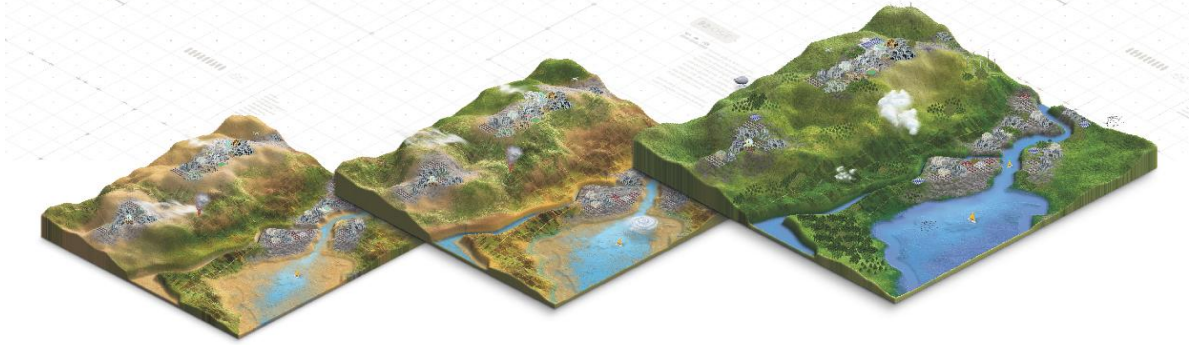
8ª Semana de la Diversidad Biológica

www.biodiversidad.gob.mx/SDB

Historias de éxito
acciones por la naturaleza

Del 22 al 27 de mayo 2017 | Biblioteca Vasconcelos



Conocimiento Educación Restauración Gobernanza Conservación Aprovechamiento

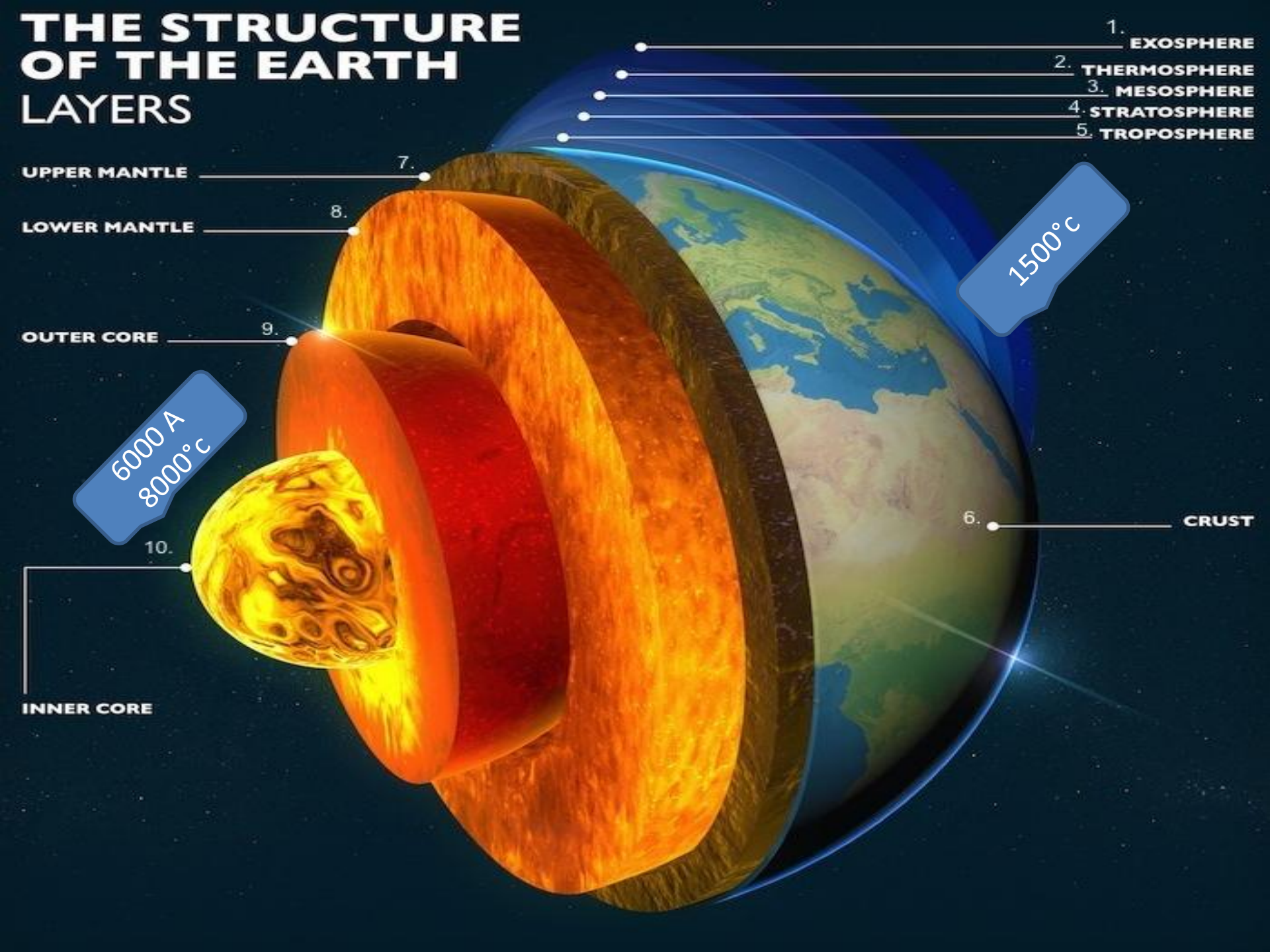
CONABIO CULTURA BIBLIOTECA VASCONCELOS

Las Acciones de la Naturaleza un Reto para la Sustentabilidad

M.C. Marcial Reyes Cázarez

THE STRUCTURE OF THE EARTH

LAYERS



¿Cómo estamos?

https://www.iagua.es/noticias/redaccion-iagua/lideres-politicos-y-empresariales-debaten-impacto-cambio-climatico-gestion

Escasez de agua en el mundo, desafío para la humanidad: FAO

El consumo mundial de agua se sextuplicó durante el siglo XX, el doble de la tasa de crecimiento demográfico, y su escasez es un desafío amenazador para la humanidad, debido a varios factores desde el cambio climático y la contaminación, hasta la falta de capacidad e infraestructura. (ARCHIVO)

Me gusta 0 | Compartir | Twittear | Compartir | 0
ENVIAR
FAVORITO
IMPRIMIR
COMENTAR

El consumo mundial de agua se sextuplicó durante el siglo XX, el doble de la tasa de crecimiento demográfico, y su escasez es un desafío amenazador para la humanidad, debido a varios factores desde el cambio climático y la contaminación, hasta la falta de capacidad e infraestructura.

En un videomensaje dirigido al VIII Foro Mundial del Agua, que se celebra en Brasilia, el director general de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), José Graziano da Silva, advirtió que dos tercios de la población mundial viven en condiciones de grave escasez de agua al menos una parte del año.

LO MÁS LEÍDO

5
Durango depende turísticamente de la 'Súper'

6
Otro menor al volante que muere

https://www.elsiglodedurango.com.mx/noticia/949018.escasez-de-agua-en-el-mundo-desafio-para-la-humanidad-fao.html

INTERNACIONAL 22/02/2018 12:47 PM CST | **Actualizado** 22/02/2018 12:52 PM CST

CDMX y 10 ciudades más del mundo podrían quedarse sin agua

Y hay menos agua por una desafortunada combinación de factores cuya raíz son los seres humanos.

Por Redacción

CUARTOSCURO

Las pipas de distribución de agua potable proveen a marchas forzadas a habitantes de Iztapalapa, una de las delegaciones en Ciudad de México con más problemas de desabasto.

El planeta Tierra está lleno de agua, pero una parte muy pequeña de ese líquido (apenas un 3%) es potable y se está acabando. De hecho, los científicos estiman que 11 ciudades en el mundo podrían quedarse sin agua potable en un futuro próximo, una de ellas Ciudad de México.

La razón detrás es una clara fórmula de oferta y demanda. Para 2030 la

https://www.huffingtonpost.com.mx/2018/02/22/cdmx-y-10-ciudades-mas-del-mundo-podrian-quedarse-sin-agua_a_23368476/

Morelia

Mil 150 hectáreas de aguacate irregulares en Morelia: Proam

>>Procurador advierte que hay "legisladores federales" vinculados

Josafat Pérez

Lunes 19 de Marzo de 2018

A- A A+

Morelia, Michoacán.- De las 119 mil hectáreas con que cuenta el municipio, han sido detectadas mil 150 hectáreas de huertas de aguacate sin permiso de cambio de uso de suelo; situación a todas luces ilegal, a la que se suma la perforación de pozos profundos sin autorización de la Comisión nacional del agua (Conagua), así como la instalación de ollas de agua en los lindes de los cultivos.

Lo anterior fue referido en entrevista por Juan Carlos Vega Solórzano, titular de la Procuraduría de protección al medio ambiente de Michoacán (Proam), quien

VISA
FIFA WORLD CUP RUSSIA 2018
worldwide partner

Lázaro Cárdenas 27°C | Morelia, Michoacán, México a 20 de marzo de 2018 | USD Compra $17.60 Venta $19.00

QUADRATIN

Grupera 93.1FM

PRINCIPAL JUSTICIA MORELIA SUCESOS POLÍTICA REGIONES EDUCATIVAS DEPORTES ECONOMÍA MEDIA OPINIÓN

verificado 2018

Foto: Archivo

Inicio > Sucesos

Cambio de uso de suelo, principal problema ambiental para Michoacán

Fátima Alfaro/Quadratin | 17 de septiembre de 2017 | 21:58

200 veces se ha compartido

A- A+

MORELIA, Mich., 17 de septiembre de 2017.- El cambio de uso de suelo irregular de superficies forestales y preferentemente forestales para la implementación de huertas frutícolas se ha posicionado como el principal problema ambiental para la entidad, al grado de ser considerado un foco crítico, señaló Nicolás Mendoza Jiménez, coordinador de la Policía Ambiental.

Detalló que esta problemática, de la que aún se evalúa su alcance en las zonas boscosas de la entidad, se ha elevado en incidencia "de forma exponencial" en los años recientes, lo que le ha valido ser calificado como punto crítico entre los retos que en materia de preservación del entorno natural registra la entidad.

Entre los municipios que reportan mayor presencia de daño por la incidencia de cambio de uso de suelo forzado o ilegal mencionó Villa Madero, Acuitzio, Uruapan, Tancítaro, Zitácuaro y Tuxpan, donde se ha observado una dinámica de expansión de huertas frutícolas a costa de zonas boscosas.

Nicolás Mendoza recordó que se han instrumentado dos acciones para abatir el daño a los ecosistemas derivado de la expansión de la frontera aguacatera en los bosques de la entidad, que son el acuerdo para la recuperación de los bosques y el impulso a la agricultura sustentable y los operativos de desinstalación de huertas irregulares.

Recordó que al momento se han adherido al acuerdo cerca de 150 productores de aguacate de los municipios de Tacámbaro, Acuitzio, Madero y Tuxpan.

Asimismo, se han llevado a cabo 32 operativos en municipios como Madero, Uruapan y Zitácuaro para retirar huertas productoras de aguacate en la irregularidad.

Mendoza Jiménez afirmó que en lo que va de 2017 se han realizado además más de 20 aprehensiones y el decomiso de más de 2 mil 100 metros cúbicos de madera de procedencia ilegal, cantidad ligeramente inferior al aprovechamiento anual autorizado para el municipio, establecido en 2 mil 400 metros cúbicos de madera por año.

La entidad pierde cada año alrededor de 60 mil hectáreas de bosque, por tala clandestina, incendios forestales, cambio ilegal de uso de suelo

Garantizamos tu derecho de Acceso a la Información.

imaip

Tel. 01800 504 85 36

Venta Tractores John Deer

Tractores Certificados, Somos una Agencia Certificada y Confiable

Termium

La Feria de la Salud brinda servicios

https://www.quadratin.com.mx/principal/cambio-uso-suelo-principal-problema-ambiental-michoacan/

MiMorelia NOTICIAS TURISMO EDUCACIÓN SALUD UBÍCALAS PUBLIMETRO

Zonas de Michoacán, amenazadas por cambio de uso de suelo

Por MiMorelia.com - viernes, mayo 19, 2017 2:11 pm

Compartir en Facebook | Compartir en Twitter

"Fuera de la ley", algunas huertas de aguacate, retiró

Por: Josimar Lara/@josimar2188

Morelia, Michoacán (MiMorelia.com).- El secretario de gobierno de Michoacán, Adrián López Solís, aseguró que hay unas regiones del estado que están amenazadas por la depreciación de los bosques ante el cambio de uso de suelo para que se planten árboles de aguacate, en "aras de una actividad económica, que puede estar justificada o no, pero que hoy por hoy está fuera de la ley".

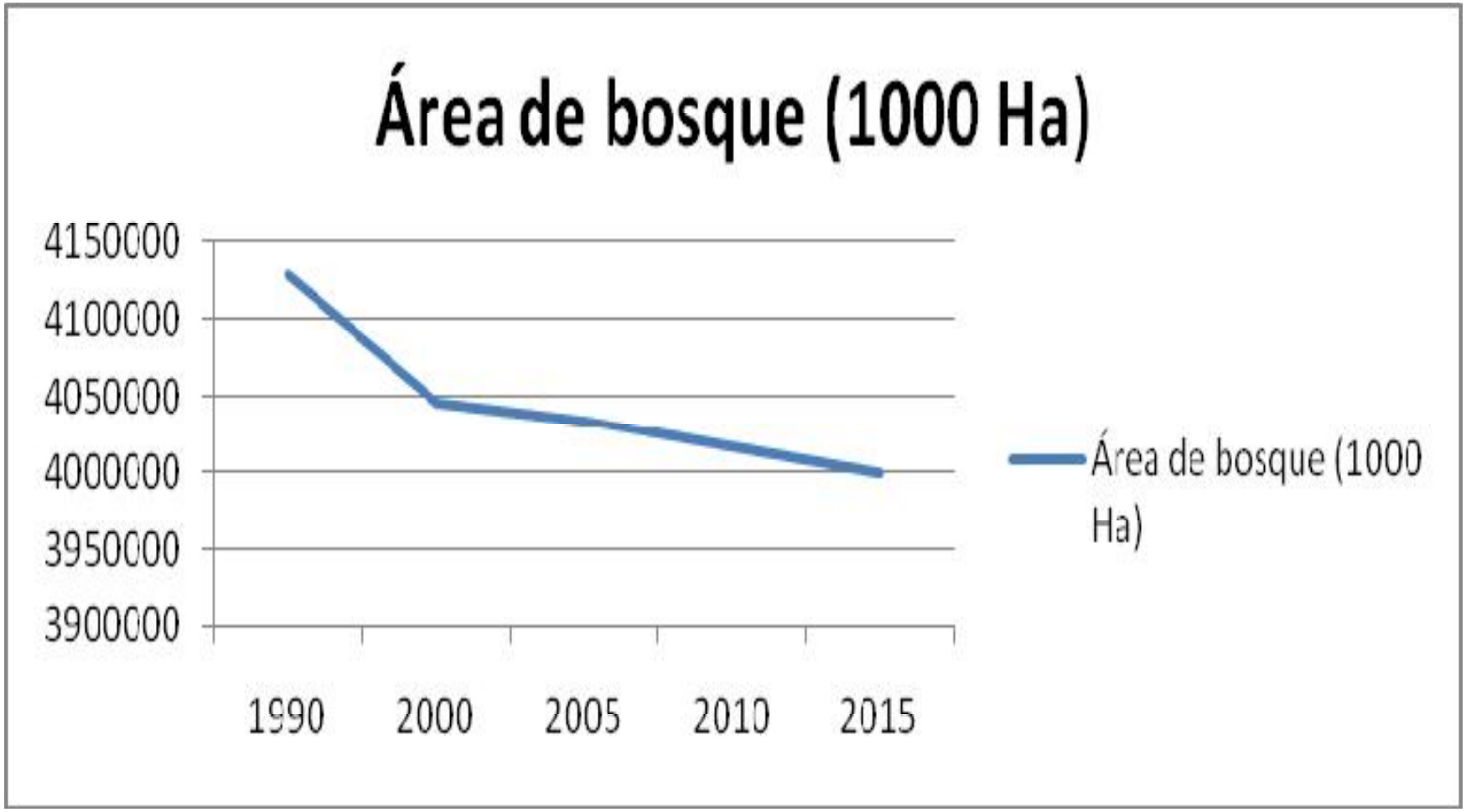
En entrevista con medios de comunicación, el funcionario estatal recalcó que en el gobierno del estado están conscientes que es un grave problema la deforestación de los bosques ante el cambio de uso de suelo, que "en primera instancia pudiera parecer muy atractivo para un provecho económico de particulares, que hacen de esta actividad una forma de vida".

John Deere
Desde $98,000
Venta de Tractores John Deere, Garantizados Envío Todo México

Luego de los operativos implementados por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático (Semarnacc) para desmantelar supuestas huertas ilegales de aguacate; el titular de la Secretaría de Gobierno consideró que se habían tardado en atender dicha problemática, pues el daño ambiental en unos años puede ser considerable si no continúa a tiempo.

https://www.mimorelia.com/zonas-de-michoacan-amenazadas-por-cambio-de-uso-de-suelo/

LOS BOSQUES DEL MUNDO



Datos de la tendencia de cambio de superficie forestal
Fuente: El Estado de los Bosques del Mundo FAO 2016.

Área de bosque (1000 Ha)					
País/Región	1990	2000	2005	2010	2015
Islandia	16	29	37	43	49
Polinesia Francesa	55	105	130	155	155
Uruguay	798	1370	1522	1731	1845
Uganda	4751	3869	3429	2753	2077
Nigeria	17234	13137	11089	9041	6993
Togo	685	486	386	287	188

Fuente: Human Development Reports PNUD 2016.

Índice de Desarrollo Humano PNUD	
País/Región	
Islandia	15/186
Polinesia Francesa	
Uruguay	51/186
México	70/186
Uganda	164/186
Nigeria	153/186
Togo	165/186

Genaro Correa Pérez, en su obra Condiciones ambientales de

México.

Señala que algunas de las principales causas del deterioro son:

- El nulo respeto a la naturaleza y al propio ser humano.
- Las actitudes explotadoras y utilitarias de los recursos.
- El endurecimiento de conductas antiambientales.
- Tendencias auto destructivas de los seres humanos.

Considerando además:

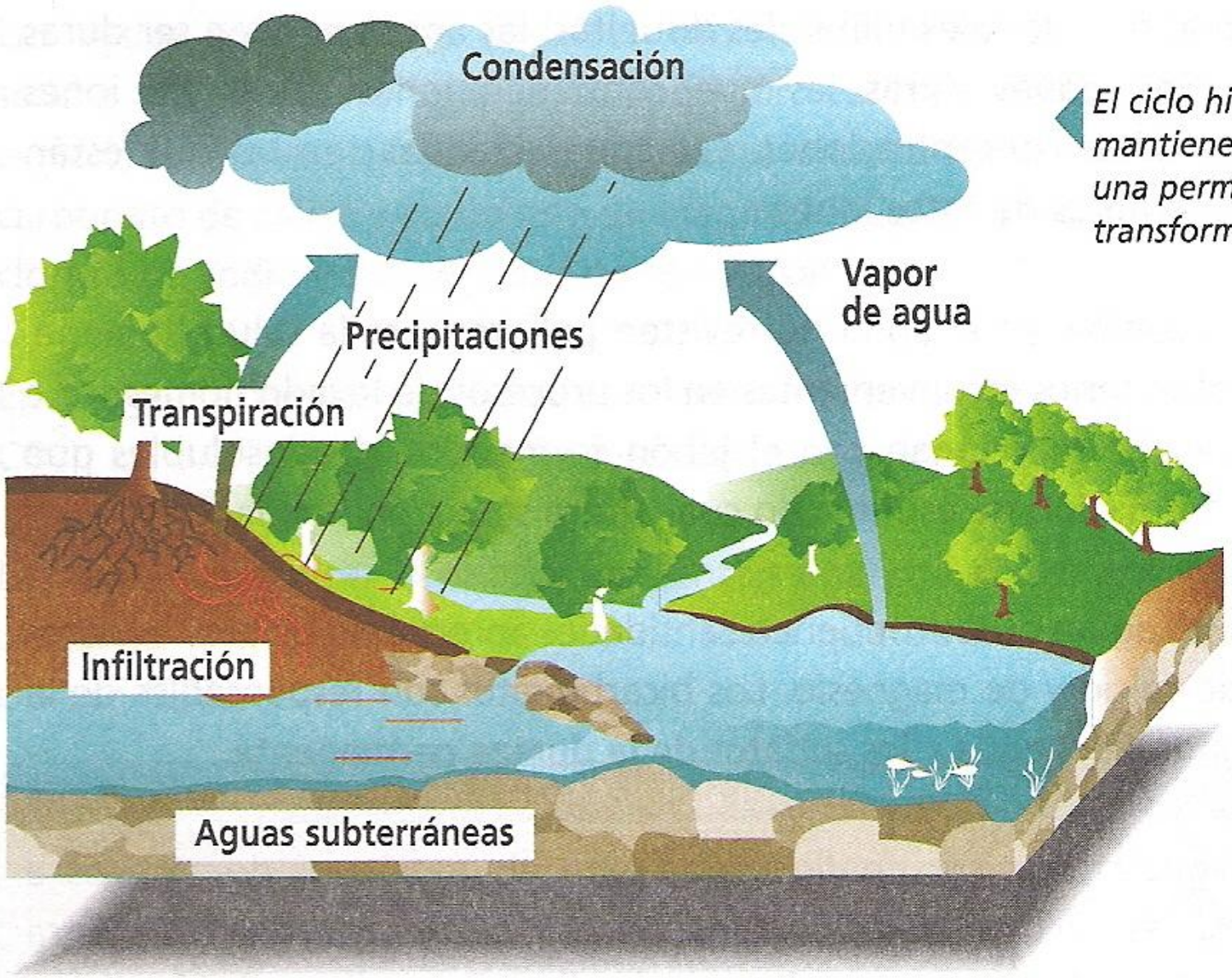
- Desconocimiento del grado de deterioro de nuestros recursos y en general del medio ambiente cercano y lejano.

Esfuerzos ciudadanos y sistemas escolares para alertar a la población del deterioro del medio ambiente.

Las actitudes explotadoras en aras de un supuesto desarrollo llevan a un colapso ambiental.

Acciones económicas que ofrecen vida lucrativa.

El agua en la naturaleza: Ciclo del agua



El ciclo hidrológico mantiene el agua en una permanente transformación.

Agricultura

- Aporta con sedimentos, pesticidas, y nutrientes.
- Principalmente nitrógeno y fósforo.
- Al aumentar la demanda por alimentos aumenta la deforestación.
- Aumenta la erosión del suelo.
- Prácticas de irrigación inadecuadas.
- Diversión de ríos para irrigación.

MARCO LEGAL

- **CPEUM**
- **Articulo 2, Fracción VI, inciso B, apartados I y II.**
  - Impulsar el Desarrollo Regional
  - Garantizar la Educación

- **LGEEPA**
- **Articulo 1, Fracción V**
  - El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;

Para la determinación de los escenarios a 3 y 8 años se proponen las formulas para el cálculo de Potencial Productivo, Coeficiente Hídrico y el Impacto Ambiental las cuales se muestran a continuación:

Coeficiente hídrico

$$QH = \frac{(HH+dp)-(FF*AF*DP)}{(PP*Qinf*AV)-(CPH*.80)} *100$$

QH=	Coeficiente Hídrico
HH=	Huella Hídrica
PP=	Potencial Productivo
Qinf=	Coeficiente de infiltración
CPH=	Coeficiente de Potencial Hídrico (nivel de disponibilidad superficial 0.8)
FF=	Requerimientos Hídricos mínimos para la Producción acorde a la Fenología de la Fresa
AF=	Agua libre para la Productividad de la Fresa estimando altos rendimientos por ha
DP=	Densidad de Población/ha
dp=	Disponibilidad de agua per cápita poblacional
AV=	Agua Virtual

Potencial productivo

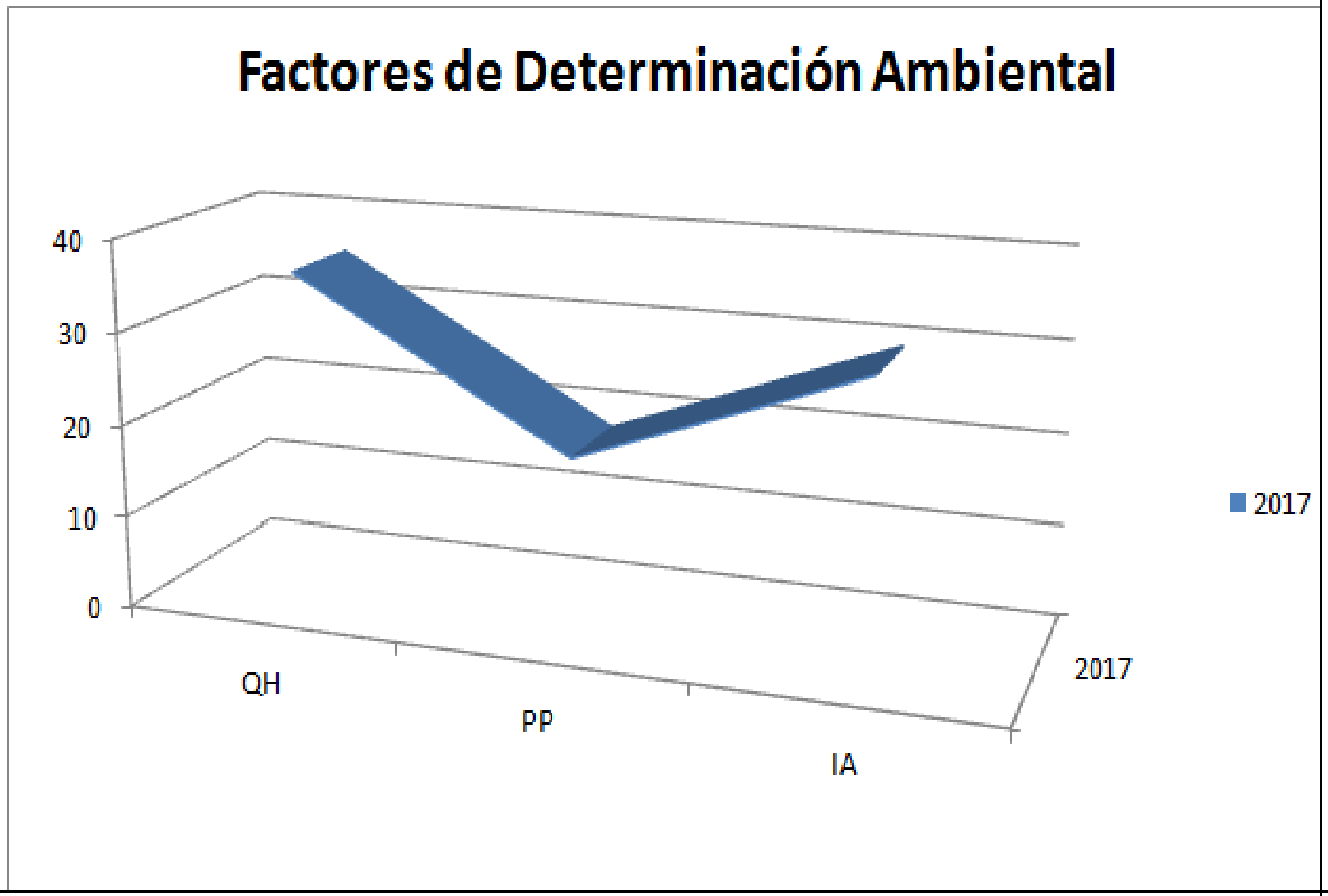
$$PP = \frac{NE+ET+CU+Ren+PTP}{12}$$

PP=	Potencial Productivo
NE=	Nivel Educativo
ET=	Extensión Territorial de Producción
CU=	Costo Unitario kg
Ren=	Rendimiento/ha
PTP=	Período Temporal Productivo
12=	Meses del Año Productivo

Impacto Ambiental

$$IA = \frac{PP * \$m^3 \Delta ext}{QH - m^3 \Delta trat} * 100$$

IA=	Impacto Ambiental
QH=	Coeficiente Hídrico
Δext=	Costo extracción m^3 [19]
PP=	Potencial Productivo
	Costo de Tratamiento de Agua
Δtrat=	Residual m^3 [19]

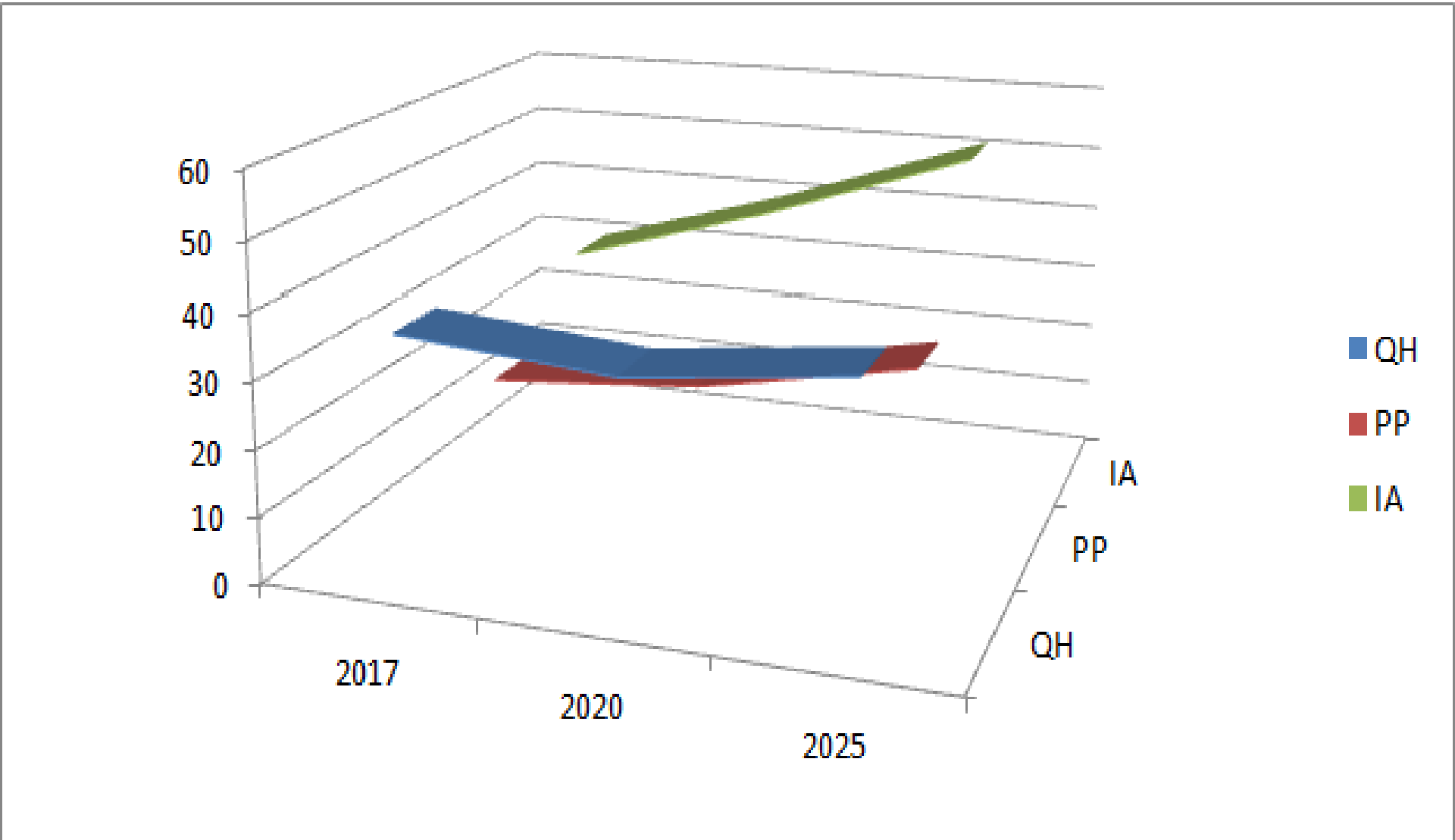


	2017
QH	35.83
PP	18.62
IA	30.16

Fig. 6 Grafico de Resultados de los Factores de Desempeño Ambiental

Tabla 1.- Resultados de Escenarios de Factores de Desempeño Ambiental

año	QH	PP	IA
2017	35.83	18.62	30.16
2020	33.30	21.37	40.11
2025	37.17	27.95	51.55



Lago de Cuitzeo
2007 - 2017

Lago de Zirahuén
2007 – 2017

Lago de Pátzcuaro
2007 - 2017

Lago de Camecuaro
2007 - 2017

Lago de Chápala
2007

Lago de Chápala
2017

¿Qué vamos a hacer?

Para la producción de este biofertilizante se asociaron colonias de *Phyllopagha sp.,* conocida como Gallina ciega, *Eisenia foetida* comúnmente llamada Lombriz Roja Californiana y *Tenebrio molitor* o también llamado gusano de harina.

- Se establece el césped Tifway 419 y se establece una retícula de nivel.

- Se arropa y posteriormente se riega.

“El **agua**, el aire y la limpieza son los principales productos de mi farmacia”.

Napoleón Bonaparte

GRACIAS

MARCIAL REYES CAZAREZ
INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE PÁTZCUARO
mreyes@itspa.edu.mx

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE PÁTZCUARO
Ciencia y Tecnología por un Mundo Sustentable