

# INTRODUCCION

## FUNDAMENTACION

La Provincia de Tucumán cuenta con una superficie de 22.524 km, 1.687.305 habitantes distribuidos en 17 departamentos. Una provincia rica en cultura e historia, a lo largo y ancho de su superficie, cuenta con 23 comunas y 15 municipios, en donde se realizan diversas actividades culturales. Con una ubicación geográfica ideal para el desarrollo agrario, sin embargo la codicia económica de productores irresponsables que llevaron al punto de destrucción de los ecosistemas lo que llevo a la perdida en la zona de muchas especies autóctonas de plantas y animales, de las cuales muchas aún no se conocía su beneficio.

La deforestación dentro y a las afueras del pueblo es enorme, como también el desmonte a las orillas de los ríos, este proyecto busca forestar los caminos, plazas y plazoletas, y sobre todo las orillas de los ríos en conjunto con las comunas aledañas que también se ven involucradas.

La creación de viveros comunales dentro de los espacios físicos de las escuelas con el fin de protegerlos y de que funcionen como aulas verdes para le generación de conciencia sobre el cuidado y preservación del medio ambiente.

La recolección y transporte de plástico para reciclado, se llevara a cabo con todas las escuelas, cada alumno de manera voluntaria llevara a su escuelas botellas de plásticos, que luego serán recogidas por un transporte así sean transportadas a un eco punto para su posterior reciclado.

## **Descripción del proyecto**

Este proyecto fue pensando con el fin de trabajar en red con las escuelas, comuna, comunidad e ingenio. Ya que su objetivo es el beneficio para todos los habitantes de la localidad y zonas aledañas, a través de la forestación, la protección y recuperación de los espacios verdes de la Trinidad en primer lugar. Al igual que la recolección de botellas plásticas para su reciclado.

## **Destinatarios**

Directos: vecinos y estudiantes de Tucumán

Indirectos: habitantes de otras provincias.

## **Situación problemática**

Desde mi visión profesional y como de vecino de la localidad por solucionar problemas sociales, la problemática ambiental ocurrida en los últimos años en la localidad y zonas aledañas por el desmonte que ha crece año a año con el fin del monocultivo, que lleva a la eliminación de ecosistemas, perdidas de especies tanto animales como vegetales, las inundaciones provocadas por la tala de árboles y falta de control de crecimiento de cañizos a las orillas de los ríos y todos los problemas que esta situación ocasiona. Los objetivos de este proyecto son solucionar los problemas presentes y prevenir desastres naturales futuros por la deforestación descontrolada.

## **Objetivos**

- Concientizar sobre el cuidado y preservación del medio ambiente.

- Proyección de un documental para el entender la importancia de la preservación de los ecosistemas.
- Creación de un vivero comunitario.
- Trabajo en red con las escuelas, comuna, comunidad e ingenio.
- Creación de aulas verdes.
- Realizar clases de cuidado, reconocimiento y forestación de especies autóctonas en espacios naturales con un grupo de alumnos.
- Llevar a cabo el proyecto en zonas aledañas también afectadas.
- Recolección de plásticos para su reciclado.
- Búsqueda de árboles autóctonos en montes cercanos para su estudio.
- Realizar acodos en árboles para ser plantados en espacios verdes recuperados.
- Realizar una forestación en zonas que lo necesiten con especies autóctonas.

### **Hipótesis**

- El fomento sobre el cuidado y preservación de las especies autóctonas de árboles, será positivo para evitar su extinción debido al desmonte descontrolado.
- Trabajar en red con la comunidad tendrá beneficios históricos ya que nos permitirá trabajar y proyectar a futuro variados proyectos en diferentes áreas que nos permitirán alcanzar el desarrollo de la comunidad para bien.
- Dar el primer paso en el reciclaje de plástico es de suma importancia para tomar conciencia sobre el aprovechamiento de residuos, como también de residuos orgánicos que será de ayuda para la preparación de la tierra como abono natural.
- Llevar a cabo una campaña de concientización en la sociedad dará como resultado que cambien su pensamiento con respecto al cambio climático.

## **CALENTAMIENTO GLOBAL**

### **Cambio Climático, Calentamiento Global y Efecto Invernadero**

Desde que se creó este sitio en 1997 a la fecha ha habido muchos cambios y avances paulatinos en la opinión científica, política y pública sobre el cambio climático y el calentamiento global.

Del titubeo inicial, de los primeros pasos para enfrentar el problema, el retroceso con el irresponsable gobierno de George W. Bush y el boicot irracional de los anti-cambio-climático, hoy estamos en un momento donde los datos y los hechos ya no permiten ni negar, ni mentir, ni barrer el problema bajo la alfombra.

El Cambio Climático es un cambio significativo y duradero de los patrones locales o globales del clima, las causas pueden ser naturales, como por ejemplo, variaciones en la energía que se recibe del Sol, erupciones volcánicas, circulación oceánica, procesos biológicos y otros, o puede ser causada por influencia antrópica (por las actividades humanas), como por ejemplo, a través de la emisión de CO<sub>2</sub> y otros gases que atrapan calor, o alteración del uso de grandes extensiones de suelos que causan, finalmente, un calentamiento global. Más detalles en [¿Qué es el Cambio Climático?](#) y [Causas del Cambio Climático](#).

### **Aumento de las temperaturas Globales**

El Calentamiento Global es un aumento de la temperatura de la atmósfera terrestre que se ha estado observando desde finales del siglo XIX. Se ha observado un aumento de aproximadamente 0.8 °C desde que se realizan mediciones confiables, dos tercios de este aumento desde 1980. Hay una certeza del 90% (actualizada a 95% en el 2013) de que la causa del calentamiento es el aumento de gases de efecto invernadero que resultan de las actividades humanas como la quema de combustibles fósiles (carbón, gasolina, gas natural y petróleo) y la deforestación. Lea más en [¿Qué es en Calentamiento Global?](#)

## **El Efecto Invernadero**

El Efecto Invernadero es un fenómeno natural en el cuál la radiación de calor de la superficie de un planeta, en este caso la Tierra, es absorbida por los gases de la atmósfera y es reemitida en todas direcciones, lo que resulta en un aumento de la temperatura superficial. Los gases más eficientes en absorber el calor se llaman gases de efecto invernadero o gases de invernadero, entre ellos está el  $\text{CO}_2$  que es el que la humanidad en su consumo de recursos ha aumentado a niveles nunca vistos previamente y está causando el calentamiento global.

## **Qué es el cambio climático**

El clima de nuestro planeta está sufriendo importantes alteraciones desde hace varias décadas. El 4º Informe de Grupo Intergubernamental de Cambio climático indica que el calentamiento del sistema climático es inequívoco y que en su mayor parte se debe muy probablemente al aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) provocado por actividades humanas como el uso extendido de combustibles fósiles -el petróleo, el gas o el carbón-, la descomposición de residuos urbanos o ganaderos y los cambios en el uso de la tierra como consecuencia.

Existen ya pruebas irrefutables de este cambio. La temperatura de la atmósfera a nivel superficial ha sufrido un calentamiento progresivo desde el comienzo de la era industrial hasta nuestros días de  $0,6^\circ \text{C}$  de media, registrándose un aumento mayor en algunas zonas como los polos o el arco mediterráneo.

## **Informe IPCC**

Los años más cálidos de los que se tiene registro se han producido a partir de 1990, así como cambios estacionales importantes, derretimiento de superficies heladas, subida del nivel de los océanos, cambios en los flujos de circulación general de las corrientes marinas.

Se están incrementando la frecuencia y gravedad de fenómenos meteorológicos extremos: inundaciones, olas de frío y calor o períodos de sequía. Entre 1970 y 2004 se ha duplicado de manera global el número de huracanes calificados con la máxima categoría de fuerza. Y con ello, los daños tanto económicos como personales fruto de estas catástrofes.

Están desapareciendo algunas especies de alta montaña, incapaces de adaptarse a los cambios climatológicos tan rápidos de sus hábitats. Numerosas poblaciones costeras están bajo amenaza ante el crecimiento del nivel del mar, fruto del derretimiento de grandes masas de hielo y el aumento de la temperatura del mar.

Con estos algunos ejemplos de la respuesta del planeta ante los efectos que están alterando el complejo sistema climático. Todo ello está ocurriendo ya, pero hay que prever un agravamiento de la situación a largo plazo, ya que está previsto que a final del siglo XXI, la temperatura media de la atmósfera a nivel superficial aumente entre 1,1 y 6,4°C, según apunta el IPCC en su 4º Informe de Situación.

## **CAUSAS: EL EFECTO INVERNADERO**

Existe un consenso total en la comunidad científica a la hora de culpar del fenómeno de cambio climático al aumento de concentración de gases de efecto invernadero generados por las actividades humanas.

La realidad es que sin la presencia natural de algunos de estos gases en la atmósfera, como el vapor de agua y el  $CO_2$ , creando el conocido efecto invernadero, la Tierra sería un lugar muy diferente al que ahora conocemos, con temperatura medias 33 grados por debajo de las actuales.

Mediante el efecto invernadero, ciertos gases atrapan las radiaciones que emite la tierra caliente, evitando que se pierdan en el espacio exterior. Sin los gases de efecto invernadero se estima que la temperatura media de la superficie terrestre sería de  $-19^{\circ}C$  en vez de los  $+14^{\circ}C$  actuales. El efecto invernadero natural hace posible la vida en nuestro planeta. Sin embargo, la quema de combustibles fósiles, la destrucción de los bosques, los cambios de usos del suelo, la producción de residuos y la emisión de ciertos gases artificiales, son factores que refuerzan el efecto invernadero, amenazando actualmente la salud del clima.

El Protocolo de Kyoto recoge seis grupos de gases causantes del cambio climático:

- \* Dióxido de Carbono,  $CO_2$
- \* Metano,  $CH_4$
- \* Óxido nitroso,  $N_2O$
- \* Hidrofluorocarbonos, HFCs

- \* Perfluorocarbonos, PFCs
- \* Hexafluoruro de azufre, SF<sub>6</sub>

No obstante, el dióxido de carbono es el que más interés y preocupación genera. A este gas se le achaca el 77% del impacto sobre el clima. Es por este motivo, que para contabilizar el impacto global de todos los gases, se ha establecido como unidad de medida la tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente.

### IMPACTOS FUTUROS

Si las emisiones no se reducen para mediados del presente siglo, los modelos climáticos más avanzados, prevén lo siguiente:

- Un calentamiento máximo sobre tierra firme y en la mayoría de las latitudes septentrionales altas, y mínimo sobre el océano austral y partes del Atlántico Norte.
- La contracción de la superficie de las cubiertas de nieve en la mayoría de las regiones disminuirá; en algunas proyecciones los hielos marinos de la región ártica desaparecerían casi completamente al final de los veranos en los últimos años del siglo XXI.
- Un aumento la frecuencia de los valores extremos cálidos, de las olas de calor y de las precipitaciones intensas.
- Un aumento la intensidad de los ciclones tropicales; menor confianza en que disminuya el número de ciclones tropicales en términos mundiales.
- Un desplazamiento hacia los polos de las trayectorias de las tempestades extra tropicales, con los consiguientes cambios de las pautas de viento, precipitación y temperatura.
- Un aumento las precipitaciones en latitudes altas, y probablemente disminuirán en la mayoría de las regiones terrestres subtropicales, como continuación de las tendencias recientemente observadas.

## **Sistemas y regiones**

Las repercusiones que cabe esperar ante estas previsiones de los modelos climáticos son muy diversas, tanto en el ámbito ecológico como en el socioeconómico. También muy complejas por las múltiples interacciones y desajustes que se producirán entre todos los sistemas implicados. Algunos sistemas, sectores y regiones resultarán especialmente afectados por el cambio climático.

### **Sistemas y sectores:**

- los ecosistemas siguientes:
  - terrestres: tundra, bosques boreales y regiones montañosas, debido a su sensibilidad al calentamiento; ecosistemas de tipo Mediterráneo, debido a la disminución de las lluvias; y bosques pluviales tropicales en que la precipitación disminuye;
  - costeros: manglares y marismas, debido a múltiples factores de estrés;
  - marinos: arrecifes de coral, debido a múltiples factores de estrés; el bioma de los hielos marinos, debido a su sensibilidad al calentamiento;
- los recursos hídricos de ciertas regiones secas de latitudes medias y en los trópicos secos, debido a la alteración de las precipitaciones de lluvia y de la evapotranspiración, y en áreas dependientes de la nieve y del deshielo;
- la agricultura en latitudes medias, debido a una menor disponibilidad de agua;
- los sistemas costeros bajos, debido al peligro de aumento del nivel del mar y al mayor riesgo de fenómenos meteorológicos extremos;
- la salud humana, en poblaciones con escasa capacidad adaptativa.

### **Regiones:**

- la región ártica, debido a los impactos de la gran rapidez del proyectado calentamiento sobre los sistemas naturales y las comunidades humanas;
- África, debido a su escasa capacidad adaptativa y a los impactos del cambio climático



proyectados

- las islas pequeñas en que las poblaciones y las infraestructuras estarían muy expuestas a los impactos del cambio climático
- los grandes deltas de Asia y África, por ser regiones muy pobladas y muy expuestas al aumento del nivel del mar, a las mareas de tempestad y a las crecidas fluviales.
- en otras áreas, incluso en áreas con alto nivel de ingresos, ciertos sectores de la población (por ejemplo, los pobres, los niños pequeños o los ancianos) podrían estar particularmente expuestos, así como ciertas áreas y actividades.

## Salud

La salud humana también se verá afectada a consecuencia de estos cambios en el clima. La Organización Mundial de la Salud ha informado que un aumento de 2 ó 3 grados en la temperatura media puede causar graves consecuencias en todos los niveles: ya sea en forma de aumento de enfermedades contagiosas como el cólera, la malaria o el dengue por desplazamiento a latitudes medias por el incremento de la temperatura o de patologías como el asma o las alergias, o por causa de los ya citados fenómenos climáticos extremos.

## Economía

El cambio climático tener impactos muy graves en el crecimiento y en el desarrollo económico si no actuamos de forma inmediata, el Informe Stern estima que si no actuamos, los costes globales y los riesgos del cambio climático equivaldrán a la pérdida de al menos un 5% del PIB global anual, ahora y siempre. Teniendo en cuenta una mayor diversidad de riesgos e impactos, las estimaciones de los daños podrían alcanzar un 20% o más del PIB.

Por contra, los costes de acciones pertinentes - reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero para evitar los peores impactos del cambio climático - pueden limitarse a alrededor de un 1% del PIB global anual.

Las inversiones que se hagan en los próximos 10 a 20 años tendrán profundos efectos en el clima durante la segunda mitad de este siglo y en el siguiente. Lo que hagamos ahora y a lo largo de las próximas décadas podría plantear riesgos de grandes alteraciones en la actividad económica y social, a un nivel similar a los riesgos asociados con las grandes guerras y la depresión económica de la primera mitad del siglo XX. Y será difícil o imposible invertir estos

cambios. Así que la toma de prontas y enérgicas medidas está claramente justificada.

## HABLEMOS DE CAMBIO CLIMATICO

Este proyecto tiene como finalidad recorrer las principales localidades de la provincia trabajando en conjunto con Caps, Hospitales, Comunas, Escuelas secundarias para difundir la problemática ambiental que nos afecta. De esta manera buscar entre todos soluciones amigables con el ambiente, ya que no podemos tener habitantes sanos, si nuestro hogar, los ecosistemas y espacios verdes se encuentran abandonados y sobretodo contaminados.

El generar conciencia en toda la población es de suma importancia, ya que es la única forma de dar a conocer problemas reales que suceden, buscar soluciones entre todos llevara a un cambio de cultura ambiental en la población, asiéndonos más responsables y cuidadosos con la flora y fauna de nuestra hermosa provincia.

A través de la proyección del documental HOME , proyectado por primera vez en un estreno mundial en el año 2009, sigue siendo hoy la filmación más completa en este género, debido al impacto que genera las buenas tomas realizadas en diferentes partes del planeta que narran la cruda realidad de este gran problema mundial que es el Cambio Climático. Sera la principal herramienta en esta campaña de concientización, de la cual se planea generar actividades en estos lugares en conjunto con las instituciones. Por ejemplo la forestación de un patio de la escuela, recuperación de espacios verdes, reciclaje de botellas plásticas en las escuelas para luego ser trasladadas para su tratamiento, etc.

Trabajar en conjunto con el Ministerio de Salud, Educación y Fundación FAGIT, nos permitiría tener buenos resultados en corto plazo, ya que de esta manera podríamos abarcar mayor cantidad de lugares y a un gran número de la población.

## CONCLUSIONES

- La concientización sobre el cuidado de flora y fauna en la provincia ayudara a preservar la vida de estas especies.
- El trabajo en Red con otras instituciones gubernamentales, traerá excelentes resultados en corto plazo por el mayor alcance de concientización que tendrá.
- El reciclaje de botellas ayuda a tener un ambiente más limpio y sobre todo cambia la conducta de las personas con respecto a la preservación del ambiente.