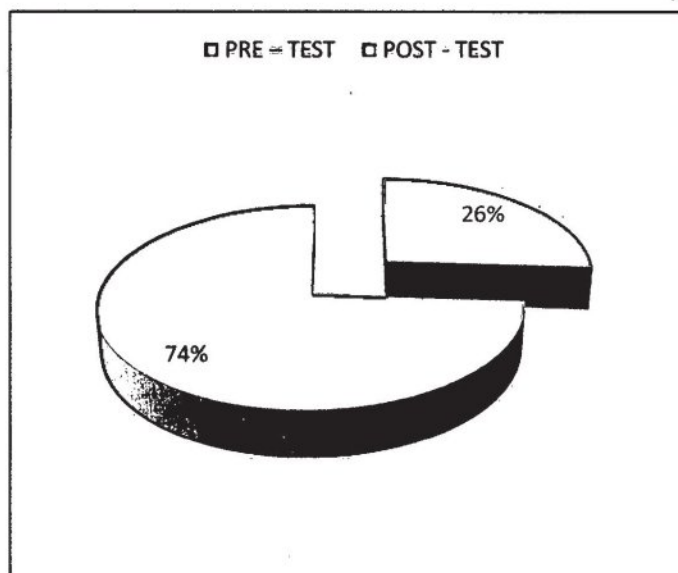
Juego didáctico “SALVEMOS AL PLANETA”

III.- RESULTADOS**GRUPO EXPERIMENTAL**

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	PUNTUACIONES	
		PRE – TEST	POST - TEST
01	VAGAS MENDOZA JESÚS MANUEL	4.5	15.36
02	MENDOZA NUÑOS KIMBERLEY	3.76	13.23
03	VIDARTE CAMAS YTAMAR THALÍA	8.83	17.33
04	VELAYARCE MENDOZA TERESITA	6.66	15.86
05	CHUQUIMBALQUI ROJAS MILTON	03	14.36
06	GRANDES SOPLIN FRANKLIN	5.33	18.16
07	VALLEJOS VENTURA ZEYLITA	10.5	17.78
08	VIDARTE CAMAS KATIA	3.33	16.75
09	VILCA VIN MERI CLARITA	4.33	14.5
PUNTAJE		50.24	143.33
MEDIA ARITMÉTICA		5.58	15.95

GRAFICA 01

RESULTADOS OBTENIDOS POR EDUCANDO DE PRE Y POS TEST DEL GRUPO EXPERIMENTAL ANTES Y DESPUÉS DEL “TALLER DIDÁCTICO SALVEMOS AL PLANETA”

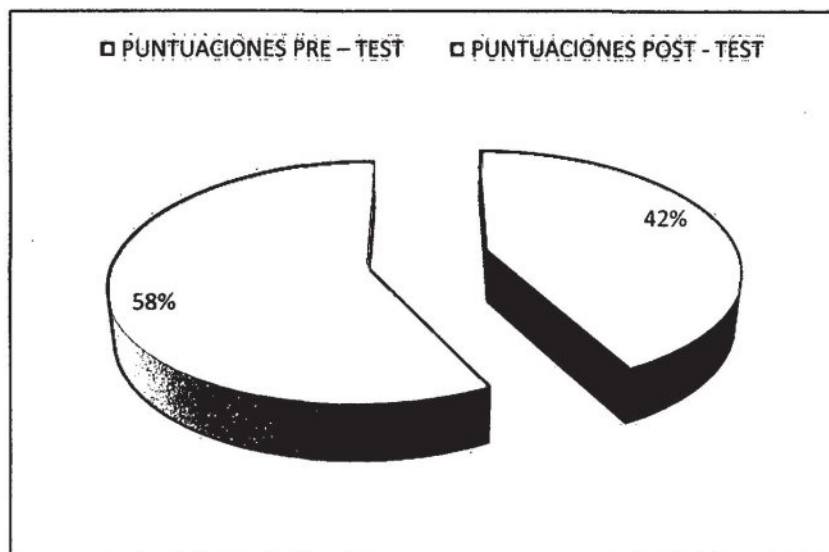


GRUPO CONTROL

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	PUNTUACIONES	
		PRE – TEST	POST - TEST
01	GRANDES LLANOS EDISON	10	11
02	YALTA VALQUI JEINER IVAN	07	16
03	LLANCA TAFUR MARGARITA	12	13
04	MENDOZA MUÑOZ SEGUNDO JULIO	06	13
05	PÉREZ ORDOÑEZ ORLANDO	07	10
06	INGA MELÉNDEZ GLORIA	11	09
PUNTAJE		53	72
MEDIA ARITMÉTICA		8.83	12

GRAFICA 02

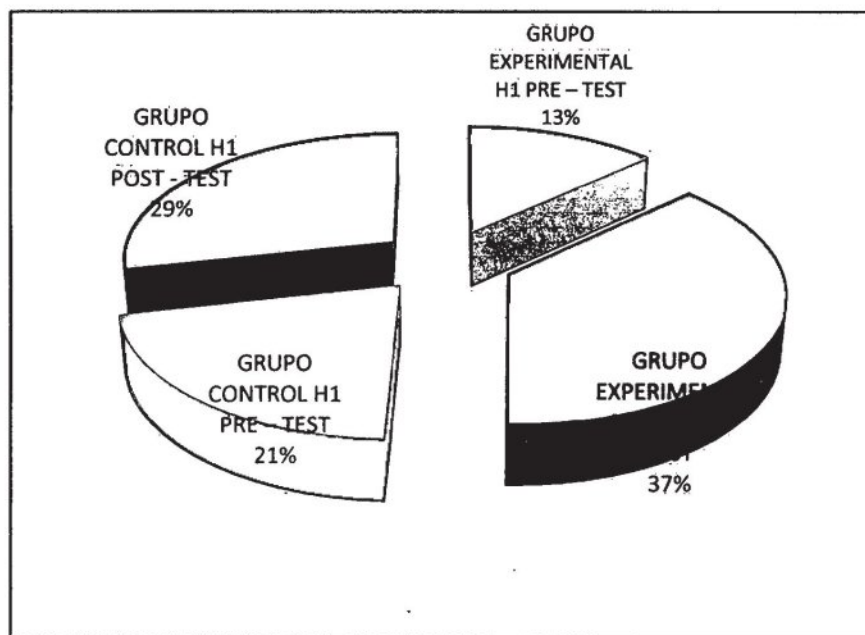
RESULTADOS OBTENIDOS POR EDUCANDO DE PRE Y POS TEST DEL GRUPO CONTROL ANTES Y DESPUÉS DEL “TALLER DIDÁCTICO SALVEMOS AL PLANTEA”



RESULTADOS OBTENIDOS POR LO EDUCANDOS DEL GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL DEL TALLER DIDÁCTICO SALVEMOS AL PLANETA.

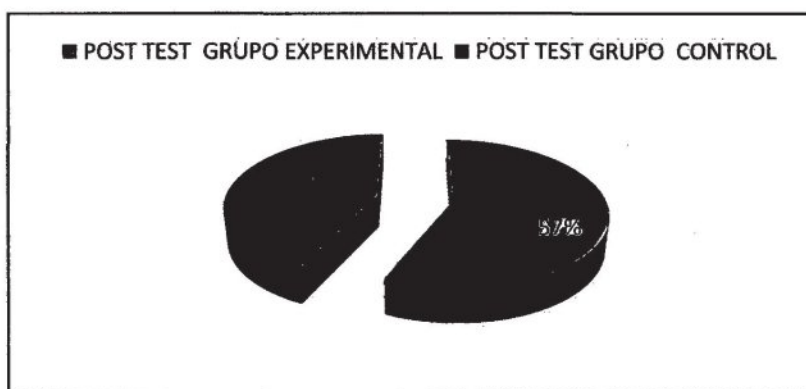
Nº	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO CONTROL	
	H1		H1	
	PRE – TEST	POST - TEST	PRE – TEST	POST - TEST
01	4.5	15.36	10	11
02	3.76	13.23	07	16
03	8.83	17.33	12	13
04	6.66	15.86	06	13
05	03	14.36	07	10
06	5.33	18.16	11	09
07	10.5	17.78		
08	3.33	16.75		
09	4.33	14.5		
X	5.5	15.77	8.83	12
S	3.45	3.22	2.28	2.30
cv	62.72	20.41	25.82	19.16

GRAFICA 03



**INFLUENCIA DEL TALLER DIDÁCTICO SALVEMOS AL PLANETA PARA
EN PREVENIR Y EVITAR EL CALENTAMIENTO GLOBAL EN NIÑOS DEL
TERCER GRADO NIVEL PRIMARIO.**

CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS		DECISIÓN
CONTRASTACIÓN DE LOS GRUPOS	MEDIA ARITMÉTICA	
POST TEST GRUPO EXPERIMENTAL	15.77	Se ha aceptado la hipótesis
POST TEST GRUPO CONTROL	12	



La hipótesis se sistematiza en la grafica numero aquí en el post test se observa, que mediante el empleo del taller didáctico salvemos al planeta al cansa un promedio de 15.77 que equivale al 57% el grupo experimental y un promedio de 12 puntos que equivale el 43% el grupo control. De aquí se interpreta que el taller didáctico salvemos al planeta a influido significativamente en prevenir el calentamiento global de la tierra en niños del tercer grado nivel primario.

VI.-DISCUSIÓN

Uno de los principales problemas que afectan nuestra sociedad hoy en día es la contaminación ambiental; ante esto nosotros como educadores tenemos una gran preocupación para evitarlo ya que este mal nos está conllevando al Calentamiento Global del planeta.

Visto de esta manera hay que tratar de plantear alternativas de solución ante este hecho, uno de ellos es crear conciencia ambiental en las nuevas generaciones que nos anteceden pero sin dejar de lado la nuestra. También promover políticas educativas que van acorde a conservar el medio que nos rodea, incentivar a nuestras autoridades locales y nacionales a tomar mayor énfasis al problema ambiental que en la actualidad está aconteciendo esto proponiendo alternativas de solución como evitar los incendios hechos de manera irresponsable; detener de deforestación; incentivar a la población el Reciclaje, etc.

El problema del calentamiento global es una de las más graves amenazas a nuestro ambiente a nuestra salud y sobre todo a la economía de los países tercermundistas.

Ante esta realidad nosotros hay que ver nuevas formas de conservar nuestro planeta, hay que encontrar formas didácticas para enseñar a estudiantes de nivel primario también podría adecuarse para hacer talleres de niveles superiores y a profesionales.

Lo que se busca es dar entender al niño mediante el juego las causas y consecuencias del CALENTAMIENTO GLOBAL.

V.-CONCLUSIONES

Los recursos naturales de la tierra, incluidos, el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.

El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y la fauna silvestre y su hábitat, que se encuentren actualmente en grave peligro por una combinación de factores adversos.

Los recursos no renovables de la Tierra deben emplearse de forma que se evite el peligro de su futuro agotamiento y se asegure que toda la humanidad comparta los beneficios de tal empleo.

Debe ponerse fin a la descarga de sustancias tóxicas o de otras materias y a la liberación de calor, en cantidades o concentraciones tales que el medio no pueda neutralizarlas, para que no se causen daños graves irreparables a los ecosistemas. Debe apoyarse la justa lucha de los pueblos de todos los países contra la contaminación.

Los Estados deberán tomar todas las medidas posibles para impedir la contaminación de los mares por sustancias que puedan poner en peligro la salud del hombre, dañar los recursos vivos y la vida marina, menoscabar las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otras utilidades legítimas del mar.

Debe aplicarse la planificación a los asentamientos humanos y a la urbanización con miras a evitar repercusiones perjudiciales sobre el medio y a obtener los máximos beneficios sociales, económicos y ambientales para todos.

VI.-RECOMENDACIONES

Hemos llegado a un momento de la historia en que debemos orientar nuestros actos y tomar conciencia de las consecuencias que irresponsablemente hacemos al planeta

Una cultura ambiental es de necesidad primordial, enseñar a las poblaciones a conservar nuestro planeta Impulsando campañas de limpieza y de reforestación.

El riesgo de producir humos tóxicos al cerrar la basura disminuye con el reciclaje e. Hay que evitar también los humos del cigarrillo y educar al fumador.

Donde no se dispone de servidos de alcantarillado recomienda construir posos sépticos o letrinas para disposición de excretas.

Una de las medidas es el tratamiento de las aguas servidas en pozos de oxidación y sedimentación, que protege el agua de consumo. Otra medida de control, de las aguas servidas y de los efluentes industriales que se vierten al mar, es mediante la instalación de mangas marinas que alejen los efluentes contaminantes a una distancia útil para sanear las playas de veraneo y proteger la fauna marina.

Los relaves de las plantas de concentración de minerales y de los desechos sólidos de la industria deben verterse en bancos de sedimentación de escorias.

Los vehículos automotores muy usados deben ser evaluados para ser retirados de circulación de las zonas urbanas evitado enrarecer la calidad del aire con las emisiones de los gases contaminantes.

Plantar árboles. Una hectárea de árboles, elimina a lo largo de un año, la misma cantidad de dióxido de carbono que producen cuatro familias en ese mismo tiempo. Un solo árbol elimina una tonelada de dióxido de carbono a lo largo de su vida.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- J. Nebel y R.T. Wriqth: *Ciencias Ambientales: Ecología y Desarrollo Sostenible*. Madrid, Ed. Prentice Hall, 1999.
- HUERTA, M (2001). *Enseñar a aprender significativamente*. Editorial San Marcos Lima – Perú.
- PESKOV(S/A) “El hombre la sociedad y el medio ambiente”
Editorial PROGRESO - MOSCÚ
- VASKEZ, W (2003). *Diccionario de Pedagogía*.
Editorial san Marcos Lima – Perú
- Svante August Arrhenius(1905)*Las Teorías De La Química, La Tierra Y El Universo*.
- Roger Revelle 1991 *El calentarse global*
- Enrique. (1994)*Ecología y capital*. México.
Ed. Siglo XXI
- Riechmann, Jorge. *Comercio en el Mundo*
Madrid, Ediciones del Genal, 2005.
- *Enciclopedia mi primaria*(2002)editorial Lexus
Cultura librera americana S.A Buenos Aires - Argentina
- http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?Tema ID=0018.
- www.minsa.gob.pe/ocom/prensa/notadeprensa.osp

ANEXOS

ANEXO N°1

**TALLER ACADÉMICO PEDAGÓGICO
SALVEMOS AL PLANETA**



UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE
AMAZONAS

Ley de creación N° 27347 Resolución de funcionamiento N° 114-2001- Conafu



DISEÑO DE TALLER ACADÉMICO Y PEDAGÓGICO

**COMO FORTALECER LOS CONCEPTOS TEÓRICO
PRÁCTICOS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL
MEDIANTE EL TALLER DIDÁCTICO SALVEMOS
AL PLANETA**

CAPACITADOR

- JHON EDWAR LLANOS TORRES

CHACHAPOYAS, DICIEMBRE, 2010

PERÚ

SUMARIO

I. DATOS GENERALES

II. JUSTIFICACIÓN

III. OBJETIVOS

IV. TALLER

V. EVALUACIÓN

VI. BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS.

I.- DATOS GENERALES.

1.1 Nivel de exigencia	: pre profesional
1.2 Característica del taller	: multidisciplinario
1.3 Fecha	: 20 /05 /2011
1.4 Duración	: tres horas
1.5 Cobertura	: Bach. De la facultad de educación
1.6 Docente conductor del taller	: Jhon Edwar Llanos Torres

II. JUSTIFICACIÓN,

En las últimas décadas en nuestra sociedad el problema del calentamiento global esta creciendo cada día, y nosotros con nuestra indiferencia ante dicha problemática. Hacemos que este mal no se pueda corregir somos consientes que arrojando una pequeña basura al piso, prendemos un electrodoméstico y sobre todo si fumamos un cigarrillo somos partícipes del daño que estamos haciendo a nuestro planeta.

Ante tal problemática las universidades en sus dinámicas organizativas; la eficacia de éstas en la atención de la problemática ambiental y la función que desarrollan como promotoras de una cultura de trabajo en grupos interdisciplinarios y en la difusión de conocimientos generados en torno a la problemática ambiental.

Deben incorporarse de manera creativa los problemas ambientales como temas de estudio universitarios y formar profesionales con una visión amplia del mundo y con habilidades, actitudes y valores favorables hacia el desarrollo sustentable.

La educación ambiental debe plantearse como una educación continua y permanente que promueva el desarrollo integral de la persona y su ambiente. Es por ello que se planteo este taller para aportar a los educadores a enseñar aprender de manera didáctica el calentamiento global

III.-OBJETIVOS

Durante y después de los talleres académico y pedagógico, **COMO FORTALECER LOS CONCEPTOS TEÓRICO PRÁCTICOS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL MEDIANTE EL TALLER DIDÁCTICO SALVEMOS AL PLANETA** . Los estudiantes en capacidad de:

- Reflejar expectativas, sobre los conceptos teóricos prácticos del Calentamiento Global demostrando su aprendizaje mediante el taller didáctico *salvemos al planeta*.
- Escrutar los conceptos teórico práctico de la Calentamiento Global que subyacen en cada uno de los procedimientos del taller didáctico *salvemos al planeta*.
- Participar activamente en la discusión de las conclusiones de cada uno de los procedimientos del taller didáctico *salvemos al planeta* desde la postura intelectual y principista.

IV.- TALLER DIDÁCTICO SALVEMOS AL PLANETA

DÍA	HORA	TEMÁTICA Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		LOGRO O PRODUCCIÓN ACADÉMICA	Tiempo
			Métodos / Técnicas Formas / Modos	Medios y Materiales		
P R I M E R D I A	10:00 AM a 11:00 PM	LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (AGUA SUELO Y AIRE)	➤ Diálogo. ➤ Observación. ➤ Dinámicas. ➤ Experiencias Directas.	➤ Tiza. ➤ Plumones. ➤ Cinta Masketin. ➤ Papelote. ➤ Láminas.	CONCEPTUALIZA EL LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y COMO CONTRIBUYE AL CALENTAMIENTO GLOBAL	1 Hora

DÍA	HORA	TEMÁTICA Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		LOGRO O PRODUCCIÓN ACADÉMICA	Tiempo
S E G U N D O D I A	10:00 a 12:00 pm	CALENTAMIENTO GLOBAL JUGAMOS A SALVAR EL PLANETA	➤ Diálogo. ➤ Observación. ➤ Dinámicas. ➤ Experiencias Directas.	➤ Dibujos. ➤ Tiza ➤ Láminas ➤ Papelotes ➤ Cinta ➤ Plumones. ➤ Juego didáctico salvemos el planeta	CONCEPTUALIZA EL CALENTAMIENTO GLOBAL Y EL DAÑO QUE ESTA HACIENDO	2 Horas

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01
ÁREA: CIENCIA Y AMBIENTE

1. Duración: 45 minutos
2. Indicadores:
 - Conceptúa la contaminación ambiental
 - Identifica y valora la importancia del cuidado del medio ambiente.
 - Coopera con sus compañeros en la ejecución del tema.
3. Secuencia didáctica:
 - Actividades cotidianas (saludo a los niños)
 - Lectura por parte del docente
 - Se forman tres equipos de trabajo mediante la TÉCNICA EL TITANIC
 - Se reparte a cada equipo de trabajo una lamina y una ficha con las diferentes clases de contaminación
 - Los niños debaten el tema en sus equipos de trabajos respectivos.
 - Plasman sus ideas del tema determinado en una hoja.
 - Corrigen la ortografía y una vez listo se procede a plasmar sus ideas en un papelote.

INTERROGAMOS

¿Ustedes saben que tema tratamos hoy?

- Mediante la participación de los estudiantes recogemos sus saberes previos y plasmamos el tema.
- El docente explica todo lo referente a la contaminación ambiental.
- Cada equipo de trabajo expone sus trabajos sobre la contaminación (agua, suelos, aire)
- Con ayuda de los niños se saca las conclusiones del tema del día para que logren escribir en sus cuadernos.

4. declaración del tema: CONOCEMOS LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Se llama contaminación a la transmisión y difusión de humos o gases tóxicos a medios como la atmósfera y el agua, como también a la presencia de polvos y gérmenes microbianos provenientes de los desechos de la actividad del ser humano. En la actualidad, el resultado del desarrollo y progreso tecnológico ha originado diversas formas de contaminación, las cuales alteran el equilibrio físico y mental del ser humano. Debido a esto, la actual contaminación se convierte en un problema más crítico que en épocas pasadas. A continuación enumeramos algunos tipos de contaminación: del aire de las aguas, de ríos y lagos.

CONTAMINACIÓN DEL AIRE

**¿CÓMO SE CONTAMINA
EL AIRE?**



El aire que se respira se contamina cuando se introducen sustancias distintas a su composición natural, y cuando se modifican las cantidades de sus componentes naturales. La contaminación del aire puede ser producto de factores



naturales como emisiones de gases y cenizas volcánicas, el humo de incendios, los humos de los carros, las chimeneas de las grandes fábricas,



Esta contaminación es provocada por diversas causas, pero el mayor índice se debe a las actividades industriales, comerciales, los motores de los vehículos, por el impacto que tienen las sustancias que arrojan a la atmósfera. Los vehículos motorizados, por ejemplo, contaminan con monóxido de carbono, dióxido de azufre, ozono y partículas suspendidas de plomo.

CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

En las personas: a nivel pulmonar como el asma, el enfisema, el cáncer pulmonar, la bronquitis. A nivel de la piel, manchas, cáncer en la piel, afecciones en las mucosas de la nariz, irritaciones en los ojos, conjuntivitis, además agrava las afecciones cardiovasculares, entre otras enfermedades.



En los materiales: deterioro en los materiales que se utilizan en las construcciones y otras superficies.

En las plantas: altera el proceso de la fotosíntesis.

Problemas ambientales: entre los problemas más dramáticos se tienen el? smog de las grandes ciudades, cambios de clima a escala global y regional, el efecto invernadero, la lluvia ácida y la disminución? de la capa de ozono.

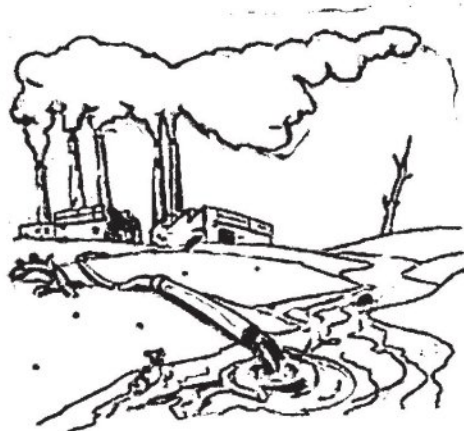
FICHAS DE TRABAJO N° 2

CONTAMINACIÓN DEL AGUA



El hombre, es el principal causante de la contaminación del agua, ya que la eliminación de residuos líquidos, domésticos e industriales, así como desperdicios sólidos como la basura, en los ríos y otros cuerpos de agua, trae como consecuencia su inutilización. La misma naturaleza es fuente de contaminación por el arrastre del suelo y capas vegetales, debido a la deforestación incontrolada. El agua puede contaminarse de varias maneras:

- **Por aguas residuales urbanas**, llamadas también aguas negras o cloacales, que son las que provienen del uso doméstico: baños, lavadoras, fregaderos...
- **Por aguas residuales industriales**, que son las que provienen de las industrias del petróleo y de las industrias químicas que producen algunas sustancias contaminantes peligrosas como los compuestos de cobre, plata, cromo, mercurio y plomo.
- **Por aguas de origen agrícola**, porque contienen plaguicidas y herbicidas que causan la muerte de plantas y animales acuáticos. Además los fertilizantes, causan un desarrollo excesivo de algas, que desequilibran el ecosistema



MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA:

- ❖ Cuidar la vegetación de los páramos y cabeceras de los ríos, evitando la tala de los bosques.
- ❖ Proteger las fuentes de agua, no arrojando basura o residuos fecales en ellas.
- ❖ Construir letrinas y pozos sépticos.

- ❖ Construir plantas de tratamiento de aguas residuales.
- ❖ Realizar campañas educativas para lograr actitudes positivas hacia la conservación del agua.



FICHAS DE TRABAJO N° 2

CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Cuando botamos en el suelo ya sea de forma voluntaria o accidental diversos productos como papel, vidrio, plástico, materia orgánica, materia fecal, solventes, plaguicidas, residuos peligrosos o sustancias radioactivas, etc., afectamos de manera directa las características físicas, químicas y de este, desencadenando con ello innumerables efectos sobre seres vivos.



En agricultura, la gran amenaza son las plagas, y en el intento por controlarlas se han utilizado distintos productos químicos. Son los llamados plaguicidas y que representan también el principal contaminante en este ámbito, ya que no sólo afecta a los suelos sino también, además de afectar a la plaga, incide sobre otras especies. Esto se traduce en un desequilibrio, y en contaminación de los alimentos y de los animales.

La actividad minera también contamina los suelos, a través de las aguas de relave. De este modo, llegan hasta ellos ciertos elementos químicos como mercurio, cobre, arsénico, plomo, etcétera.

5. Dibujan las diferentes clases de Contaminación Ambiental
6. Como tarea con ayuda de sus padres alternativas de solución ante al problema de contaminación.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

ÁREA: CIENCIA Y AMBIENTE

1. Duración: 60 minutos
2. Indicadores:
 - Conceptúa con claridad la el calentamiento global.
 - Evalúa las causa y consecuencias del calentamiento global
 - Coopera con sus compañeros en la ejecución del tema.
 - Juega respetando su turno y comparte con sus compañeros
3. Secuencia Didáctica:
 - Actividades cotidianas (saludo a los niños)
 - Lectura por parte del docente
 - Repartimos una ficha de lectura a todos los estudiantes.

La venganza del tunche



Todos sabemos que los tunches viven en la profundidad de la selva amazónica y que su árbol favorito es el higerón por ser alto y frondoso. Ahí juegan con la espesura de sus ramas, hojas y frutos.

Pero sucedió que cuando los humanos fueron a vivir en la selva, empezaron a cortar los árboles de las montañas para hacer las chacras y así sembrar maíz, plátanos, porotos y otros menesteres.

Cada vez venían más gente a vivir en la selva y con ello, cada vez se cortaban más árboles para hacer las chacras ¡y claro! más higerones.

Los tunches que hasta entonces vivían contentos, decidieron empezar a vengarse.

Un día, cuando doña Carolina fue a sembrar el maíz; dejó a su wuawa en la chocita de la chacra. El bebé estaba dormidito, por eso lo amarró con el chal y le tapó con una manta de algodón.

Bueno, mientras doña Carolina sembraba y sembraba maíz guayacho y frijol pushpo; ¡de pronto! escuchó el llanto de un bebé... ¡*María y José!* se dijo la madre: qué le pasó a mi Sheshita; entonces, votando la siquicha y el bordón se fue corriendo a ver a su wuawa.

Cual fue el susto de doña Carolina, al encontrar vacía la manta donde estaba Shesha: Pero el desesperado lloriqueo del bebé no cesaba. Entonces, doña Carolina guiándose por el llanto corrió hacia la montaña.

Fue grande la desesperación de la madre cuando Sheshita se hallaba en la punta de una peña bien amarrado con bejuco.

Desesperada la mamá... cortó un palo de ishpingo e hizo rapidito una escalera y con mucho cuidado subió hasta la cima y bajó al Sheshita llorón que estaba posheco de asustado.

¡Esta acción me ha hecho el tunche!, murmuró doña Carolina. Cargó sus cosas, a su Sheshita y dejando la siembra bajó a su casa.

Cuando llegó, encontró a su esposo en la cocina almorzando su locrito medio

púchico.

Contó todo lo sucedido a su esposo Beto, pero éste no le creyó; y después de explicaciones en detalle, don Beto dijo: ¡bien mujer, te creo!.

De algo deben estar molestos los tunches dijo la mamá, porque los tunches no son malos, sólo son juguetones. Pero esto que nos han hecho con nuestro Sheshita, ya no es ningún juego.

Así pasaron los días y los pobladores seguían con sus trabajos y de vez en cuando comentaban sobre las acciones del tunche.

Mientras tanto, seguían tumbando higuerones y otras plantas para hacer las chacras.

En ese año de épocas de faenas, se hicieron muchas chacras en las que se tumbaron grandes cantidades de higuerones.

Un día, llegó una noticia al pueblo: ¡...Las potrancas de don Flavio estaban colgadas en el árbol...!.

Sí pues, resulta que una mañana cuando don Flavio fue al potrero a traer sus acémilas para llevárselas a la siembra, encontró a sus dos potrancas colgadas en la rama de un pichitucto. Las dos potrancas estaban amarradas rabo con rabo en una rama gruesa en lo alto del fino árbol.

Las potrancas relinchaban desesperadamente; intentaban escaparse; pero todo fue inútil... el amarre de cabuya de penca nunca se desató.

Entonces don Flavio fue rapidito al pueblo a traer gente para bajar a las potrancas. Pero cuando regresaron después de una hora; ya habían muerto...

¡Ahí que se queden como nido de tocchín!, dijo enfadado don Flavio. Y se marcharon todos comentando lo ocurrido.

Cuando llegaron al pueblo y al ver molesto a su nieto, don Feliciano le dijo: Estoy seguro que esta es una venganza más de los tunches ... Deben estar muy molestos. Porque tienes que saber, hijo mío, que los tunches son buenos... ¡Qué buenos han de ser!, dijo enojado don Flavio. ¡Acaban de matar a mis potrancas!

Con sus robustos 91 años, don Feliciano, era un hombre cauto;



por eso replicó: Hijo.... te voy a contar una pequeña historia....pero, ¡ven, siéntate aquí! Cuando yo era joven, viajaba junto al primo Gabicho, por la frondosa selva hacia los pueblos de Lamas. Había que caminar cinco días. Pero al tercer día, de tanto caminar y caminar, nos habíamos cansado mucho; por eso nos sentamos a reposar debajo de un inmenso higuérón. Fue tanto el cansancio hijo, que Gabicho se quedó dormido profundamente. Cuando estaba dormido

Gabicho, vino una anaconda inmensa a querer devorarlo. Yo que estaba arrimado en una piedra, ahí serquita nomás, le quise defender. Entonces grité; pero como la anaconda tiene una magia en sus ojos; con una sola mirada, ¡me adormeció!. Estuve inmóvil; pero conciente todavía, y la anaconda, ahora sí... se preparaba para enroscarlo y luego devorarlo. Pero cuando tenía su grande boca abierta para pasar enterito al primo Gabicho... llegó un tunche... y con sus pequeñas manos, jaló de la oreja a la gigante anaconda y le dijo: ¡tonta!, este hombre no te ha hecho nada; está cansado, déjalo ir. Y la pesada anaconda; avergonzada y retorciendo su cola, se marchó.

Por eso hijo, te digo: ¡los tunches deben estar muy molestos!

Puede ser abuelo, contestó Flavio... hay que averiguar entonces por qué están molestos...no vaya ser que uno de estos días...encuentre colgado a mi yunta de toros, que ya están aprendiendo a tirar; así es mi buen hijo replicó el viejo.

Fin

VOCABULARIO DE LENGUA MATERNA

Bejuco.- sogas naturales.

Higuérón.- árbol frondoso y muy alto.

Llanteo: Lloro.

Pichitucto: madera roja de fibras muy fuertes utilizada para la fabricación de trapiches y herramientas agrícolas.

Posheco: pálido, blanco.

Púchico.- comida ácida.

Pushpo: se conoce así a frijoles de distintos colores.

Síquica: recipiente construido de algodón que se amarra a la cintura a fin de poner semillas de granos para facilitar la siembra.

Tocchín: ave, que suele hacer nidos colgantes en árboles muy altos.

Tunche.- especie de diablillo de la selva. Forma parte de la mitología del hombre que habita la selva.

Wawua.- bebe, niño.

INTERROGAMOS

¿Qué sucede en el cuento?

¿Por qué el TUNCHE actúa de esa manera?

¿Ustedes saben que sucede si tálamos los árboles?

¿Ustedes saben que está pasando con nuestro planeta?

Mediante la participación de los estudiantes recogemos los saberes previos

Mostramos una lámina y se plantea el tema.



4. Declaración del tema: **EL CALENTAMIENTO GLOBAL**

El calentamiento global es un término utilizado para referirse al fenómeno del aumento de la temperatura media global, de la atmósfera terrestre y de los océanos.

**¿Qué pasa con nuestro planeta si el
calentamiento global sigue en**

Temperaturas más cálidas: La temperatura promedio aumentará al igual que la frecuencia de las olas de calor.

Sequías y fuegos arrasadores: Las temperaturas más cálidas también podrían aumentar la probabilidad de sequías. El aumento en la evaporación durante el verano podrá exacerbar las condiciones de sequía y aumentar el riesgo de fuegos arrasadores.

Olas de calor mortales y propagación de enfermedades: Olas de calor más frecuentes e intensas podrán provocar muertes por altas temperaturas, también se agravarán los problemas locales de calidad del aire, que afligen especialmente los pobladores de la costa norte y selva. Además puede aumentar el potencial de alcance geográfico y la virulencia de las enfermedades tropicales.

Derretimiento de glaciares, deshielo temprano: El aumento de las temperaturas globales acelerará el derretimiento de los glaciares y capas de hielo de nuestra cordillera andina y capas de hielo de nuestra cordillera y causarán deshielos tempranos en ríos y lagos.



Tormentas y lluvias más intensas: Las temperaturas más cálidas aumentan la evaporación del agua y con ello la producción de lluvias. Las precipitaciones se dará mayormente en los lugares acostumbrados en las zonas alto andinas y selvas tropicales, pero el volumen de agua se irá incrementando.

Aumento de huaycos, inundaciones y deslizamientos: El aumento de las lluvias y de derretimiento de los glaciares incrementara el volumen de los ríos y lagunas, provocándose desbordes y produciendo Huaycos e inundaciones. Además los suelos saturados (por agua) hasta la roca producirán deslizamientos. Así aumentará el nivel de riesgo de muchos caseríos que se encuentran en las trayectorias posibles de estos fenómenos.

Aumento del nivel del mar: Se espera que el ritmo actual de elevación del nivel del mar aumente como resultado de la expansión térmica de los océanos y del derretimiento de los glaciares y las capas de hielo que la Antártida las consecuencias incluyen la pérdida de pantanos costeros e islas barrera, además de mayor riesgo de inundaciones en comunidades costeras. Las áreas bajas costeras eran especialmente vulnerables.

Cambios en el eco sistema y muerte de especies: El aumento de las temperaturas globales trastornará ecosistemas y producirá la pérdida de diversidad de especies que no puedan adaptarse. Más de 1 millón de especies podrán estar destinadas a la extinción para el año 2050 sino se reduce la contaminación causante del calentamiento global. Algunos ecosistemas, como los bosques tropicales y manglares, probablemente desaparezcan debido a los nuevos climas locales más cálidos o a la elevación del nivel del mar en la costa.

MEDIDAS PARA EVITAR EL CALENTAMIENTO GLOBAL

- ❖ **Transporte.** Reducir el individual y promocionar los medios colectivos.
- ❖ **Energía doméstica.** Disminuir su gasto con electrodomésticos de etiqueta energética o apagando los aparatos completamente
- ❖ **Residuos.** Favorecer la separación de basuras y el reciclaje.
- ❖ **Materiales.** Reutilizarlos siempre que se pueda (papel, juguetes, herramientas, muebles) y evitar usar bolsas, cajas y embalajes.
- ❖ **Agua.** Reducir su consumo colocando, botellas en las cisternas.
- ❖ **Riego.** Minimizar el riego de jardines y promocionar el sistema por goteo.

- ❖ **Urbanizar.** Sólo donde se sepa que habrá agua suficiente a largo plazo. En muchas ocasiones se otorgan licencias donde no hay agua.
- ❖ **Naturaleza.** Respetar los espacios protegidos y minimizar el impacto en zonas naturales.
- ❖ **Casas.** Construir las con buenos materiales aislantes térmicos para que la inversión en calefacción y el aire acondicionado sea menor.
- ❖ **Paneles solares** fotovoltaicos conectados a la red eléctrica.
- ❖ **Energías alternativas.** Darles más valor y estar dispuestos a financiarlas. Si todos las apoyamos, serán rentables, aunque sean más caras.
- ❖ **Productos químicos.** Minimizar el uso de compuestos químicos como antibióticos, fertilizantes y aerosoles.
- ❖ **Educación** a los niños en el valor de los bienes que nos ofrecen los ecosistemas.
- ❖ **Gobiernos.** Exigir la gestión sostenible a largo plazo de los recursos naturales.

5. Se elaboran carteles para concientizar a cuidar el Medio Ambiente y pegar en aula y fuera de ella.

6. Junto con los estudiantes se jugará con el juego didáctico salmemos al planeta mediante este juego nos ayudará a concientizar al cuidado de nuestro medio. Este juego es un prototipo que monopolio pero en este juego no se compra casa ni propiedad ni hoteles de comprar casa se compra árboles y hectáreas en favor del medio ambiente; gana el juego el estudiante que tenga más hectáreas de árbol.

Mediante el juego se piensa concientizar al niño la importancia de los árboles en nuestro Medio Ambiente y sobre todo la función que cumple para evitar el calentamiento global. "LA VEGETACIÓN ES UN EFICIENTE MEDIO AUXILIAR DE LA LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN..." (V. peskov p.197)



7. Dibujan y resumimos la clase del día

**IMAGENES QUE MUESTRAN EL MAL TRATAMIENTO DE LA BASURA EN CHACHAPOYAS UN
PRINCIPAL CONTRIBUYENTE AL CALENTAMIENTO GLOBAL**



V.- EVALUACIÓN

FICHA PRÁCTICA DEL TALLER DIDÁCTICO SALVEMOS AL PLANETA

NOMBRES Y APELLIDOS:

GRADO: **FECHA:**.../.../.... **PUNTAJE:**

INSTRUCCIONES: Lea usted detenida y cuidadosamente cada pregunta planteados y resuelva según lo pedido.

1.-UNE CON UNA FLECHA LA COLUMNA A CON LA COLUMNA B SEGÚN CORRESPONDA

A

CONTAMINACIÓN DEL AIRE

CONTAMINACIÓN DEL SUELO

CALENTAMIENTO GLOBAL

B

TEMPERATURAS ELEVADAS QUE AFECTA EL PLANETA

UTILIZACIÓN DE GRANDES CANTIDADES DE FERTILIZANTE, PESTICIDAS.

CARROS, CIGARROS, FÁBRICAS QUE EMITEN GRANDES CANTIDADES DE HUMO

2.-DIBUJA LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

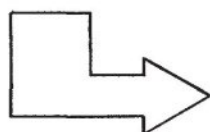
FICHA DE AUTOEVALUCION

NOMBRES:.....

**PINTO LA CARITA
QUE ME
CORRESPONDE**



1.- ¿ME GUSTO LA CLASE?



SI

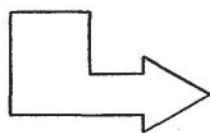


MÁS O MENOS



NO

2.- ¿ESTUVE ATENTO?



SI



MÁS O MENOS



NO

3.- ¿HE LOGRADO APRENDER?



SI



MÁS O MENOS



NO

VI.- BIBLIOGRAFÍA

- ❖ ***“Escuela para maestros enciclopedia de pedagogía practica”***
Editorial lexus editores S.A ediciones 2005
- ❖ Enciclopedia del estudiante (2006)
Editorial lexus S.A Barcelona - España
- ❖ Yoplac. M (2009) “Madre Naturaleza 2”
OLGRAF impresiones publicitarias. Amazonas -Perú
- ❖ Nueva enciclopedia autodidactica tomo II (1997)
Editorial Lexus editores S.A
- ❖ Diccionario enciclopédico universal(1997)
Editorial cuultural S.A Madrid España

ANEXO N°2

**JUEGO DIDÁCTICO “SALVEMOS AL
PLANETA”**



**TÍTULO DE LAGUNA
DE LOS CONDORES**

ALQUILER S/.4
CON 1 ÁRBOL S/.20
CON 2 ÁRBOL S/.60
CON 3 ÁRBOL S/.180
CON 4 ÁRBOL S/.320
CON UNA HECTAREA
S/.450

Los árboles cuestan s/50 c/u las
hectareas s/60 mas 4 árboles.

**TÍTULO DE LAGUNA
DE POMACUCHA**

ALQUILER S/.4
CON 1 ÁRBOL S/.20
CON 2 ÁRBOL S/.60
CON 3 ÁRBOL S/.180
CON 4 ÁRBOL S/.320
CON UNA HECTAREA
S/.450

Los árboles cuestan s/50 c/u las
hectareas s/60 mas 4 árboles.

**TÍTULO DE LAS
PAMPAS DE HIGOS**

ALQUILER S/.6
CON 1 ÁRBOL S/.30
CON 2 ÁRBOL S/.90
CON 3 ÁRBOL S/.270
CON 4 ÁRBOL S/.400
CON UNA HECTAREA
S/.550

Los árboles cuestan s/50 c/u las
hectareas s/60 mas 4 árboles.

**TÍTULO DE HUAYLA
BELEN**

ALQUILER S/.6
CON 1 ÁRBOL S/.30
CON 2 ÁRBOL S/.90
CON 3 ÁRBOL S/.270
CON 4 ÁRBOL S/.400
CON UNA HECTAREA
S/.550

Los árboles cuestan s/50 c/u las
hectareas s/60 mas 4 árboles.

**TÍTULO DE LA
CATARATA LA PITAYA**

ALQUILER S/.10
CON 1 ÁRBOL S/.50
CON 2 ÁRBOL S/.150
CON 3 ÁRBOL S/.450
CON 4 ÁRBOL S/.625
CON UNA HECTAREA
S/.750

Los árboles cuestan s/100 c/u las
hectareas s/100 mas 4 árboles.

**TÍTULO DE LA
CATARATA DE GOCTA**

ALQUILER S/.10
CON 1 ÁRBOL S/.50
CON 2 ÁRBOL S/.150
CON 3 ÁRBOL S/.450
CON 4 ÁRBOL S/.625
CON UNA HECTAREA
S/.750

Los árboles cuestan s/100 c/u las
hectareas s/100 mas 4 árboles.

**TÍTULO DEL PONGO
DE MANSERICHE**

ALQUILER S/.8
CON 1 ÁRBOL S/.40
CON 2 ÁRBOL S/.100
CON 3 ÁRBOL S/.300
CON 4 ÁRBOL S/.450
CON UNA HECTAREA
S/.600

Los árboles cuestan s/50 c/u las
hectareas s/50 mas 4 árboles.

**TÍTULO DE LA
CATARATA LA CHINATA**

ALQUILER S/.12
CON 1 ÁRBOL S/.60
CON 2 ÁRBOL S/.180
CON 3 ÁRBOL S/.500
CON 4 ÁRBOL S/.700
CON UNA HECTAREA
S/.990

Los árboles cuestan s/100 c/u las
hectareas s/100 mas 4 árboles.

**TÍTULO DE LA
CATARATA DE CHANQUI**

ALQUILER S/.16
CON 1 ÁRBOL S/.80
CON 2 ÁRBOL S/.220
CON 3 ÁRBOL S/.600
CON 4 ÁRBOL S/.800
CON UNA HECTAREA
S/.1000

Los árboles cuestan s/100 c/u las
hectareas s/100 mas 4 árboles.

**TÍTULO DE LA
CATARATA LA SIRENA**

ALQUILER S/.14
CON 1 ÁRBOL S/.70
CON 2 ÁRBOL S/.200
CON 3 ÁRBOL S/.550
CON 4 ÁRBOL S/.750
CON UNA HECTAREA
S/.950

Los árboles cuestan s/100 c/u las
hectareas s/100 mas 4 árboles.

**TÍTULO DEL VALLE DEL
MARañON**

ALQUILER S/.22
CON 1 ÁRBOL S/.110
CON 2 ÁRBOL S/.330
CON 3 ÁRBOL S/.800
CON 4 ÁRBOL S/.975
CON UNA HECTAREA
S/.1150

Los árboles cuestan s/150 c/u las
hectareas s/150 mas 4 árboles.

**TÍTULO DEL VALLE DEL
UTCURAMBA**

ALQUILER S/.22
CON 1 ÁRBOL S/.110
CON 2 ÁRBOL S/.330
CON 3 ÁRBOL S/.800
CON 4 ÁRBOL S/.975
CON UNA HECTAREA
S/.1150

Los árboles cuestan s/150 c/u las
hectareas s/150 mas 4 árboles.

**TÍTULO DE LA LAGUNA
DE HUAMANPATA**

ALQUILER S/.18
CON 1 ÁRBOL S/.90
CON 2 ÁRBOL S/.250
CON 3 ÁRBOL S/.700
CON 4 ÁRBOL S/.875
CON UNA HECTAREA
S/.1050

Los árboles cuestan s/150 c/u las
hectareas s/150 mas 4 árboles.

**TÍTULO DE LA LAGUNA
DE MAMACUCHA**

ALQUILER S/.16
CON 1 ÁRBOL S/.80
CON 2 ÁRBOL S/.220
CON 3 ÁRBOL S/.600
CON 4 ÁRBOL S/.800
CON UNA HECTAREA
S/.1000

Los árboles cuestan s/150 c/u las
hectareas s/150 mas 4 árboles.

**TÍTULO DEL BOTADERO
DE RONDON**

ALQUILER S/.50
CON 1 ÁRBOL S/.200
CON 2 ÁRBOL S/.600
CON 3 ÁRBOL S/.1400
CON 4 ÁRBOL S/.1700
CON UNA HECTAREA
S/.2000

Los árboles cuestan s/200 c/u las
hectareas s/200 mas 4 árboles.

**TÍTULO DEL QUEBRADA
DE SANTA LUCIA**

ALQUILER S/.35
CON 1 ÁRBOL S/.175
CON 2 ÁRBOL S/.500
CON 3 ÁRBOL S/.1100
CON 4 ÁRBOL S/.1300
CON UNA HECTAREA
S/.1500

Los árboles cuestan s/175 c/u las
hectareas s/175 mas 4 árboles.

**COMPAÑIA DE
TRATAMIENTO DE
RESIDUOS SÓLIDOS**

DE POSEERCE ESTA
COMPAÑIA CÓBRESE UN
ALQUILER QUE
CORRESPONDA AL
LANCE DEL DADOS
MULTIPLICADO POR 100

**TÍTULO DE
TILACANCHI**

ALQUILER S/.28
CON 1 ÁRBOL S/.150
CON 2 ÁRBOL S/.450
CON 3 ÁRBOL S/.1000
CON 4 ÁRBOL S/.1200
CON UNA HECTAREA
S/.1500

Los árboles cuestan s/200 c/u las
hectareas s/200 mas 4 árboles.

CASUALIDAD



Adelante hasta la LAGUNA DE
LOS CONDORES si pasa por
salida cobrar s/. 200 al banco.

CASUALIDAD



USTED HA SIDO ELEGIDO
PRESIDENTE DEL CONSEJO
NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
PAGUE S/. 50 A CADA UNO DE LOS
JUGADORES

CASUALIDAD



Adelante hasta salida
(cobrar s/. 200 al banco.)

CASUALIDAD



Vaya a caminar por las
CATARATAS DE GOCTA

(adelante su señal hasta la
CATARATA DE GOCTA)

CASUALIDAD



Atras!
retroceda 3 espacios

CASUALIDAD



cuidado! suelos en erosi3n
usted esta caminando por
suelos inestables se le
recomienda avanzar hasta las
pampas de Higos Urco

CASUALIDAD



!Váyase directamente a la
cárcel por quemar
bosque,cerros y montañas y
contribuir con el
Calentamiento Global;

CASUALIDAD



El banco le paga un
dividendo de 100 soles para
efectos de reforestar sus
propiedades

CASUALIDAD



puede guardarse esta tarjeta
hasta que se necesite o se
venda para
SALIR LIBRE DE LA
CÁRCEL

CASUALIDAD



Hágase reparaciones
generales a todas sus
propiedades el banco le
pagará 25 soles por cada
árbol y 100 por cada hectara.

CASUALIDAD



El banco le pagará 50 soles
procedentes de
GOBIERNO CENTRAL

CASUALIDAD



Pague al banco S/. 200 en
favor del MEDIO
AMBIENTE

CASUALIDAD



Día del Medio
Ambiente cobre 75 soles
a cada jugador para
eventos veneficos para
este día.

CASUALIDAD



Usted a ganado el primer
premio por conservación del
Medio Ambiente y evitar el
Calentamiento Global.
PUEDE COBRAR 250

CASUALIDAD



¡Al calabozo!
váyase directamente a la
cárcel por arrojar desechos
contaminates al rio
Utcubamba

CASUALIDAD



Usted hereda 120 soles para
implementar su planta de
resiclaje y contribuir con
el medio ambiente.

CASUALIDAD



Hay que pagar S/150 para
efectos de limpieza de
nuestro Ecosistema.

CASUALIDAD



Hay que pagar al banco
S/.200 para la
conservacion de la Zonas
Protegidas Naturales.

CASUALIDAD



Sus hectareas de árboles se
estan secando. El banco le
finacia 100 soles por cada
hectarea y 50 soles por cada
árbol par efectos de riego.

CASUALIDAD



Usted esta contribuyendo al
Calentamiento Global pague
por cada árbol dañado 25 y
cada hectarea 200 a cada
jugador.

CASUALIDAD



usted a sido elegido
candidato presidencial.
Explique porque se da el
**CALENTAMIENTO
GLOBAL**

CASUALIDAD



Usted a sido elegido para
explicar a los demás jugadores
como evitar el
**CALENTAMIENTO
GLOBAL**

CASUALIDAD



Usted desperdicia el agua
innecesariamente
¡váyase directamente a la
carcel!

CASUALIDAD



Se ha encontrado que usted
esta explotando nuestros
Recursos Naturales sin
autorización
¡váyase directamente a la
carcel!

INDICACIONES PARA JUGAR "SALVEMOS AL PLANETA"



POR: JHON EDUAR LLANOS TORRES