
ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL No. 0361

“JUAN ALDAMA”

COATEPEC, TLATLAYA, MEXICO.

CCT: 15EESO627S

ZONA ESCOLAR: S124

TRABAJO:

ACERVO DIGITAL EDUCATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO

TEMA:

**EQUIDAD EN EL APROVECHAMIENTO PRESENTE Y FUTURO DE LOS
RECURSOS ALIMENTARIOS: HACIA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.**

NOMBRE DEL DOCENTE:

PROFR. MIKE MIRANDA VELÁZQUEZ

INDICE.

INTRODUCCIÓN	3
DESARROLLO	6
¿Qué es la sustentabilidad ambiental?	6
¿Qué es el consumo, consumismo y consumo sustentable?	6
El desarrollo sustentable para vivir	7
¿Qué se ha hecho en México con relación al desarrollo sustentable?	9
¿Cómo se puede lograr el consumo sustentable y responsable?	11
Contextualización del trabajo	13
Ubicación geográfica	13
Flora	14
Fauna	15
Recursos naturales	15
Proyecto huerto vertical	20
ANEXOS	23
BIBLIOGRAFÍA	24

INTRODUCCIÓN.

¿QUÉ ES EL DESARROLLO SUSTENTABLE?

Las comunidades hoy en día están en la búsqueda de formas de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Cada ciudad cuenta con necesidades diferentes así como también características únicas que permiten el crecimiento del tejido social.

Una de las maneras en la cual las grandes o pequeñas ciudades desean mejorar es por medio del desarrollo sustentable. Es importante que el crecimiento de una comunidad se pueda dar de manera equilibrada o estable para asegurar su éxito.

La palabra sostenible o sustentable es cuestionada en diferentes países ya que puede tener diferentes significados, dependiendo el entorno. A continuación te daremos a conocer un poco más sobre lo que es el desarrollo sustentable en las comunidades.



El termino desarrollo sustentable a lo largo del tiempo ha sido definido de diversas maneras y formas. Es un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

El desarrollo sustentable también implica una importante relación entre diferentes áreas de una comunidad. Ya que es ahí donde se relacionan aspectos culturales, económicos, sociales y ambientales, todo en un marco democrático y participativo.

El desarrollo sustentable se basa en el crecimiento de toda la población, son ideas que evolucionan constantemente. Al poner en práctica esas ideas que los mismos habitantes dan, estos se sentirán más seguros en su entorno.



Uno de los valores que más se deben de reflejar en el desarrollo sustentable, es la equidad. La equidad social refuerza este concepto, todos ganan, esto representará una inversión positiva dando grandes beneficios a la comunidad.

Para que un país logre la sustentabilidad tiene que empezar a cambiar su forma de pensar colectiva. De esta manera las generaciones presentes podrán cubrir sus necesidades que perjudicar a generaciones futuras

DESARROLLO

TEMA: EQUIDAD EN EL APROVECHAMIENTO PRESENTE Y FUTURO DE LOS RECURSOS ALIMENTARIOS: HACIA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

¿Qué es sustentabilidad ambiental?

La sustentabilidad ambiental se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras¹.

¿Qué es consumo, consumismo y consumo sustentable?

El consumo: es la adquisición de bienes o servicios para satisfacer las necesidades personales, y evidentemente ha aumentado con el tiempo².

El consumismo: es un consumo desmedido de bienes y servicios, muchas veces innecesarios, que en ocasiones implica desperdicio y además genera gran cantidad de desechos².

El consumo sustentable: consiste en lograr un equilibrio entre la cantidad de los recursos que se extraen del ambiente, la satisfacción de las necesidades y los desechos generados².

EL DESARROLLO SUSTENTABLE PARA VIVIR MEJOR.

Otra razón importante y poderosa que mueve al mundo científico y tecnológico en torno de la nutrición y la producción de alimentos, es la búsqueda de métodos y materiales que permitan un mejor desarrollo del cuerpo humano, alargar el promedio de vida y una mejor manera de aprovechar los recursos naturales y la forma de distribuirlos entre toda la humanidad³.

Además, se han creada las llamadas “tecnologías limpias”, no contaminantes, en los procesos de producción de alimentos. Algunos ejemplos son los siguientes²:

a) **Mejora en la agricultura.**

1. El cultivo de especies de acuerdo con el clima del lugar.
2. La rotación de cultivos.
3. El uso de aguas tratadas.
4. El riego por goteo.
5. El uso de abono verde.

b) **Mejoras en la ganadería.**

1. Reducción de los procesos industriales que emiten dióxido de carbono por la quema de combustibles fósiles.
2. Desarrollo y uso de dispositivos de calefacción e iluminación de bajo consumo de energía.

3. Implementación de sistemas de enfriado y recolección para aprovechar mejor los recursos y reducir los desechos y desperdicios.
4. Producción de **biomasa** para la alimentar al ganado.
5. El tratamiento del excremento de los animales.

Es por ello que desde la década de 1980 del siglo pasado se han iniciado investigaciones, proyectos, leyes y acuerdos nacionales e internacionales que buscan aprovechar los recursos naturales de manera sustentable, y esto significa, producir alimentos y otros materiales sin dañar la naturaleza, consumir de forma responsable y distribuir los recursos de manera que se disminuya la pobreza³.

En 1987 la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, llamada Comisión Brundtland, propuso la definición del término de **desarrollo sustentable**⁴.

En 1992 se adoptó en Nueva York la **Convención Marco de las Naciones Unidas** (CMNU), cuyo objetivo es lograr estabilizar las concentraciones de **gases de efecto invernadero** (GEI), en la atmosfera, para evitar que se conviertan en un peligro².

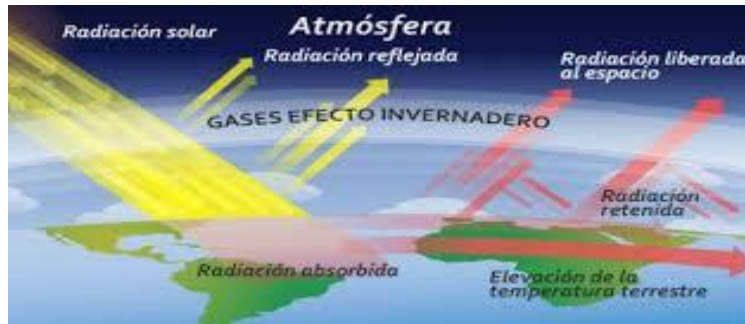


FIG. 1. Representación gráfica del efecto de los GEI.

En diciembre de 1997, de la Convención Marco se desprendieron después iniciativas mundiales para desarrollar métodos sustentables que abarcan tanto el aspecto ambiental como el económico y el social, como es el caso de **el protocolo de Kioto**, en el mismo año en **Rio de Janeiro, Brasil** se formuló la **Carta de la Tierra**².

¿Qué se ha hecho en México con relación al desarrollo sustentable?

Afortunadamente tanto en México como a nivel internacional, se han creado instituciones encargadas de identificar y analizar los problemas ambientales y con base en ello, se han desarrollado formas para administrar, regular y realizar la labor de gestión ambiental de nuestra riqueza biológica⁵.

Algunas de las instituciones que se han creado en México, son:

1. **Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)** regula las prácticas productivas en los bosques y organiza campañas de reforestación y de prevención.
2. **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** atiende y controla el deterioro ambiental en las ciudades, bosques, selvas, costas y desiertos nacionales.
3. **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)** se encarga de la organización el consumo y la disposición del agua.
4. **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CNANP)** administra y promueve proyectos productivos en las áreas naturales protegidas (ANP).
5. **Instituto Nacional de Ecología (INE)** realiza la investigación científica que apoya las políticas ambientales y la toma de decisiones que promueven el desarrollo sustentable.
6. **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)** realiza investigaciones sobre la biodiversidad y su conservación⁵.

¿Cómo se puede lograr el consumo sustentable y responsable?

Para lograr el desarrollo sustentable es indispensable el consumo sustentable. El concepto sustentable hace referencia a varios aspectos de carácter ambiental y social. Esto implica que:

- a) Satisfacer las necesidades humanas básicas de manera que todas las personas tengan acceso a alimentos, agua, ropa y vivienda.
- b) Favorecer una buena calidad de vida mediante estándares de vida dignos.
- c) Minimizar el uso de los recursos naturales y compartirlos con todos los seres humanos.
- d) Evitar el agotamiento de los recursos naturales para que las futuras generaciones puedan disponer de ellos.
- e) Considerar el impacto ambiental y social de los productos que consumimos a lo largo de su ciclo de producción.
- f) Minimizar la generación de residuos y la contaminación².



FIG. 2. Representación gráfica de sustentabilidad.

Las **áreas naturales protegidas de México** son grandes espacios geográficos en los que legalmente se ha establecido algún régimen de protección para salvaguardar sus valores, principalmente naturales, aunque algunas veces también conjuntamente culturales o históricos, y que son administradas por una variedad de autoridades y organismos. En México existen áreas protegidas de diversos tipos: federales estatales, municipales, comunitarias, ejidales y privadas, todas ellas bajo la administración de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), en México existen 175 ANP⁶.

El Estado de México cuenta con 88 Áreas Naturales Protegidas. Es la entidad con el mayor número de ellas en el país. Suman un total de 983,984.04 Has., que representan aproximadamente el 43.75 % del territorio estatal.

A la fecha se tienen 28 Programas de Conservación y Manejo publicados, los que representan una superficie de 398,115.50 Has., equivalente al 40.45 % de la superficie protegida⁷.



FIG. 3. Representación gráfica de las áreas naturales protegidas (ANP).

CONTEXTUALIZACIÓN.

El **Municipio de Tlatlaya** es uno de los 125 municipios en que se encuentra dividido el estado de México; localizado en el extremo suroeste de la entidad, su cabecera es el pueblo de Tlatlaya. Es el municipio mas grande del Estado de México⁸.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Tlatlaya, se localiza en la parte occidente del estado, en las coordenadas $98^{\circ} 53'45''$ (mínima) $98^{\circ}55' 50''$ (máxima) longitud oeste y $19^{\circ}43'33'$ (mínima) $19^{\circ}36'40''$ (máxima) latitud norte, a una altura de 1.300 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el municipio de Amatepec y al sur con el estado de Guerrero, en particular con el municipio de Tlalchapa, el municipio de Arcelia, el

municipio de General Canuto A. Neri y el municipio de Teloloapan. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 84 kilómetros. Es uno de los municipios más viejos del estado⁸.

FLORA

Se tienen especies comunes que se utilizan en la industria, medicina, ornato, construcción, ebanistería y otros usos; encinos, parotas, ceibas, ocotes, tepehuajes, fresnos, café; frutales: guayabo arrayán, nanche, tamarindo, cocotero, durazno, toronja, ciruelo, pinzán, chirimoya, lima, capulín, níspero y guajes⁸.

Árboles maderables: cedros, madronio, cuitas, cubata, huizache, casahuate, palma, chirare, zopilote, cascalote, nogal, cuahuilote, sauz y espino herrero⁸.

Entre plantas de ornato: tulipanes de diferentes colores y clases, bugambilias, rosales, teresitas, lirios, acuáticos y platanillos, las dalias, geranios, pascuas, acacias, hortensias, la flor de vara blanca, una variedad de azucenas y otras flores silvestres. Entre los meses de octubre y noviembre las flores cempasúchil o de muerto, el pericón, la cola de león⁸.

FAUNA

La fauna local de Tlatlaya es rica y variada. Los animales existentes son: coyote, tejón, gato montés, zorra, armadillo, ardilla, tuza, tlacuache, hurón, conejo, liebre, leoncillo americano, zorrillo cacomixtle, jabalí, onza, y tigrillo⁸.

Aves silvestres: aguililla, águila real, gavilán, gabilancillo, sarnícola, quebrantahuesos, cuervo, zopilote, aura, urraca, tecolote, chachalaca, pericos, paloma ala blanca, paloma morada, codorniz, huilota, teteo, pájaro carpintero, jilguero, tordo zanat, ceniztonle, primavera, pájaro mosquero, gorrión, calandria, colibrí, cardenal, golondrina, garrapatero, pájaro vaquero, correcaminos, garza, patos, coquena, pájaro maicero y chicauro⁸.

RECURSOS NATURALES

Uso del suelo, producción rural. Cuenta con una superficie total de 79,892.0 hectáreas distribuidas de la siguiente forma:

Agropecuario	42,183.4 has.
Pasto natural o en montada	13,053.5 has.

Bosque o selva	645.5 has.
Sin vegetación	65.5 has.
Otros	3,944.1 has.

CUADRO 1. *Uso de la superficie territorial del municipio de Tlatlaya.*

Las características en cuanto su vegetación predominante es de un 80% representada por la selva baja caducifolia compuesta de árboles, matorrales y otros tipos de yerbas que solo algún follaje en el período de lluvias⁸.

En relación a su superficie ocupada para la producción rural es el segundo municipio que presenta mayor proporción destinada para uso de unidades de producción del ámbito agropecuario, agostadero, pastizales, bosques y superficies que carecen de vegetación; existen 3,047 unidades de producción agropecuarias, 1,680 se refieren a la agricultura y autoconsumo que se da entre la población⁸.

El municipio de Tlatlaya cuenta con áreas naturales protegidas (ANP), como son el caso de: **Zona de Recursos Naturales Rio Grande San Pedro**, que fue decretada el 15 de septiembre de 1993, y cuenta con una extensión territorial de 91,578 Has⁹.

La localidad de **Coatepec (Coatepequito)** está situado en el Municipio de Tlatlaya (en el Estado de México). Hay 426 habitantes. **Coatepec (Coatepequito)** está a 1145 metros de altitud.



FIG. 4. *Imagen del centro del pueblo de Coatepec.*

En la localidad hay 210 hombres y 216 mujeres. El ratio mujeres/hombres es de 1,029, y el índice de fecundidad es de 3,53 hijos por mujer. Del total de la población, el 1,88% proviene de fuera de el Estado de México. El 11,03% de la población es analfabeta (el 8,10% de los hombres y el 13,89% de las mujeres). El grado de escolaridad es del 6.69 (7.36 en hombres y 6.04 en mujeres).

El 0,00% de la población es indígena, y el 0,00% de los habitantes habla una lengua indígena. El 0,00% de la población habla una lengua indígena y no habla español.

El 32,39% de la población mayor de 12 años está ocupada laboralmente (el 56,67% de los hombres y el 8,80% de las mujeres).

En **Coatepec (Coatepequito)** hay 132 viviendas. De ellas, el 100,00% cuentan con electricidad, el 96,91% tienen agua entubada, el 85,57% tiene excusado o sanitario, el 50,52% radio, el 59,79% television, el 61,86% refrigerador, el 38,14% lavadora, el 23,71% automóvil, el 8,25% una computadora personal, el 3,09% teléfono fijo, el 45,36% teléfono celular, y el 0,00% Internet

La institución donde laboro se encuentra constituida por 6 aulas, 1 espacio destinado al servicio educativo y administrativo de la institución (se encuentra con divisiones para dirección escolar, subdirección escolar y dos espacios para orientadoras), 1 aula de medios (biblioteca escolar y laboratorio móvil) , cuenta con sanitarios, de los cuales cada uno de ellos cuenta con 3 espacios, además tiene un desayunador escolar, una cancha de futbol (acondicionada, no cuenta con las medidas reglamentarias) colindamos con la Escuela Primaria Federal “José Ma. Morelos”, tiene cerco perimetral y de igual manera una gran abundancia de árboles, tanto frutales como de ornato.

Mi escuela se encuentra constituida por 173 estudiantes, los cuales se trasladan desde varias comunidades aledañas (Coatepec, san Felipe, piedra ancha 1, piedra ancha 2, colonia, terroncillo, tepehuastitlan, san Lucas, la unión, 18 de marzo, loma larga, mirabeles.) algunos de ellos caminan poco más de 1:30 Hrs. Para llegar a la institución. La

plantilla docente se encuentra conformada por: 1 director escolar, 1 subdirector, 2 orientadoras, 10 maestros frente a grupo, 1 intendente y 3 maestros en formación.

Con los alumnos de 1° “A” y 1° “B” enfocándonos a la necesidad de realizar la sustentabilidad en nuestra comunidad, es que desarrollamos un trabajo denominado **“huerto vertical”** en el cual se busca concientizar a los alumnos de que todo material puede ser reutilizado (botellas desechables, llantas, etc) y así mismo se evita la producción de desechos.

PROYECTO DE HUERTO VERTICAL.

Parte del desarrollo de nuevas tecnologías y concientizando sobre el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad del mismo se realiza el siguiente proyecto.

MATERIALES.

- Botellas de 2 ó 3 lts (6)
- Arena (la necesaria)
- Piedras (la necesaria)
- Tierra de campo (la necesaria)
- Un clavo.
- Martillo.
- Semillas de cilantro
- Semillas de epazote.
- Semillas de chile de árbol.
- Semillas de chile serrano.
- Semillas de frijol ejotero.
- Tijeras.

METODOLOGÍA.

1. Con las tijeras los alumnos cortaran las botellas, a un aproximado de $\frac{1}{4}$ de su capacidad (se cortara el fondo de la botella).

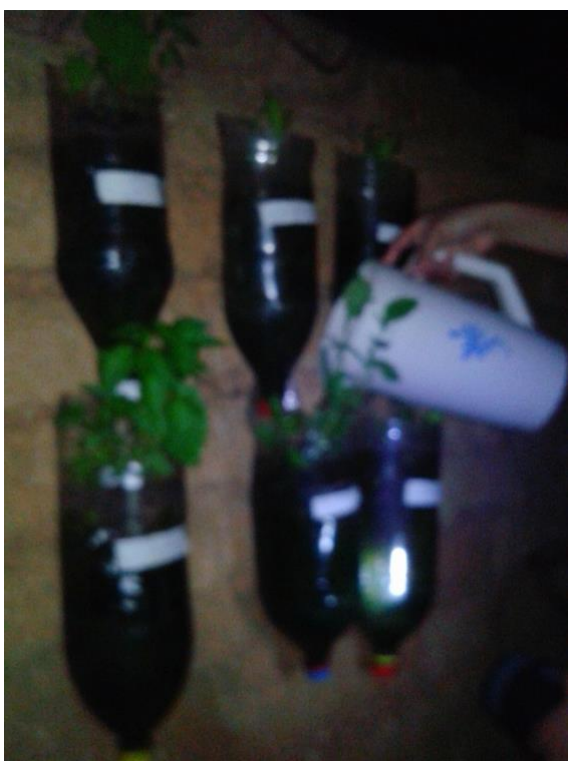
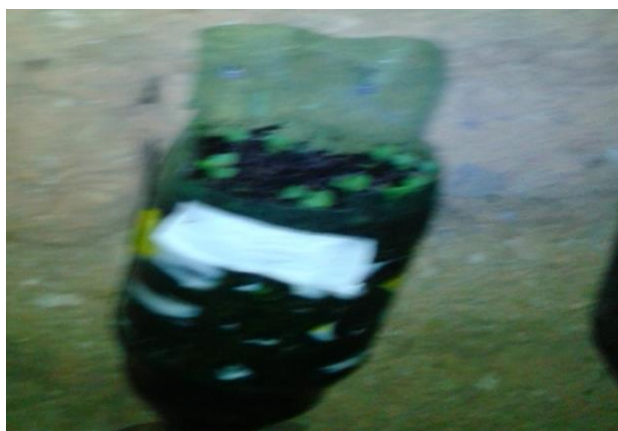


2. Dentro de la botella se depositaran unas piedras, las cuales queden en la parte del embudo o fondo de la botella (recordemos que ahora la botella esta de cabeza)
3. Se mezclaran, un poco de arena y un poco de tierra (su finalidad es que sirva o permita una fácil filtración del agua y evitar el estancamiento del agua)
4. En la parte final se depositara la tierra de campo, la cual será el medio más nutritivo para la semilla.
5. Se perforará la tapa de la botella con mucho cuidado, permitiendo así la salida del agua una vez regada la planta (para ahorrar el agua y con una planta regada se rieguen 2)



6. Una vez preparadas las botellas se colocarán en una pared, árbol, cerca, u otro espacio que permita que queden suspendidas las botellas.

ANEXO.



Imágenes de trabajos realizados en la Secundaria Oficial No. 0361 “Juan Aldama” de la comunidad de Coatepec, Tlatlaya, Edo. De Mex.

BIBLIOGRAFIA.

1. pnd.calderon.presidencia.gob.mx/sustentabilidad-ambiental.html
2. LIMÓN, Saul, MEJIA, Jesús, AGUILERA, José E. *Biología ciencias*. Edit. Castillo. Pp 121.
3. ROBLES, García Marina. *Acércate a la biología*. Edit. LAROUSSE. Pp. 89.
4. ALLIER, Rosalía, CASTILLO, Sandra. *La magia de la ciencia Biología I*. Edit. EPSA. Pp.111
5. PETRICH. M., Margarita Salomé. *Biología ciencias I*. Edit. ESFINGE. Pp. 110.
6. https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:%C3%81reas_naturales_protegidas_de_M%C3%A9xico
7. http://conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/sistema_nacional/documentos/A_NPL/Mex/SUPERFICIE_PARQUES_JUNIO_2014.pdf
8. https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_de_Tlatlaya
9. http://cepanaf.edomex.gob.mx/categoria_areas_naturales_protegidas