

Jova Ricarda Miranda Orozco

**Guía de Aprendizaje para el Desarrollo Integral Sostenible del
Área de Ciencias Naturales, aplicado a los Institutos de
Educación Básica por Cooperativa, en el Sector 1216.1, de
Catarina, San Marcos.**

ASESOR: Lic. Eddie Shack



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

Guatemala, Mayo de 2011.

Este informe es presentado por la autora como trabajo del EPS, previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, mayo de 2011.

ÍNDICE

	PÀGINAS
Introducción	i
CAPÍTULO I	
Diagnóstico	
1.1 Datos generales de la institución	1
1.1.1 Nombre de la institución	1
1.1.2 tipo de Institución	1
1.1.3 Ubicación Geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas	1
1.1.7 Objetivos	1
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura Organizacional	2
1.1.10 Recursos	3
1.2 Técnica utilizada para el diagnóstico	4
1.3 Lista de carencias, ausencias o deficiencias	4
1.4 Análisis de problemas	5
1.4.1 Jerarquización de los problemas	6
1.5 Datos de la institución beneficiada	6
1.5.1 Descripción	6
1.5.2 Ubicación geográfica	6
1.5.7 Objetivos	7
1.5.8 Metas	8
1.5.9 Perfiles de los integrantes de la comunidad educativa	8
1.5.10 Recursos	9
1.6 Técnicas utilizadas para realizar el diagnóstico FODA	9
1.7 Lista de carencias, ausencias o deficiencias de la institución	11
1.8 Lista y análisis de problemas	11
1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad	12
1.10 Priorización del problemas	14
1.11 Problema seleccionado	14
1.12 Solución propuesta como viable y factible	14
CAPÍTULO II	
Perfil del proyecto	
2.1 Aspectos generales	15
2.1.1 Nombre del proyecto	15
2.1.2 Problemas	15
2.1.3 Localización	15

2.1.4	Unidad ejecutora	15
2.2	Descripción del proyecto	15
2.2.1	Tipo de proyecto	16
2.3	Justificación	16
2.4	Objetivos del proyecto	16
2.5	Metas	16
2.6	Beneficiarios	17
2.7	Fuentes de financiamiento	18
2.8	Cronograma de actividades para la ejecución del proyecto	19
2.9	Recursos	22

CAPÍTULO III

Proceso de Ejecución del proyecto

3.1	Actividades y resultados	23
3.2	Productos y logros	23
3.3	Cronograma de las actividades de ejecución del proyecto	24

	Guía de Auto Aprendizaje para el Desarrollo Integral Sostenible del Área de Ciencias Naturales	25
--	--	----

CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1	Evaluación del diagnóstico	92
4.2	Evaluación del perfil	92
4.3	Evaluación de la ejecución	92
4.4	Evaluación final	93

	Conclusiones	94
	Recomendaciones	95
	Bibliografía	96

APÉNDICE

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

El proyecto “Guía de Aprendizaje para el Desarrollo Integral Sostenible del Área de Ciencias Naturales, aplicado a los Institutos de Educación Básica por Cooperativa, en el Sector 1216.1, de Catarina, San Marcos.

Este informe está estructurado de cuatro fases, las que a continuación se describen:

El capítulo I Diagnóstico, consiste en el conocimiento interno y externo de la institución y comunidad para detectar problemas o necesidades, así con ayuda de técnicas e instrumentos que se utilizaron para recopilar la información y priorizar el problema principal a través del análisis de viabilidad y factibilidad, lo que permitió verificar que algunas de las alternativas planteadas es viable, sostenible y rentable.

El capítulo II Perfil del Proyecto enmarca un resumen del diseño del proyecto que identifica los elementos claves como el nombre del proyecto, objetivos, justificación, metas, actividades, recursos, presupuesto, los factores externos y las consecuencias esperadas de la terminación exitosa del proyecto.

En el capítulo III Proceso de Ejecución del Proyecto se encuentran las actividades y resultados, describiendo en forma detallada y ordenada la secuencia de cada una de las actividades previstas en el diseño, estableciendo el tiempo, los costos, productos y logros alcanzados al final del proyecto.

Capítulo IV Proceso de la Evaluación del Diagnóstico del Perfil de la Ejecución y Evaluación Final, es la fase que permitió comprobar el alcance de los objetivos propuestos en el proyecto. La Evaluación del Diagnóstico se realizó a través de una lista de cotejo, la elaboración del perfil fue la elaboración de la Guía de Aprendizaje para el Desarrollo Integral Sostenible del Área de Ciencias Naturales, que fue ejecutado en los Institutos Básicos por Cooperativa de Catarina, San Marcos, financiado por la epesista. La Evaluación Final fue entrevistar a los beneficiarios para analizar el resultado del impacto y aceptabilidad del proyecto y su entrega a las instituciones beneficiarias antes mencionadas.

Además este informe lleva conclusiones de acuerdo a los objetivos específicos del perfil, las recomendaciones a los que harán uso de ella, bibliografía utilizada, apéndice que es el material escrito por la epesista, anexos y todo lo recabado como apoyo del mismo.

Capítulo I
DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

1. Información General

1.1 Nombre de la institución: Supervisión Educativa No. 96-75

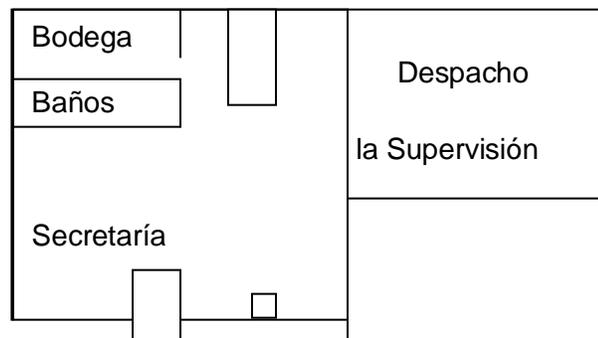
Con funciones de Coordinación Técnica administrativa No. 1216.1

Catarina, San Marcos.

1.2 Tipo de la Institución: Estatal, (servicios educativos)

1.3 Plano de la ubicación: Esta institución Educativa se encuentra ubicada Kilómetro y medio de la carretera del pacífico y a doscientos metros del parque central de la cabecera municipal de Catarina, llegándose por medio de la carretera adoquinada, contando con los medios de transporte necesarios tales como: taxis, microbuses. Motocicletas etc. en un tiempo prudencial de cinco a diez minutos

Plano de la Sede de la Coordinación 1216.1



1.5 Datos de la institución beneficiada.

1.5.1 Nombre de la institución: Coordinación Técnico Administrativa No.1216.1

1.5.2 Tipo de institución: Servicios educativos

1.5.3 Ubicación Geográfica: La Coordinación Técnico Administrativa, Sector 1216.1 de Catarina, San Marcos, está ubicada en el Complejo Educativo.

1.5.4 Visión “Formar alumnos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, lograr su desarrollo integral con principios y valores en una sociedad democrática”

1.5.5 Misión. “Una institución organizada eficiente y eficaz generadora de oportunidades de desarrollo docente, con acompañamiento y apoyo en el proceso educativo”

1.5.6 Objetivos

- Buscar mecanismos a fin de establecer un sistema de información rápido y eficiente para llegar a la toma de decisiones adecuadas.
- Atender con calidad, honestidad, responsabilidad, equidad, eficiencia y eficacia al usuario.
- Elevar el nivel Psicopedagógico de los docentes a través de capacitaciones que vayan en beneficio de la comunidad educativa.
- Implementar materiales de apoyo a los docentes de los centros educativos del nivel medio en el sector 1216.1.”

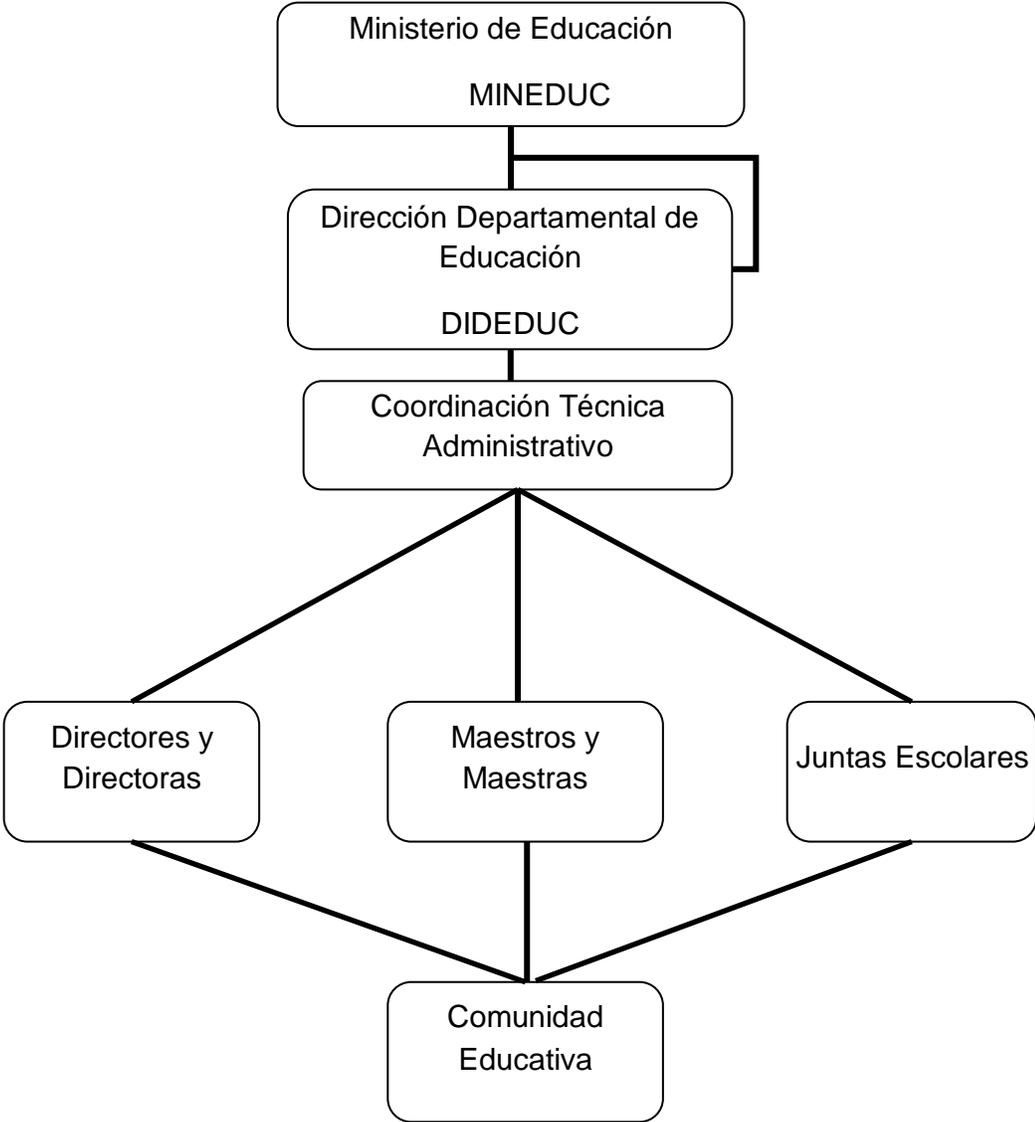
1.5.7 Metas

- “Llenar espacios con maestros por contrato en los institutos que más estadística generan
- Capacitar a Directores en el manejo de los libros que son esenciales en administración en un 60%.
- Institutos con un alto índice en fortalecimiento técnico y administrativo en un 60%.
- Capacitación a los docentes en un 70%
- Orientar a los padres de familia sobre su verdadera función en la escuela en un 40%.
- Monitorear la aplicación constante acorde al CNB en un 90%
- Promover el rescate de la identidad cultural de las comunidades a través de actividades folklóricas en un 40%” (2)

1.6 Estructura organizacional

Organigrama de la Coordinación Técnico Administrativa No. 1216.1

Municipio de Catarina, San Marcos



FUENTE: Coordinación Técnica Administrativa del Sector Educativo No. 1216.1 del municipio de Catarina, departamento de San Marcos.

1.7 Recursos Humanos

1.7.1.1 Personal Operativo:

“La Coordinación Técnico-Administrativa del municipio de Catarina no cuenta con personal operativo.

1.7.1.2 Personal administrativo:

Las Coordinación Técnico Administrativa de Educación 1216.1 del municipio de Catarina, departamento de San Marcos cuenta con un Coordinador Técnico-Administrativo.

- **Lic. Ángel Iván Girón Montiel Sector 1216.1**

La Coordinación Técnica Administrativa de Educación **1216.1** cuenta con:

EMPLEADOS	CANTIDAD
MAESTROS PRESUPUESTADOS	160
MAESTROS POR CONTRATO	21
MAESTROS REUBICADOS	5
MAESTROS MUNICIPALES	10
TOTAL DE EMPLEADOS	196

1.7.1.3 Usuarios La Coordinación Técnico Administrativa de Educación Sector 1216.1 del municipio de Catarina, departamento de San Marcos, atiende aproximadamente 3,899 usuarios, entre docentes, estudiantes y padres de familia. La procedencia de los usuarios es de las diferentes comunidades del municipio de Catarina, no pagan por el servicio requerido.

1.7.2 Materiales

El material y equipo es inadecuado. La Coordinación Técnica Administrativa No. 1216.1 funciona en un edificio privado, ocupando un ambiente que no reúne las condiciones necesarias.

Esta Coordinación tiene a su cargo:

Niveles/Ciclos	Público	Privado	Cooperativa	Telesecundaria
Pre-primario	20	3	0	0
Primario	22	3	0	0
Básico	0	2	3	2
Diversificado	1	2	0	0
TOTAL	43	10	3	2

Total de establecimientos educativos atendidos: 58

1.7.3 Recursos Financieros

La Coordinación Técnica Administrativa No. 1216.1 recibe una asignación financiera del presupuesto General de la Nación para cubrir únicamente los gastos de funcionamientos del Coordinador, directores, docentes y operativos; presupuestados y contratados en el sector oficial. La Dirección Departamental de Educación, absorbe los pagos por servicio de energía eléctrica, agua potable y alquiler del local.

1.7.4 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico

➤ Institución

Modulo pedagógico de análisis contextual e institucional, por medio de observación, encuestas, entrevistas al personal de la institución y consultas de fuentes bibliográfica.

➤ Comunidad.

Encuestas y entrevistas

1.7.5 FODA

Aplicado en la Supervisión Técnica Administrativa del sector 1216. 1 de Catarina, de San Marcos.

F	D
<ul style="list-style-type: none">· Se cuenta con instalaciones que contribuyen a la formación educativa del alumno. (Biblioteca)· Se cuenta con el recurso humano calificado para el desempeño de sus funciones· Se tienen objetivos claros para promover el desarrollo en el Municipio.	<ul style="list-style-type: none">· Necesidad de un reglamento interno· La comisión de educación no cuenta con los recursos necesarios para atender las demandas del sector educativo 1216.1· Trámites Burocráticos lentos. Por falta de Personal.
O	A
<ul style="list-style-type: none">· Económicamente se cuenta con el subsidio del estado y los impuestos generadores por el arbitrio Municipal.· No se cuenta con donaciones económicas de otros países para programas de apoyo a la comunidad (ONGS)	<ul style="list-style-type: none">· Espacio de atención a las personas es insuficiente.· Se carece de comunicación entre la municipalidad y Organización de Gobierno.

1.8 Lista de problemas

1. Los establecimientos educativos del Nivel medio no cuentan con material didáctico apropiado para el desarrollo de las actividades docentes.
2. Falta de edificio propio.
3. El personal no acepta la reforma educativa.
4. Carente asignación de plazas presupuestadas.

1.8.1 Cuadro de análisis y priorización de problemas:

Problemas	Factores que los producen	Soluciones
Insuficiente material para la enseñanza del área de Ciencias Naturales y Tecnología, en los establecimientos de educación básica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los establecimientos educativos del nivel Básico no cuentan con material didáctico que les oriente en la aplicación del aprendizaje significativo. 2. Insuficientes aulas en algunos centros educativos. 	<p>Elaborar Guía de Aprendizaje para el Desarrollo Integral Sostenible del Área de Ciencias Naturales, aplicado a los Institutos de Educación Básica por Cooperativas, en el Sector 1216.1, de Catarina, San Marcos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar la construcción de aulas donde exista mayor necesidad. 2. Planificar seminarios talleres de información y capacitación.
Inestabilidad administrativa en la Coordinación Técnica Administrativa No. 1216.1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carente asignación de plazas presupuestarias. 2. Falta de un edificio propio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar asignación de plazas presupuestadas 2. Gestionar la construcción del edificio.

1.8.2. Análisis de viabilidad y factibilidad

OPCIONES DE SOLUCIÓN

Elaborar una guía de aprendizaje del área de Ciencias Naturales en los Establecimientos de Educación Básica para el sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

1. Gestionar viveros para la reforestación y construcción de bosques que nos permitan tener un ambiente favorable en el sector 1216.1.
2. Planificar Seminarios-talleres de información y capacitación sobre el mantenimiento de bosques y también los problemas que puedan causar con la contaminación del medio ambiente.
3. Orientación sobre el cuidado y conservación del patrimonio cultural.

1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad

Opción 1. Guía de Aprendizaje para el Desarrollo Integral Sostenible del Área de Ciencias Naturales, aplicado a los Institutos de Educación Básica por Cooperativas, en el Sector 1216.1, de Catarina, San marcos.

Opción 2. Elaborar talleres para docentes y padres de familia.

Ord.	Indicadores	Opción 1		Opción 2	
		SI	NO	SI	NO
1.	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X			X
2.	¿Se cuenta con financiamiento externo?	X			X
3.	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?	X			X
4.	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X			X
Ord.	Administrativo	SI	NO	SI	NO
5.	¿Se tiene la autorización legal de la administración?	X		X	
6.	¿Se tiene estudio del impacto?	X		X	
7.	¿Existe ley que ampare el proyecto?	X			X
8.	¿Se hicieron controles de calidad para la ejecución?	X			X
9.	¿Se tiene definida la cobertura del proyecto?	X		X	
10.	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
11.	¿Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto?	X		X	
12.	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X			X
13.	¿Se han definido claramente las metas?	X		X	
Ord.	Mercadeo	SI	NO	SI	NO
14.	¿El proyecto cuenta con la aceptación de la institución y de los usuarios?	X		X	
15.	¿Satisface las necesidades de la comunidad educativa?	X		X	

16.	¿Puede el proyecto abastecerse de insumos?	X			X
17.	¿El proyecto es accesible a la población?	X		X	
18.	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X			X
Ord.	Político	SI	NO	SI	NO
19.	¿La institución se hará responsable del proyecto?	X		X	
20.	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X		X	
21.	¿Considera efectivo el apoyo del Alcalde Municipal?	X		X	

13

Ord.	Cultural	SI	NO	SI	NO
22.	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X		X	
23.	¿El proyecto impulsa la equidad de género?	X		X	
Ord.	Social	SI	NO	SI	NO
24.	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X		X	
25.	¿Cuenta con el beneplácito de los beneficiarios?	X		X	
26.	¿Se toma en cuenta a los catedráticos en servicio?	X			x
	Total	26	0	15	11

1.10 Problema seleccionado:

Insuficiente material para la enseñanza del Desarrollo Integral Sostenible del sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

1.10.1 Solución propuesta como viable y factible:

Elaborar una Guía de aprendizaje para el Desarrollo Integral Sostenible del área de Ciencias Naturales, aplicado a los Institutos de Educación Básica por Cooperativa, en el Sector 1216.1, de Catarina, San Marcos.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales

2.1.1 Nombre del Proyecto:

Guía de Aprendizaje para el Desarrollo Integral Sostenible del Área de Ciencias Naturales, aplicado a los Institutos de Educación Básica por Cooperativas, en el Sector 1216.1, de Catarina, San marcos.

2.1.2 Problema:

Insuficiente material para enseñanza del área de Ciencias Naturales en los Establecimientos de Educación Básica del sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

2.1.3 Localización: 2ª. Avenida y 2ª. Calle zona 1 Catarina, San Marcos.

2.1.4 Unidad Ejecutora: La ejecución del proyecto estará a cargo de:

- Facultad de Humanidades
- Epesista

2.1.5 Tipo de Proyecto: Procesos Educativos.

2.2 Descripción del proyecto:

La elaboración de la guía de aprendizaje del área de Ciencias Naturales, en los Establecimientos de Educación Básica por Sistema de Cooperativas del Sector 1216.1 de Catarina, San Marcos, colaborando de esta manera con material didáctico, para resolver con efectividad a las necesidades e intereses de la población estudiantil. La guía está orientada para que las y los estudiantes conozcan, amplíen y refuercen los conocimientos y vivencias respecto al medio ambiente, conservación de los recursos naturales, desarrollo humano y patrimonio cultural en la que se desenvuelven, para poderlos aprender y aplicar a la realidad nacional, a través de competencias basadas en el currículum nacional base; por medio de unidades con ejercicios y actividades individuales y grupales.

2.3 Justificación

La Coordinación Técnico Administrativa de Educación No. 1216.1 a cargo del Lic. Ángel Iván Girón Montiel, en los Establecimientos de Educación Básica del sector, de Catarina, San Marcos no cuenta con material didáctico enfocado a la construcción del aprendizaje de forma lúdica y motivadora que cubra las necesidades educativas de los jóvenes y señoritas, por tal razón, se hace necesario el aporte de una guía de aprendizaje del área de Ciencias Naturales especialmente en el desarrollo integral, conservación de los recursos naturales, desarrollo humano y el patrimonio cultural, en los Establecimientos de Educación Básica por Sistema de Cooperativa del Sector 1216.1 en Catarina, San Marcos, fortaleciendo así, el mejoramiento del medio ambiente y ecología elevando de esta manera la calidad de vida de los seres humanos.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 General

- Elaborar una guía de aprendizaje sobre el Desarrollo Integral Sostenible en el área de Ciencias naturales aplicado a los Establecimientos de Educación Básica, que atiende la Coordinación Técnica Administrativa de Educación del Sector 1216.1.

2.4.2 Específicos.

- Apoyar la tarea docente en el nivel medio en la enseñanza y aprendizaje a través de una guía de aprendizaje sobre el Desarrollo Integral Sostenible del Área de Ciencias naturales, en los Establecimientos de Educación Básica por Cooperativa del sector No. 1216.1, de Catarina, San Marcos
- Socializar la información de la Guía de aprendizaje sobre el Desarrollo Integral Sostenible del Área de Ciencias naturales con los docentes de Establecimientos de Educación Básica por Cooperativa del sector No. 1216.1 de Catarina, San Marcos.

2.4.3 Metas:

- Se Proporcionaron 15 ejemplares del guía de aprendizaje sobre el desarrollo integral sostenible del área de ciencias naturales, aplicado a los institutos de educación básica por cooperativas, en el sector 1216.1, de Catarina, san marcos.

- Se capacitó el uso del guía de aprendizaje sobre el desarrollo integral sostenible del área de ciencias naturales, aplicado a los institutos de educación básica por cooperativas, en el sector 1216.1, de Catarina, San marcos.
- En los Establecimientos de Educación Básica a 15 docentes del Sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

2.4.4 Beneficiarios

Directos

- Estudiantes y docentes de Establecimientos de Educación B, que atiende la Coordinación Técnico Administrativa de Educación 1216.1 siendo 3 Establecimientos con una población de 875 beneficiados, entre docentes y estudiantes.

Indirectos

- Toda la población estudiantil del nivel medio del sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

2.5 Fuentes de financiamiento.

Se realizaron varias actividades para la ejecución del proyecto, cada una de ellas necesitó de su financiamiento de la forma siguiente:

No. de Actividad	Responsable del financiamiento	Costo
1. Reuniones con el Señor Coordinador No. 1216.1	Epesista	Q. 100.00
2. Reunión con CTA y su comisión de apoyo para contenido del producto pedagógico.	Epesista	Q.150.00
3. Levantado de texto, impresión y empastado del producto pedagógico	Epesista	Q. 5,500.00
4. Elaborar solicitudes para apoyo financiero a personas altruistas	Epesista	Q. 75.00
5. Obtener las respuestas de solicitudes giradas para financiamiento de producto pedagógico.	Epesista	Q. 90.00
6. Hacer solicitud de salón y sonido para la socialización de la guía.	Epesista	Q. 50.00
7. Alquiler de sonido y mobiliario para la capacitación de los docentes.	Epesista Personas altruistas	Q. 850.00
8. Refrigerio proporcionado a los docentes asistentes a la Capacitación de la guía de aprendizaje del área de Productividad y desarrollo	Personas altruistas Epesista	Q .800.00
9. Viáticos y alimentación del capacitador	Epesista	Q. 500.00
10. Transportar el material didáctico al lugar de la capacitación.	Epesista	Q. 200.00
	Epesista	Q. 1,100.00
Costo Aproximado		Q. 9,415.00

2.5.1 PRESUPUESTO

Presupuesto	
DESCRIPCIÓN	MONTO
Reuniones con autoridades educativas	Q. 250.00
Solicitudes de autogestión presupuestaria	Q. 215.00
Sonido y mobiliario	Q. 850.00
Impresión y empastado de 100 guías	Q 5,500.00
Transporte del material	Q. 200.00
Viáticos del capacitador	Q. 500.00
Refrigerio	Q. 800.00
Subtotal	Q. 8,100.00
Imprevistos (14%)	Q. 1,100.00
Total	Q. 9,415.00

2.7 Recursos Humanos

CANTIDAD	DESCRIPCION DE LOS PARTICIPANTES
1	Asesor de Ejercicio Profesional Supervisado
1	Coordinador Técnico Administrativo de Educación
3	Directores de Establecimientos Educativos
5	Personas Altruistas
1	Epesista- USAC

Materiales

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Escritorio Ejecutivo de oficina
1	Archivo de cuatro gavetas
1	Computadora
1	Impresora
1	Equipo de cómputo
1	Fotocopiadora
1	Cámara fotográfica
3	Establecimientos educativos

2.8 Financieros

Para la ejecución del proyecto se contó con el aporte económico del EPESISTA y personas altruistas.

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

Basado en lo programado en el cronograma, se efectuaron las actividades siguientes:

3.1.1 Reunión con autoridades educativas

Se efectuaron dos sesiones con el señor Coordinador Técnico

Administrativo de Educación del Sector Oficial 1216.1 los días 18 y 19 de Noviembre/2010. Como resultado se obtuvo el apoyo de las autoridades educativas para realizar el proyecto.

3.1.2 Puesta en común sobre el tipo de proyecto a realizar

Se llevaron a cabo dos reuniones con las autoridades educativas en las fechas 19 y 20 de julio/10. Obteniendo como resultado la decisión de elaborar la Guía de aprendizaje sobre el Desarrollo Integral Sostenible en el área de Ciencias Naturales aplicando en los establecimientos de educación básica del Sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

3.1.3 Investigación bibliográfica

Se investigó sobre el tema en diferentes fuentes bibliográficas y se consultaron algunos documentos encontrados en la Coordinación Técnica Administrativa 1216.1, actividad que se realizó del 22 al 26 de Octubre/10. Como resultado se obtuvo la bibliografía necesaria que permitió una orientación adecuada en la elaboración y redacción de la guía.

3.1.4 Sistematización de temas: Se logro organizar el contenido de la guía.

3.1.5 Redacción de la Guía de aprendizaje sobre Guía de Aprendizaje para el Desarrollo Integral Sostenible en el Área de Ciencias Naturales, aplicado a los Institutos de Educación Básica por Cooperativas, en el Sector 1216.1, de Catarina, San marcos.

Con base a la información obtenida durante la investigación bibliográfica se procedió a diseñar, estructurar y redactar la guía a partir del 08 al 22 de Noviembre/10. Como resultado se obtuvo el primer borrador del producto esperado.

3.1.6 Presentación del material al asesor del proyecto

Se presentó el borrador del producto terminado al asesor del proyecto en la fecha 10 de Enero/11.

Como resultado se obtuvo la aprobación del asesor para realizar el levantado de texto final.

3.1.7 Ilustración de la guía: Se logra obtener los dibujos que ilustran guía de acuerdo al tema.

3.1.8 Impresión y empastado del material didáctico:

Se terminó de imprimir y empastar el material en la fecha 02 de Febrero/2011. Como resultado se obtuvieron 25 ejemplares de la guía de aprendizaje sobre el área de Ciencias Naturales aplicando el CNB, en los establecimientos de educación básica del Sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

3.1.9 Entrega y socialización de la guía de aprendizaje a los docentes del sector 1216.1 de Catarina, San Marcos:

Con el apoyo del Coordinador Técnico Administrativo del Sector 1216.1 Lic. Ángel Iván Girón Montiel se llevó a cabo una reunión con el personal docente del sector oficial en la fecha 15 de Marzo/11. Obteniéndose como resultado la entrega y socialización de las guías a la cantidad de docentes esperados.

3.2. PRODUCTOS Y LOGROS

3.2.1 Productos obtenidos:

- Se hizo el aporte de un producto educativo consistente en una guía de aprendizaje sobre el Desarrollo Integral Sostenible en el Área de Ciencias Naturales aplicable, en los Establecimientos de Educación Básica por Cooperativa 10 docentes del sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.
- Se Capacito a los maestros y maestras sobre la aplicación y elaboración de la enseñanza del área de Ciencias Naturales

3.2.2 Logros obtenidos

El nivel medio de la Coordinación Técnica Administrativa de Educación No. 1216.1 de Catarina, se beneficio con una guía de aprendizaje sobre el Desarrollo Integral sostenible en el Área de Ciencias Naturales, aplicados en los Establecimientos de Educación Básica.

Jova Ricarda Miranda Orozco

**Guía de Aprendizaje para el Desarrollo Integral Sostenible del
Área de Ciencias Naturales, aplicado a los Institutos de
Educación Básica por Cooperativa, en el Sector 1216.1, de
Catarina, San Marcos.**

**ASESOR:
Lic. Eddie Shack**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

Guatemala, Mayo de 2011.

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
Introducción	I
Objetivos	II
Descripción del área	III
Componentes del área.....	IV

I UNIDAD

Desarrollo Integral Sostenible.....	1
Proceso de formación necesaria	6
Entre el desarrollo y la evolución	7
El desarrollo Integral de un niño	9
La prioridad de los sistemas naturales	11
Proyecciones del Desarrollo Integral	18
Desarrollo ontogenético	19
Desarrollo geohistórico	19
Desarrollo biohistórico	19
Desarrollo cultural histórico.....	19
Proceso para un desarrollo integral	21
Desarrollo sostenible	22
Esquema de los tres pilares del desarrollo sostenible.....	23

Ámbito de aplicación y definiciones.....	24
Un desarrollo económico y social respetuoso.....	26
Justificación del desarrollo sostenible.....	27
Condiciones para el desarrollo sostenible.....	27
Crítica en el uso de término.....	28
Campos de aplicación.....	29
Agricultura.....	29
Abonos y fertilizantes.....	30
Agricultura intensiva.....	30
Actividades productivas y de servicios.....	31
Desarrollo humano integral.....	34
Potencial humano y crecimiento personal.....	35

II UNIDAD

Relación del hombre con la naturaleza.....	36
La conservación de los recursos naturales.....	39
El ecosistema agrícola.....	46
El recurso agua.....	48
El recurso suelo.....	48
El recurso aire.....	48
El recurso flora y fauna.....	50
¿Cómo afecta la agricultura al ambiente?.....	51
Los problemas causados por la contaminación.....	52

III UNIDAD

Conservación del patrimonio cultural.....56

BIBLIOGRAFÍA.....64

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, y la Coordinación Técnica Administrativa de Educación del sector 1216.1, del municipio de Catarina del departamento de San Marcos a través de esta guía esperan dar respuesta a las necesidades educativas que demanda el que hacer docente y de esta manera poner al alcance del educador las estrategias y herramientas necesarias para facilitar en los estudiantes el aprendizaje significativo.

La guía está conformada por unidades que contiene el área de Ciencias Naturales enmarcada dentro del Currículo Nacional Base, creando en el estudiante un mundo cada día mejor, de acuerdo a sus valores éticos y morales, con ideas tecnológicas e innovadoras aunado al desarrollo sostenible para el beneficio nuestro y el de nuestros hijos.

Las propuestas presentadas dentro de la Guía sobre el Desarrollo Integral Sostenible del Área de Ciencias Naturales para docentes de Institutos por Cooperativa, permitirán al educador crear armónicamente un ambiente de aprendizaje de acuerdo a las necesidades educativas de los jóvenes y señoritas, especialmente si dentro del grupo de educandos que se tienen hay estudiantes que quieren seguir dentro de la docencia, les servirá las técnicas y enseñanzas aprendidas, desarrollándolas y mejorándolas.

Objetivos:

II

GENERALES

Fortalecer los contenidos en el Área de Ciencias Naturales en base al Desarrollo Integral Sostenible aplicándose a los alumnos de los Institutos de Educación Básica por cooperativa en el municipio de Catarina, San Marcos, despertando en el estudiante interés por el cuidado, poniendo en práctica los valores necesarios para hacer un mundo más sano y todo encaminada al progreso y el desarrollo sostenible.

ESPECIFICOS:

- Reconciliar los aspectos económico, social, y ambiental de las actividades humanas.
- Utilizar menos recursos naturales y menos energía en el proceso productivo, para reducir la contaminación.
- Desarrollar el Potencial humano y crecimiento personal, a través de los valores éticos, morales y espirituales.
- Lograr soluciones hacia la problemática ambiental, por medio del desarrollo sostenible.
- Identificar los recursos tecnológicos y económicos para su uso adecuado, aplicando las normas de, seguridad, higiene y medio ambiente vigentes.
- Integrar al docente al amplio mundo tecnológico no olvidando sus valores, el respeto a los demás especialmente a la naturaleza.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES

DESCRIPCION DEL AREA:

El Área de Ciencias Naturales, se caracteriza por la integración de conocimientos generales de Física, Química y biología a lo largo de los tres años, entendiendo las ciencias naturales como un conjunto de conocimientos interdisciplinarios. El área se orienta a que los y las estudiantes apliquen el método científico y utilicen los avances tecnológicos en el mejoramiento del medio social y natural donde viven, propiciando un aprendizaje significativo a partir del contacto con su medio social y natural.

Incluye la descripción del universo y sus componentes, hace énfasis en el planeta tierra, los fenómenos que ocurren en él y las leyes físicas que los rigen, así como la evolución, desarrollo e interacciones de los seres que lo habitan, y la necesidad de su preservación. Resalta el valor de la dignidad humana y propicia la auto identificación de los y las estudiantes como seres biológicos que interactúan con el medio, del cual dependen y que a la vez utilizan de manera sostenible. Además, relaciona al ser humano con el entorno de una forma participativa, formando seres capaces de integrarse a un medio, respetuosos de la diversidad de los elementos físicos, biológicos, antropológicos y culturales que lo conforman y con los cuales mantienen una relación global de equilibrio y responsabilidad. Por último, el área provee las herramientas para que las y los estudiantes utilicen con propiedad los conocimientos básicos para prevenir desastres naturales y responder de manera efectiva protegiendo su vida y la de otros y otras, en caso de que estos se produzcan.

Los aprendizajes adquiridos por los y las estudiantes les permitirán mejorar sus interacciones con el entorno y actuar como agentes capaces de responder eficientemente a los cambios del mismo para beneficios individual y de su comunidad.

Además, les facilitaran la interpretación de los fenómenos naturales y las leyes que los rigen por medio de explicaciones científicas. Se espera que los y las estudiantes utilicen el pensamiento científico para analizar y resolver problemas cotidianos (nutrición, salud, higiene personal, el uso racional de los recursos naturales, protección del ambiente y otros); y que valoren los saberes ancestrales relacionados con las ciencias naturales.

COMPONENTES DEL AREA

1. Conocimiento y desarrollo personal

- Este componente se orienta al desarrollo de las herramientas que les permite a los y las estudiantes conocer e interpretar el funcionamiento del cuerpo humano desde los puntos de vista micro y microscópico. A este componente corresponden los aprendizajes referidos a las estructuras y funciones del organismo humano.

2. Vida saludable

- Este componente enfoca el conocimiento y la apropiación de las prácticas adecuadas para lograr una vida saludable desde el aspecto nutricional, los hábitos de higiene, y los aspectos emocionales y sociales ligados al desarrollo de su persona. Estimula el desarrollo de valores y relacionados con el pensamiento crítico la toma razonada de decisiones ligadas al bienestar personal, familiar y comunitario y el manejo responsable de la sexualidad y la planificación familiar. Se analizan índices y estadísticas a nivel nacional relacionados con la salud: crecimiento poblacional, natalidad, mortalidad, enfermedades comunes, desnutrición, entre otros. A este componente corresponden los aprendizajes de salud y nutrición.

3. Desarrollo sostenible

- El desarrollo sostenible puede ser definido como un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de generaciones futuras para atender sus propias necesidades. Con este componente se hace énfasis en la necesidad de concienciar a la población con respecto a la necesidad de preservar el planeta tierra y la utilización adecuada de los recursos naturales, respetando sus ciclos de recuperación y regeneración.
- Se brinda a las y los estudiantes conocimientos sobre los factores bióticos (biodiversidad) y abióticos (suelo, agua, aire, etc.) de los ecosistemas. También se explica como el ser humano ha influido a lo largo de la historia sobre el ambiente, así como los principales problemas que afronta, tales como la sobre población se proporciona un panorama de los ciclos biogeoquímicos y de las cadenas tróficas (la función de los productores consumidores y descomponedores). Se describe y se explica el comportamiento de los elementos que constituyen el planeta tierra y los fenómenos que se observan en él y que afectan el modo de vida de las especies que lo habitan y el medio en que se desenvuelven.
- Con este componente se promueve la participación activa y creativa de los y las estudiantes en la propuesta de soluciones a los problemas ambientales; se brinda conocimientos para enfrentar y contrarrestar los efectos de los desastres naturales en sus comunidades. A este componente corresponden los aprendizajes de seres vivos, de ecología y evolución del planeta tierra.

I UNIDAD

DESARROLLO INTEGRAL SOSTENIBLE

DESARROLLO INTEGRAL

¿Qué es desarrollo?

¿Qué construcción mental realista nos puede servir para discutir formalmente lo que es desarrollo? Las definiciones existentes hoy, propias del paradigma de poder actual, son definiciones muy limitadas, difusas, contradictorias y condicionadas.

Ninguna forma de desarrollo puede ser expresado sin su fundamental relación con nuestro desarrollo y evolución biológica, porque en tal caso, sea cual sea la explicación, ninguna definición del desarrollo de lo vivo tendría sentido. Esto es, y quiere decir que **el desarrollo existe y es válido únicamente cuando es garante de la vida, tanto individual como colectiva**. Este es el primer punto de referencia para esta "Teoría del Desarrollo Integral".

Dentro del continuo desarrollo de las funciones geofísicas en nuestro planeta se fueron conformando condiciones excepcionales en dirección contraria a lo que denominamos como entropía. Se fue conformando un "sistema" que hoy es denominado como biosfera.

Este sistema de vida en su largo proceso macroscópico, y a partir de los átomos y moléculas elementales, da un primer salto trascendental, ese, emergente hacia lo que es y significa **la condición de ser vivo**, su diversificación, sus relaciones de mutualidad y su gradual complejidad, tanto en su trabajo a partir de las unidades celulares, hasta conformar sus complejas organizaciones celulares; en los sistemas de información natural conformados para sus fines evolutivos.

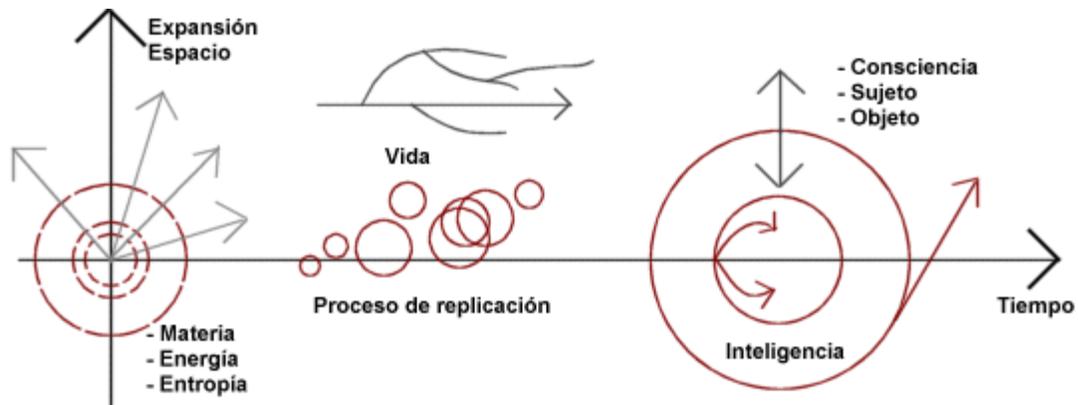


Figura. Cualquiera sea la extensión histórica o su amplitud como principio, la entropía o desgaste gradual de la energía no explica el fenómeno trascendental de la aparición de la vida o el de la inteligencia tal como la interpretamos hoy en día.

Los cambios entre lo que definimos como vida y lo que no está vivo, nos permite definir estos cambios como fundamentos emergentes, y no como casuales o entropicos. Las relaciones indicadas contienen en su dinámica interior, procesos que han hecho posible la diferenciación entre los que es la vida y lo que no tiene vida; procesos simples y complejos que dieron lugar a esa diferencia fundamental que permitió alcanzar la gran variedad en los niveles de existencia y la diversidad de lo natural para lograr estrategias de existencia biológica.

Estrategias y condiciones de supervivencia como un resultado que no siempre se hace extensa o contribuye a la filogenética del árbol de la vida y su distribución evolutiva sino que también pueden manifestarse regresivas, dejando entonces de existir, para quedar truncadas y desaparecer. La manifestación de la vida en su evolución y desarrollo podría ser observada bajo el lente de cuatro revoluciones biológicas:

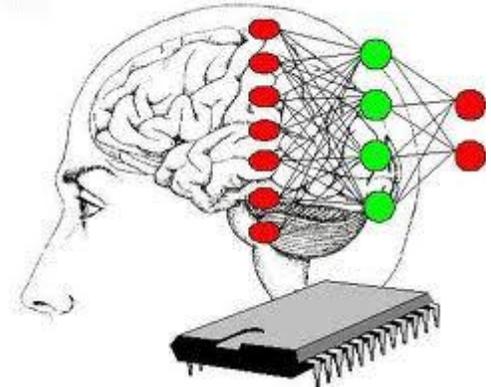
La aparición de la vida como tal.

La conformación y asociación de organismos y sistemas orgánicos.

La conformación de una red global de mutualidad: sistemas ecológicos.

La aparición y el desarrollo de la inteligencia, como un **sistema de inteligencia natural**.

Desde un punto de vista práctico, tenemos que entender que la vida en todas sus manifestaciones es un constante intento por neutralizar los efectos de la entropía, tanto si esta entropía domina sobre la suerte de la supervivencia de los seres vivos o porque la vida logra en su curso contrario al caos convertirse en una magnitud neutralizadora, contraria a la acción de esta ley termodinámica.



Lo que se debe remarcar sobre lo hasta hoy descubierto por las ciencias, es que, existe una diferencia sustancial entre un elemento natural, en evolución, proceso cíclico y en renovación existencial, frente al uso inadecuado de los objetos físicos y los elementos energéticos finitos, no renovables y/o artificiales: "recursos" que para su uso exigen el consumo de enormes cantidades de energía desaprovechada o perdida definitivamente, condición que acelera el proceso de la entropía, no solamente sobre los productos energéticos no renovables, sino sobre el ciclo vital de los seres vivos y su continuidad existencial.

Se ha planteado que el primer punto de referencia para esta teoría del desarrollo es que:

- **el desarrollo real existe y es válido únicamente cuando es garante de la vida individual y colectiva** para ésta y las generaciones venideras.

A esto se debe agregar el hecho de que, ningún desarrollo social integrado se hace factible si es que no se toma en cuenta esta primera premisa biológica del desarrollo. Y por ello se pone como elemento básico de discusión:

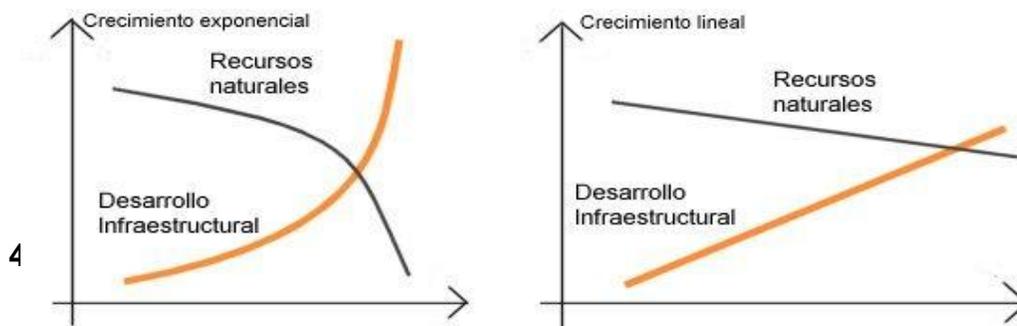
- el destructivo planteamiento jerárquico del "contrato social" y su sistema gubernamental" de privilegios.
- La conformación, desarrollo y existencia de cualquier "sistema económico" bajo cualquier definición actual.

El ordenamiento territorial geográfico, de feudos, Estados o naciones con límites establecidos por la violencia o el uso del poder y no por la natural necesidad de conformar zonas "ecológico sociales de supervivencia" y de desarrollo humano sostenible. Los anteriores puntos de vista establecidos con ayuda de métodos sistémicos, son de carácter cognitivo e integral; de este modo el desarrollo pueda ser interpretado en forma lógica y en todos sus aspectos primarios y de efecto o consecuencias.

El término desarrollo, puede también ser evaluado como un valor cuantificable o posible de medición, en tal caso, podría ser clasificado como una variable dependiente, en tanto que el entorno físico (no biológico) en su relación materia/energía, sin límites sería considerado como una constante. El entorno biológico natural entonces podrá ser visto como una variable independiente, evolutiva o regresiva y dentro del límite de los sistemas de aproximación siguiente:

Materia/energía = (Biosfera +/- Desarrollo humano) - Entropía

Desarrollo como palabra, ha sido y es normalmente utilizada para describir una infinidad de propósitos tanto teóricos como prácticos casi siempre en relación con el crecimiento:



En el sentido más amplio posible, aquel existente dentro de una realidad que podríamos imaginar y pensar como nuestro universo conceptual tanto de existencia como de entorno, el desarrollo, es inseparable de fenómenos tales como: vida, inteligencia, evolución, vivencias, experiencias, cosmos, caos, estabilidad, supervivencia y procesos de cambio.

¿Qué tienen esos procesos en común para poder definirlos dentro de un fundamento integral?

¿Qué significa desarrollo dentro la perspectiva macro de tiempo y espacio?

¿Es todo desarrollo una parte o unidad muy limitada de los cambios naturales?

Por lo mismo, tenemos que deducir que el desarrollo integral que aquí se plantea, es una parte integrada al proceso de evolución, esto para no llegar a la confusión de algunos idiomas, que no disponen sino de una palabra para lo mismo y no logran entonces aclarar o definir la relación entre lo que es "development" y lo que es "evolution".

Desde el punto de vista occidental e histórico, es decir desde el punto de vista de la "cultura" que aún impone su dominio unipolar hoy, el término desarrollo es y ha sido la fuerza impulsora para tratar de explicar más que definiciones o fenómenos, formas de comportamiento económico social.

¿Qué desarrollo podríamos analizar, bajo un dominio cultural, cuando todos nosotros queremos ampliar y profundizar nuestra visión al respecto? Primero es necesario entender, que todo el mundo ve el desarrollo como un fragmento de la realidad y la ciencia que lo interpreta. El desarrollo se ha interpretado con frecuencia como el privilegio de algunos, pese a que este es consecuencia directa del subdesarrollo e incluso la muerte masiva de muchos otros.

Con mayor frecuencia el término desarrollo, ha sido y es usado para explicar el crecimiento de los "asuntos económicos" que dicen ser los que regulan nuestras vidas y permiten nuestro propio bienestar, pero en realidad, esos asuntos económicos, manipulan nuestras existencias y se imponen en nuestra realidad y hasta en nuestro destino, condenando a la miseria o la esclavitud a la enorme mayoría de los seres de nuestra misma especie. ¿Qué clase de desarrollo podrá ser ese, que llega a medir nuestras vidas y toda actividad humana en términos de pérdida o ganancia económica? **¿Y no por nuestro obvio valor biológico de supervivencia y evolución?**

Se habla mucho también del desarrollo de las ciencias. Todos esos "desarrollos" encasillados en especialidades; esas tales como las de estructuras sociales, técnicas, geográficas, económicas, sociológicas, psicológicas y biológicas, que al describir desarrollo con cualquiera de sus interpretaciones particulares de sistema encajonado, da lugar a que, él término desarrollo más que explicar llega a confundir al no bautizado en los ritos y los traumas del especialista.

- Proceso de formalización necesaria.

Desde el tradicional punto de vista de la organización nacional y social, sabemos que nuestras sociedades han sido colocadas entre dos disyuntivas de desarrollo supuestamente institucional:

- El uno definido como "desarrollo sostenible" que se supone busca un compromiso donde un crecimiento regulado este acompañado de una especie de "retroalimentación" que atenúe las consecuencias sobre el medio natural y la desigualdad social humana.
- El otro definido como "globalización".



El que está basado en el crecimiento económico sin límites y hacia la concentración de poder a favor de algunas naciones y centros financieros. Estas dos disyuntivas oficiales deben ser vistas en gran medida como tácticas o estrategias de intereses de poder, contruidos y defendidos en los países desarrollados.

- Estrategias que en forma elástica se mueven, se acercan o se alejan entre sí de acuerdo a las circunstancias oportunas y al interés aplicable sobre las diferentes y específicas regiones.

En realidad, nada está determinado definitivamente y por ello el denominado desarrollo sostenible ha pasado a ser una definición blanda, pero globalizada bajo una conducta económica de poder algo más cauta pero con un mismo objetivo final, y también y al mismo tiempo, los mecanismos de la globalización incluyen algunas medidas ambientales y un cierto costo de recuperación de la naturaleza, en su programa de crecimiento. Esto como una forma de estabilizar temporalmente el **paradigma del crecimiento** ya en crisis, impuesto por un "primer mundo" sobre el resto del mundo. Desde luego que las opciones del desarrollo sostenible, permiten muchas interpretaciones:



- Desarrollo que permite la lucha contra la pobreza, ya que la degradación del medio natural no es solamente una responsabilidad de lo industrial, sino un producto de la relación riqueza y pobreza.
- Un proceso que lleve a la disminución de las diferencias entre países de centro y de periferia. Es decir disminución de la diferencias entre Norte y Sur.
- Un crecimiento dependiente, que tome en cuenta la crisis de los recursos, especialmente los de la naturaleza.

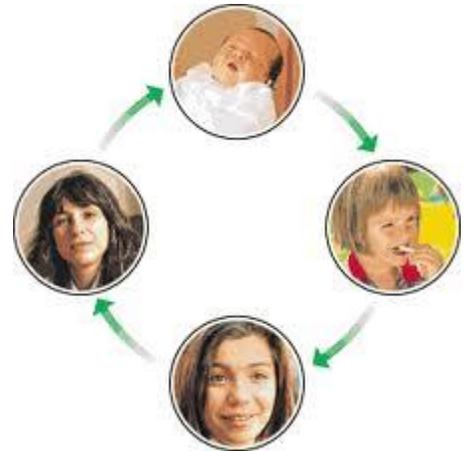
- La preocupación sobre el medio natural, puede permitir una nueva forma de competencia económica. El cambio de las demandas del consumidor: El producto "ecológico" puede tener un apreciado precio de mercado
- La suposición de que el Norte tiene que invertir en el Sur, mediante una especie de transferencia tecnológica, que permitir el crecimiento del Sur en la necesidad de conseguir el equilibrio en "desarrollo" respecto al Norte.
- Una concepción fundamentalmente biofísica del planeta como sistema, sin tomar en cuenta la existencia de naciones, comunidades, sus aspiraciones, sus necesidades, su diversidad y sus culturas.
- Los medios de subsistencia de las comunidades deben ser de máxima prioridad, ya que el problema de la sostenibilidad proviene de la hipertrofia de las sociedades muy industrializadas.

En los discursos de las dos formas de desarrollo institucional presentados como una especie de culminación de los "logros de progreso" que pasan ser modelos globales, existe pues, un interés, la sostenibilidad del sistema industrial o postindustrial existente, su infraestructura y sus sistemas de conformación social controlados por ese primer mundo. Dentro de un marco crítico respecto a lo que se entiende por desarrollo y por sostenibilidad, se debe observar la perspectiva histórica que estos términos, convertidos en instrumentos de poder, tienen en su uso y sus pretensiones, los enormes intereses económicos que están en juego, el papel y el objetivo en los que la tecnología está embarcada en su sorpresiva, pero falsa función medioambiental. Otros aspectos que tienen similar resonancia, en la discusión de lo que se pretende con un desarrollo sostenible están íntimamente relacionados con la geopolítica internacional, donde el dominio monopolizador de una cultura, es capaz de forzar la aplicación de un modelo estandarizado a un mundo cultural y natural que para su supervivencia es, y tiene que ser diverso y con características regionales propias. Se debe demarcar muy especialmente que, el interfaz entre la naturaleza y la cultura debe tomar en cuenta cuestiones antropológicas, geográficas y biohistóricas

- Entre el desarrollo y la evolución.

Las definiciones corrientes sobre el desarrollo, no delimitan su alcance cualitativo o cuantitativo, no establecen algún punto de referencia del entorno donde se origina y además, se refieren solo a una parte de lo que no siempre es desarrollo; crecimiento:

- Crecimiento o aumento en el orden físico, biológico, intelectual o moral de un individuo hasta alcanzar una plenitud aceptada.
- Crecimiento económico, social, cultural, estructural o político de una comunidad humana y dentro de una comunidad humana.



Con las definiciones anteriores, es imposible conocer los parámetros de algún desarrollo o formalizar sus diferentes significados, ya que en todo desarrollo hay una serie de elementos contextuales, nucleares y secundarios así como **causas** y efectos que demarcan el camino dinámico de un proceso de desarrollo. Es solo dentro de ese marco observable de parámetros que el desarrollo, es desarrollo o no lo es:

Ejemplo 1: El desarrollo integral de un niño en la marginalidad de la pobreza:

Evidentemente el niño crece y adquiere capacidades marginales dentro de las condiciones limitadas que lo someten, pero ¿qué clase de desarrollo es ese, si no existe punto de referencia a nivel micro y macro, tampoco se incluye una definición de los efectos primarios y secundarios sobre esa vida individual y su entorno social?



Ejemplo 2: Un país que vende sus recursos naturales estratégicos para poder comprar infraestructura industrial

¿desarrolla?



Aquí sería necesario primero analizar, el valor real y a largo plazo de los recursos estratégicos, dentro del desarrollo proyectado pero inseguro que se desea obtener con o sin esa infraestructura industrial, así como los efectos que esa nueva infraestructura tendrá dentro de un marco fundamental del desarrollo integral y sostenible.

Ejemplo 3: Una nación que se endeuda económicamente para crecer ¿desarrolla?

El endeudamiento significa siempre dependencia y la dependencia siempre a originada depauperación y mayor pobreza, ¿qué sentido podrá tener ese tipo de desarrollo? Especialmente si pretendemos encontrar una forma de desarrollo real y no especulativo para esa nación ya sometida.

Por todo lo anterior, los parámetros de referencia en torno a lo que es un desarrollo integral deben tomar en cuenta aspectos de claro carácter biológico y evolutivo, basados en cuatro tipos de desarrollo biohistóricas. Desarrollo biohistóricas que es aplicable como modelo sobre nuestras estructuras sociales. Estas formas de desarrollo actúan en forma paralela y son, interdependientes:



- **Desarrollo filogenético** (Proceso evolutivo de diversidad)
- **Desarrollo ontogenético** (Proceso evolutivo de unidad)
- **Desarrollo metabólico** (Ritmo natural de la vida.)
- **Desarrollo homeostático** (Equilibrio dinámico vital.)

Sobre la base de lo anterior y dentro del plano de referencia de esos dos parámetros básicos, se agregan aspectos complementarios que describen las características del (9)

- **Desarrollo biohistórico** (Historia del desarrollo de la vida)
- **Desarrollo cultural histórico** (Historia del desarrollo cultural)
- **Desarrollo individual/social.** (La relación individuo/grupo)

Todos esos aspectos que definen formas de desarrollo, están hoy divididas en estudios de diferente especialidad, muestran que el estudio del desarrollo abarca y debe abarcar muchos sectores del conocimiento. El planteamiento central de este primer estudio es sin embargo, explicar que ningún tipo de desarrollo especializado, unilateral o polarizado, es decir esos originados mediante estructuras artificiales o el trabajo sometido del hombre, o mediante reglamentos de violencia indirecta o estructurada, puede ser constructivo o sostenible desde el punto de vista biológico y cognitivo.

- La prioridad de los sistemas naturales.

Los procesos funcionales que dieron lugar a la sostenibilidad de la vida, son sin embargo los fundamentales para explicar lo que realmente es el desarrollo.

Sobre la base de ello, tenemos arriba la explicación de una dinámica aplicable a la conformación de estrategias de desarrollo, tanto de carácter integral como de carácter sectorial y por lo tanto sostenible, es, de una magnitud suficiente como para lograr salir de los paradigmas producidos por nuestro tipo de desarrollo actual; desarrollo polarizado e insostenible que motiva:

- La relación originada por la riqueza frente a la pobreza.
- El sentido de la independencia frente a la dependencia.
- El de valoración especulativa de lo industrial frente a lo natural

- La condición implantada por el acreedor frente al deudor
- La estabilidad del "centro" civilizado frente a la inestabilidad de su periferia.
- El crecimiento de lo artificial frente a la depauperación biosférica.

Los aspectos mencionados en la lista, son los que motivan un crecimiento continuo de lo artificial sobre las condiciones naturales y normales existentes como recurso inicial y actual para la vida. Este proceso de crecimiento artificial es por si mismo, cualquiera sea su finalidad, destructivo para el entorno de relaciones ecológicas. El entorno artificial en su proceso acumulativo, es también de riesgos acumulados, y estos deben ser observados con mayor detenimiento en el estudio integral sobre el desarrollo y su sostenibilidad en función de la supervivencia.

Que el concepto desarrollo pueda ser descrito dentro de un paradigma orgánico, permite dar a luz, a su vez, los motivos como estos son interpretados y conformados.



Fig. Desarrollo orgánico cíclico, en sus fases de nacimiento, desarrollo, reproducción, decadencia y desaparición, así como en sus periodos alternativos de actividad y descanso. (Actividad física, actividad mental y viceversa.)

Planteamientos en torno al desarrollo que darán lugar a una mejor interpretación sobre diferentes aplicaciones y cambios de carácter económico, técnico y de estructuración social que en este caso no pueden ni podrán en realidad seguir parámetros lineales. De la misma manera como un organismo vital nace, adquiere identidad, crece, alcanza su plenitud, decae y finalmente muere, pueden todas las aplicaciones de desarrollo humano seguir este proceso cíclico no siempre simétrico. Condición que permite hasta cierto punto, y después de un análisis histórico dar perspectivas y predecir periodos con similares pasos en el cambio gradual o revolucionario de toda estructura social o técnica, planeada, creada y conformada por el hombre. La premisa principal para lo anterior es sin embargo, entender, que el desarrollo del actual sistema global que domina entre nosotros y que en si siempre ha buscado ser lineal y no acepta niveles de tolerancia, por ello, llego a su culminación, no tiene salida, ha fracasado definitivamente, y nos está llevando a la catástrofe. Por lo mismo existe un embrión de algo nuevo, algo que pugna por salir creando alteraciones diferentes y antes no conocidas, quizás dentro de algo que podríamos denominar como un "proyecto de supervivencia" o mejor aun, un nuevo paradigma hacia el desarrollo integral como punto de referencia.

Se debe aclarar sin embargo que la anterior descripción es fundamentalmente dependiente y enfocada a la posibilidad de supervivencia de la periferia del mundo actual, así como a las dificultades más que posibilidades del Occidente o centro de hoy y su cercano futuro para seguir encabezando su propio orden, en un sistema global de creciente crisis, desarmonía y caos general.

Esa desarmonía mencionada, se origina especialmente bajo la estructuración ideológico económica actual:

- La promesa o la oferta del modelo estandarizado de vida y desarrollo material para todos, basado en un estándar de bienestar, que no es específico, no es proporcional, ni justo,
- El mantener su orden por me polariza en forma brutal, (miseria mental por un lado y miseria material por el otro).

Se vive y se comparte, una realidad que demuestra encontrarse al borde de un gran cambio.

Y en este caso, cuando deseamos hablar de procesos muy amplios, donde se estudia fenómenos de carácter paradigmático, es necesario explicar, como y donde un caos y una nueva forma de desarrollo se hace posible, si y solo cuando este caos no vaya a ser un suicidio de toda la especie humana y de carácter planetario. Dio de la fuerza y el orden jerárquico ya que el mundo es **Calidad de vida y recursos de evolución.**

Todo estudio en torno al desarrollo, cualquiera sea este, debe tomar en cuenta los siguientes aspectos fundamentales:

- La existencia de un sistema vital llamado biosfera, limitado a la cosmología planetaria adecuada y conocida como única hasta hoy.
- El proceso de evolución, biológico, cultural y de adaptación al medio natural o biosfera que depende de las condiciones externas (cosmológicas) e internas (ecología y biodiversidad) para su continuidad.
- Un proceso ecológico que no es solo homeostático, sino causal y en constante evolución.

- Un proceso de diversidad edificado sobre varios niveles de biodiversidad posibles, su finalidad; la supervivencia de toda especie, raza o grupo biológico, dentro de una red de relaciones ecológicas donde son necesarios todos los componentes de esa red compleja y vital para la supervivencia del conjunto a largo plazo.
- El adecuar los cambios necesarios, para lograr los parámetros necesarios de la vida de acuerdo a sus procesos de ontogénesis, filogénesis, homeostasis y metabolismo. Propios de la dinámica de lo natural

La responsabilidad de estos problemas de supervivencia futura, por otra parte, no esta en todos los hombres por igual; un nativo de la amazonía, no tiene la responsabilidad de aquel que acumula y deja residuos radioactivos de alta concentración sobre nuestro hogar biosférico, o aquel que en su consumismo enfermizo, destruye la biodiversidad. En la responsabilidad del sistema global de saqueo, se encuentra la causa suficiente para el mal funcionamiento de la naturaleza. Es también la responsabilidad del centro con su cultura de imposición sobre la periferia la que esta bajo el análisis acerca de la crisis global.

Al considerar a la naturaleza solamente como la tendencia a lograr un equilibrio, debe entenderse que este equilibrio, no es estático, sino dinámico, en este sentido, la acción humana, puede ser constructiva o destructiva para la continuidad evolutiva de ese equilibrio. En este sentido, no se puede afirmar que una estructura cultural constructiva alcance a superar la "inteligencia" que existe en el sistema biosférico total del planeta, pero si pueden estas formas culturales contribuir al desarrollo sostenible, tal es el caso de las terrazas de los Andes, con un efectivo aprovechamiento de materia y energía natural. Por sus efectos existen enormes diferencias entre todas las formas de energía y su uso en nuestro planeta, la energía solar en su acción biosférica, no puede ser comparada con la energía producida por el carbón o el petróleo.

Las dos últimas originan efectos secundarios, dejan residuos, y dañan varios niveles del modelo neto respecto al "equilibrio" ecológico. En occidente y a partir del periodo de 1960-70, se fue conformando una reacción organizada en contra del abuso sobre los recursos de la naturaleza, nació en forma de movimientos espontáneos y en la medida que estos se hicieron grandes, fueron neutralizados y después adaptados al aparato institucional de los Estados. Esto debido a que en realidad, se da prioridad al interés económico de los Estados.

Estados que pretenden aumentar la efectividad en su lucha multinacional por obtener precios bajos por los recursos naturales y vender a precios altos sus productos artificiales. Para ellos, sometidos a sus propias reglas económicas, la situación es tal que, en este sentido la ecología real del mundo es la enemiga principal de la economía "libre". Por ello, con frecuencia, el ecologismo oficial, es hoy un movimiento motivado por intereses políticos dentro de la vida institucionalizada de los Estados ricos, estos, o tienen una reducida capacidad para hacer algo por el problema ecológico real, o simplemente engañan con su mercado de lo "ecológico", así mismo dan impulso a cuidar sus propios "jardines nacionales", ya que los "jardines ajenos" y endeudados de los países pobres deben estar disponibles al libre comercio, o con mas sinceridad al saqueo y la depauperación.

-La crisis del paradigma del crecimiento.

Si nos encontráramos existiendo dentro de una condición animal pura, la necesidad de llevar a cabo este planteamiento sobre el desarrollo integral no habría tenido sentido alguno. Es solo nuestra especie, la llamada especie humana, la que busca responder, plantear y encontrar soluciones oportunas, oportunistas o viables a problemas por nuestra misma especie ocasionados.



El problema de la vida y su continuidad esta profundamente enraizado con nuestra interpretación sobre lo que es el desarrollo, cómo lo aplicamos y que posibilidades de supervivencia nos han dado esas interpretaciones aplicadas y, vividas diariamente por todos nosotros.

Se podría decir que tanto consciente como subconscientemente, tanto instintiva como racionalmente hemos puesto en función con nuestra forma de interpretar y actuar dentro de la "realidad", diferentes estrategias de supervivencia.

Estrategias en el plano individual, estrategias de grupo, de raza, de nación y hasta de especie, nos han unido y nos han separado, nos han llevado a la guerra y a la paz. Estrategias con las cuales actuamos mas bestialmente que cualquiera de las mal llamadas bestias, pero también pueden existir estrategia mas evolucionadas, aquellas que nos permitan buscar caminos ideales solidarios, con heroísmo, honestidad y hermandad humana.

Toda teoría del desarrollo esta también básicamente ligada a toda estructura social. Desde esas estructuras sociales que antes tenía identidad de grupo, nación y etnia, están hoy movilizadas fuerzas muy destructivas con mecanismos económicos que quieren asumir una función global.

Nuestras estructuras sociales, están embarcadas hoy, en poner en efecto ciertos sistemas de relación de intercambio global acumulativo, y esto afecta en forma cada vez más crónica el entorno natural en el ámbito planetario. Con ese embarque de rasgos, nos estamos jugando la vida al someterla a sistemas "globales" artificiales, que harían imposible la vida, la evolución o la existencia no solo de la periferia sino del centro de la "civilización de hoy.

Ya que disponemos en la actualidad de medios de información, estructuras técnicas e instrumentos de medición que permiten hacer estudios más exactos para observar y medir con mayor amplitud condiciones, formas, consecuencias y efectos de nuestro modo de vivir es también necesario profundizar dentro los parámetros y las relaciones existentes entre el desarrollo, la evolución y la sostenibilidad de cualquier sistema observado y los elementos que arrasan con las condiciones de perdurabilidad biológica.

- Proyecciones del desarrollo integral.

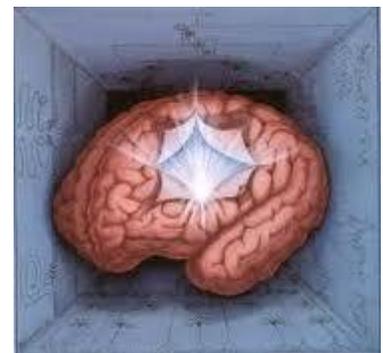
Por lo anteriormente enunciado, se enumeran a continuación los elementos fundamentales para determinar lo que es desarrollo integral, dentro de toda premisa cercana a lo natural:

- **Desarrollo homeostático:** Equilibrio dinámico vital con todos los niveles biológicos.

- **Desarrollo individual/social.** Cada individuo es un elemento de un rompecabezas

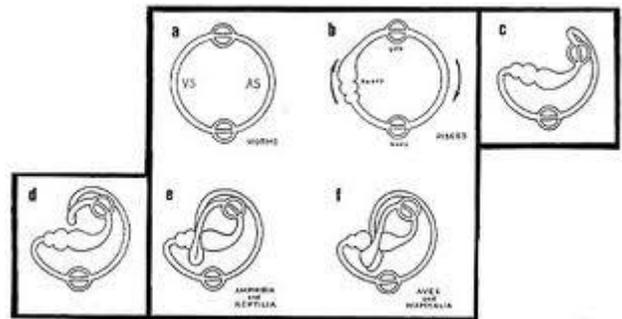


evolución continua y si el humano se estanca, desaparece.



sistémico natural, lo social es solo un ordenamiento de oportunidad.

- **Desarrollo filogenético:** La





- **Desarrollo ontogenético:** Toda plenitud funcional es plenitud ontogenética.

- **Desarrollo geohistórico:** La historia física del planeta es punto de

referencia)

- **Desarrollo biohistórico:** La historia del desarrollo biológico es fundamento.
- **Desarrollo cultural histórico:** Observación histórico cultural. (27)

Estos vectores del desarrollo, explican y dan la base de un planteamiento integral sobre el desarrollo. Planteamiento reunido en una especie de árbol del desarrollo integral, un modelo que explica la perspectiva de los sistemas naturales, como los que definen los parámetros de un desarrollo de totalidad y a ser observada a la luz de una ecología cognitiva:

Interpretación válida de la piramide de Maslow:

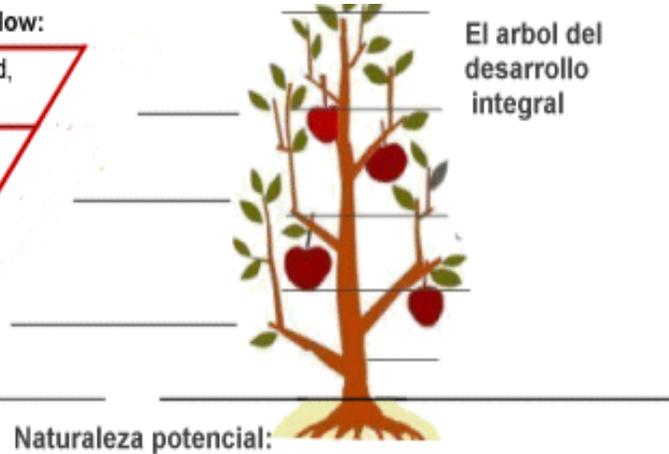
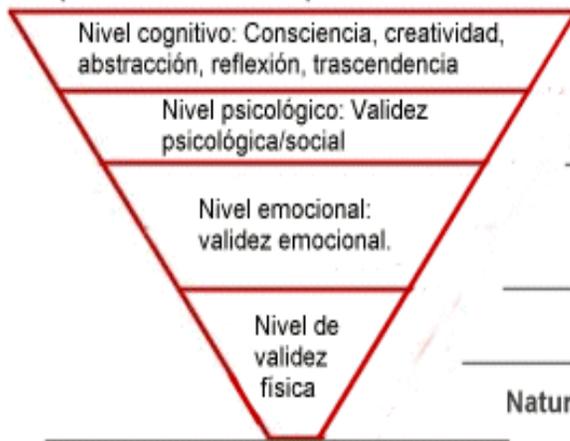
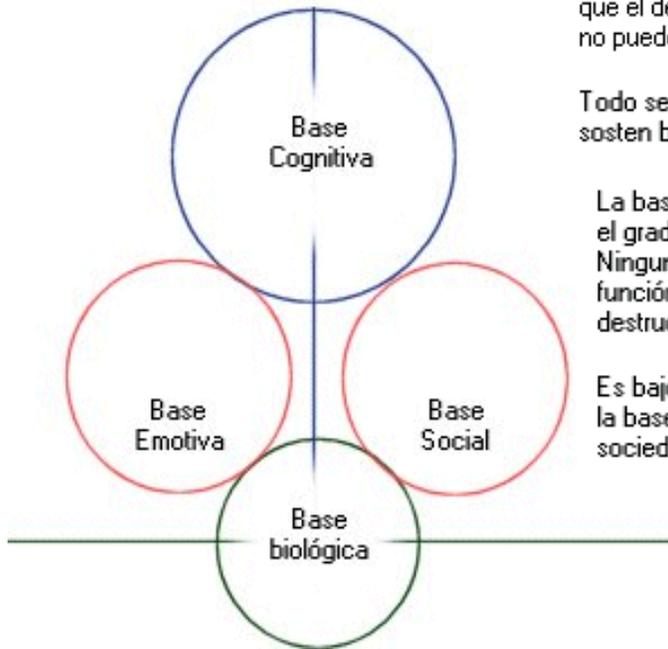


Fig. A. Maslow (1908-1970) en su pirámide de las necesidades, establece diferentes niveles necesarios a satisfacer. La base de tal pirámide esta en satisfacer las necesidades fisiológicas, luego las de seguridad en un espacio menor, para continuar hacia arriba con las necesidades de aceptación social, de autoestima y finalmente de realización personal. En el presente caso, se hace una interpretación similar aunque más completa y en proporciones diferentes a las de Maslow. El árbol del desarrollo integral, basado en la pirámide de Maslow invertida, reúne todos los elementos que son reconocidos como alguna forma de desarrollo en el paradigma de las ciencias especializadas de hoy. Por necesidades pedagógicas el modelo del árbol del desarrollo tiene que ser observado dentro de los niveles de investigación denominados como los niveles de: Meta, Macro y Micro.

Como se ha señalado anteriormente, el estudio del desarrollo abarca muchos sectores del conocimiento, desde un punto de vista científico, se hace necesario tomar como recurso de investigación un conglomerado de teorías e ideas aceptadas por el marco académico de hoy, sistema de teorías e ideas que conforman un paradigma en torno al desarrollo, ideas que sin embargo en este caso, sean lo suficientemente flexibles, para dar pautas hacia un paso o un salto diferente donde otras sean las reglas de juego que determinen nuestra realidad.

El esquema del "árbol de desarrollo integral" representa las condiciones necesarias para los logros, colectivos e individuales de una humanidad en busca de expandir sus recursos en forma no enfermiza o anormal. Según se ve, el desarrollo del árbol depende a su vez de una serie de condiciones básicas y naturales.

Proceso para un Desarrollo Integral:



La teoría del desarrollo integral, explica básicamente que el desarrollo biológico de la colectividad humana no puede ser objeto de uso o abuso de lo económico.

Todo ser humano tiene la libertad y el derecho a su sosten biológico que la Tierra le da gratuitamente.

La base emocional y la base cognitiva permiten el grado de coordinación social y de desarrollo. Ninguna grupo minoritario puede asumir una función jerárquica o de dominio, sin ser a la vez destructiva para el logro de un desarrollo integral.

Es bajo la acción de la base emocional y la base cognitiva libres que se logra una sociedad del conocimiento real.

Si las condiciones básicas han sido alteradas por una o más formas destructivas de estructuración social se puede observar el esquema de abajo, donde las necesidades normales del árbol del desarrollo son controladas por otros parámetros que o son totalmente ajenos a la forma integral de actuar del sistema o simplemente sobrecargan alguno de sus niveles de desarrollo dinámico.

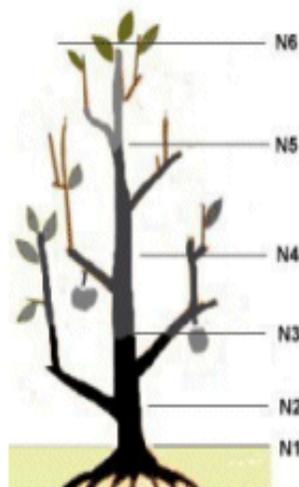


Fig. Niveles de riesgo y destrucción:

La sociedad económico industrial, afecta el desarrollo natural en todos los aspectos o niveles de existencia. La contaminación no es solo de carácter físico, afecta también, el desarrollo, emocional, psicológico y cognitivo de los seres humanos.

Fig. Condición patológica observada en el enfoque del desarrollo integral:

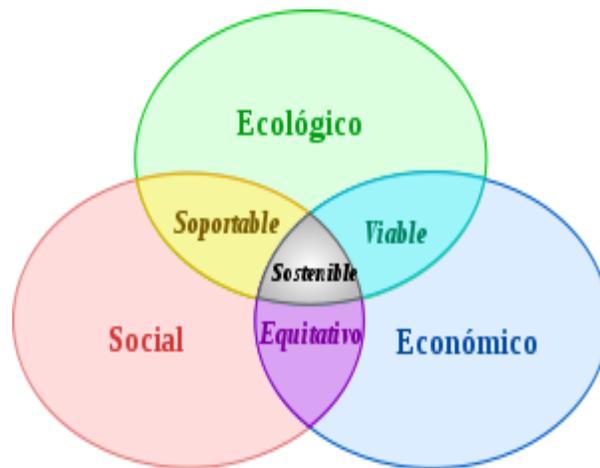
Cada marcador N, indica un nivel ocupado o colonizado por la acción destructiva de los sistemas artificiales de hoy (económicos o técnicos). El equilibrio dinámico existente entre todos esos niveles ha dejado de existir en su forma natural, para ser reemplazado por estructuras de control mecánico y jerárquico. La intervención de las estructuras sociales sobre el desarrollo natural ha dado lugar, no solo a la depauperación biosférica de nuestro planeta, sino, peor aun, han dado lugar a una depauperación humana.

En la actualidad y dentro de nuestra visión conceptual del mundo, desarrollo y evolución fueron o son aceptados como sinónimos y sus conceptos están delimitados a la interpretación y aplicaciones de cada especialista dentro de una estructura muy parecida a la instrumentación de una fabrica moderna. Cuestiones económicas, sociales, políticas y técnicas son mecanismos diferentes, pero están instrumentados para tratar de solucionar en su forma fragmentada un área del problema. La suma de todos los problemas reunidos a su vez, solo existe, dentro de la necesidad de satisfacer una ideología que tiene como dinámica la estabilidad institucional jerárquica de la economía dominante y su sistema estructurado por lo industrial.

Si el desarrollo en el curso de un proceso normal implica cambios superficiales dentro del aparato de un Estado, cuando este va expandiendo su existencia bajo constantes condiciones de jerarquía y polarización; es cuando se habla de crecimiento, efectividad y acumulación. Dentro de esa condición "estable" se trata de neutralizar o ignorar todos los efectos secundarios del crecimiento no natural, venidos desde dentro de este mecanismo estabilizado, el cual se va expandiendo hacia afuera a costa del entorno natural cosmológico (nacional, regional, territorial o planetario) hasta el momento en que todas estas fuerzas de instrumentación rompen finalmente todo nivel de tolerancia.

El nivel de tolerancia debe ser entendido como el nivel aquel, en el que las condiciones físico - naturales donde los nichos ecológicos permiten y permitirán la supervivencia biológica y humana dentro de un desarrollo sostenible y bajo los parámetros de una evolución (integral) consecuente con la vida.

Desarrollo Sostenible



Esquema de los tres pilares del desarrollo sostenible.

El término **desarrollo sostenible**, **perdurable** o **sustentable** se aplica al desarrollo socio-económico y fue formalizado por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. Dicha definición se asumiría en el Principio 3.º de la Declaración de Río (1992).

El ámbito del **desarrollo sostenible** puede dividirse conceptualmente en tres partes: ecológico, económico y social. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica. El triple resultado es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas.

Deben satisfacerse las necesidades de la sociedad como alimentación, ropa, vivienda y trabajo, pues si la pobreza es habitual, el mundo estará encaminado a catástrofes de varios tipos, incluidas las ecológicas.

Asimismo, el desarrollo y el bienestar social, están limitados por el nivel tecnológico, los recursos del medio ambiente y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana. Ante esta situación, se plantea la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social de forma que el medio ambiente pueda recuperarse al mismo ritmo que es afectado por la actividad humana.

21

Ámbito de aplicación y definiciones

El concepto de desarrollo sostenible refleja una creciente conciencia acerca de la contradicción que puede darse entre desarrollo, primariamente entendido como crecimiento económico y mejoramiento del nivel material de vida, y las condiciones ecológicas y sociales para que ese desarrollo pueda perdurar en el tiempo. Esta conciencia de los costos humanos, naturales y medioambientales del desarrollo y el progreso ha venido a modificar la actitud de despreocupación o justificación que al respecto imperó durante mucho tiempo.

La idea de un crecimiento económico sin límites y en pos del cual todo podía sacrificarse vino a ser reemplazada por una conciencia de esos límites y de la importancia de crear condiciones de largo plazo que hagan posible un bienestar para las actuales generaciones que no se haga al precio de una amenaza o deterioro de las condiciones de vida futuras de la humanidad. El desarrollo sostenible se aceptó exclusivamente en las cuestiones ambientales. En términos más generales, las políticas de desarrollo sostenible afectan a tres áreas: económica, ambiental y social.

En apoyo a esto, varios textos de las Naciones Unidas, incluyendo el Documento Final de la cumbre mundial en el 2005,⁴ se refieren a los tres componentes del desarrollo sostenible, que son el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, como "pilares interdependientes que se refuerzan mutuamente". La Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural (Unesco, 2001) profundiza aún más en el concepto al afirmar que "... la diversidad cultural es tan necesaria para el género humano como la diversidad biológica para los organismos vivos"; Se convierte en "una de las raíces del desarrollo entendido no sólo en términos de crecimiento económico, sino también como un medio para lograr un balance más satisfactorio intelectual, afectivo, moral y espiritual". En esta visión, la diversidad cultural es el cuarto ámbito de la política de desarrollo sostenible.⁵

El "desarrollo verde" generalmente es diferenciado del desarrollo sostenible en que el desarrollo verde puede ser visto en el sentido de dar prioridad a lo que algunos pueden considerar "sostenibilidad ambiental" sobre la "sostenibilidad económica y cultural". Sin embargo, el enfoque del "desarrollo verde" puede pretender objetivos a largo plazo inalcanzables. Por ejemplo, una planta de tratamiento de última tecnología con gastos de mantenimiento sumamente altos no puede ser sostenible en las regiones del mundo con menos recursos financieros.

Una planta de última tecnología "respetuosa con el medio ambiente" con altos gastos de operación es menos sostenible que una planta rudimentaria, incluso si es más eficaz desde un punto de vista ambiental. Algunas investigaciones parten de esta definición para argumentar que el medio ambiente es una combinación de naturaleza y cultura. El sitio "Desarrollo sostenible en un mundo diverso" trabaja en esta dirección integrando capacidades multidisciplinarias e interpretando la diversidad cultural como un elemento clave de una nueva estrategia para el desarrollo sostenible.⁶

Un desarrollo económico y social respetuoso con el medio ambiente

El objetivo del desarrollo sostenible es definir proyectos viables y reconciliar los aspectos económico, social, y ambiental de las actividades humanas; "tres pilares" que deben tenerse en cuenta por parte de las comunidades, tanto empresas como personas:



- Económico: funcionamiento financiero "clásico", pero también capacidad para contribuir al desarrollo económico en el ámbito de creación de empresas de todos los niveles.

- Social: consecuencias sociales de la actividad de la empresa en todos los niveles: los trabajadores (condiciones de trabajo, nivel salarial, etc.), los proveedores, los clientes, las comunidades locales y la sociedad en general,



necesidades humanas básicas.



- Ambiental: compatibilidad entre la actividad social de la empresa y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas.

- Incluye un análisis de los impactos del desarrollo social de las empresas y de sus productos en términos de flujos, consumo de recursos difícil o lentamente renovables, así como en términos de generación de residuos y emisiones... Este último pilar es necesario para que los otros dos sean estables.

Justificación del desarrollo sostenible

La justificación del desarrollo sostenible proviene tanto del hecho de tener unos recursos naturales limitados (nutrientes en el suelo, agua potable, minerales, etc.), susceptibles de agotarse, como del hecho de que una creciente actividad



económica sin más criterio que el económico produce, tanto a escala local como planetaria, graves problemas medioambientales que pueden llegar a ser irreversibles.

Condiciones para el desarrollo sostenible

Los límites de los recursos naturales sugieren tres reglas básicas en relación con los ritmos de desarrollo sostenibles.

1. Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.
2. Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente.
3. Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible.

Según algunos autores, estas tres reglas están forzosamente supeditadas a la inexistencia de un crecimiento demográfico.⁷

Crítica en el uso del término

El término "desarrollo sostenible" se encuentra en numerosos discursos políticos, pero su aplicación es muy diversa y en ocasiones perversa.

Las ideologías liberales hacen énfasis en la posibilidad de compatibilizar el crecimiento económico con la preservación ambiental mediante el aumento de la productividad (producir más, consumiendo menos recursos y generando menos residuos) y con la equidad social para la mejora general de las condiciones de vida (lo que no siempre es inmediato).

Algunas ideologías ecologistas más radicales hacen énfasis en las opciones de crecimiento cero y aplicación estricta del principio de precaución, que consiste en dejar de realizar determinadas actividades productivas mientras no se demuestre que no son dañinas. Otros ecologistas defienden el decrecimiento económico.

Éstos últimos creen que el respeto al medio ambiente no es posible sin reducir la producción económica, ya que actualmente estamos por encima de la capacidad de regeneración natural del planeta, tal y como demuestran las diferentes estimaciones de huella ecológica. Además, también cuestiona la capacidad del modelo de vida moderno para producir bienestar. El reto estaría en vivir mejor con menos.

El eco socialismo argumenta que el capitalismo, al estar basado en el crecimiento y la acumulación constante de bienes incrementando el ritmo de crecimiento, es ecológicamente insostenible.

No obstante, el desarrollo económico no es necesariamente (según autores como Herman Daly) sinónimo de crecimiento económico ni de desarrollo humano.

Aun así, cualquier medida relativa a las actividades productivas no sólo tiene efectos negativos o positivos sobre el medio ambiente y la economía de las empresas, sino que también influye en el empleo y el tejido social.¹¹

Campos de aplicación

El desarrollo sostenible se refiere a la totalidad de las actividades humanas. Sin embargo, los retos de la sostenibilidad, son diferentes para cada tipo de sector económico.

Agricultura

El planteamiento actual de la alimentación humana no es catastrofista en sí mismo, en el sentido que predecía Malthus en su Ensayo sobre el principio de la población. El desarrollo de una moderna tecnología de la alimentación, la penuria de la población no depende de la escasez de recursos, sino de la organización y distribución de estos recursos.



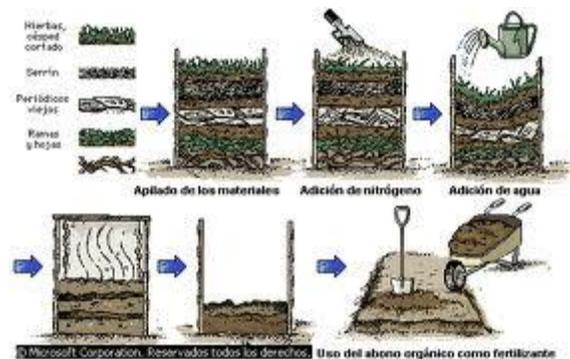
El incremento de la producción agrícola se consigue principalmente mediante la puesta en regadío de los cultivos, el uso de fertilizantes y la

agricultura intensiva. Pero cada una de esas acciones, además de beneficios, tiene sus costes:

- **Puesta en regadío.** El agua es un recurso limitado. Al obtener agua de acuíferos (pozos), se debe hacer de forma sostenible. Para ello se deben conocer las reservas, cantidad y calidad susceptible de explotar en el espacio y en el tiempo, tasa de recarga, lugares hidro-geológicamente más convenientes de explotación, construcción de perforaciones, etc. y que se asegure una correcta gestión y protección del acuífero a nivel legal e institucional.

- Con los ríos hay que cuidar además dejar suficiente agua para no afectar la fauna y flora ribereña (el llamado caudal ecológico), amén de entrar en competencia directa con otros usos entre los que se encuentra el consumo humano.
- **Abonos y fertilizantes.** Aumentan la producción, pero una parte de sus sustancias se disuelve con el agua de lluvia o de riego, formando lixiviados que pueden acumularse en acuíferos y resultar por tanto contaminados (p. ej. por altas concentraciones de nitrógeno o de fosfatos, que favorecen la eutrofización).

Idéntico caso es el de los plaguicidas con el agravante de haberse demostrado el uso intensivo de plaguicidas



bioacumulables y no biodegradables en épocas anteriores, como en el caso del DDT, que fue utilizado con intensidad en el siglo XX como insecticida, cuyo uso se prohibió tras una campaña mundial que alegaba se acumulaba en las cadenas tróficas y ante el peligro de contaminación de los alimentos.

- **Agricultura intensiva.** Incrementa la producción al introducir mayor número de plantas por metro cuadrado de una especie especialmente adaptada, posibilidad que ofrecen las máquinas empleadas, pero también consume mayor cantidad de nutrientes del suelo (que se retiran con la cosecha y no vuelven al suelo), por lo que hay que programar una rotación de cultivos (diferentes cultivos consumen los nutrientes del suelo en diferentes proporciones y en diferentes estratos y pueden complementarse) y barbechos para limitar la proliferación de parásitos.

También entran en juego otros factores, como preservar la variedad genética de las especies (biodiversidad) ya que no se sabe qué especies afrontarán mejor los problemas que surjan en el futuro.

Actividades productivas y de servicios

Otro ejemplo son las herramientas de implementación de desarrollo sostenible en la producción y los servicios, como puede ser el conjunto de actividades denominadas Producción Más Limpia. Dicho concepto parte del principio de sostenibilidad de las actividades humanas requeridas para suplir necesidades básicas y suplementarias (calidad de vida), incorporando elementos como mínimas emisiones, buenas prácticas de producción y operación, manejo adecuado y aprovechamiento del subproducto y el residuo, disminución en el consumo de insumos, etc. De esta forma, se observa que el desarrollo sostenible no es por sí mismo un elemento sociológico, sino que debe formar parte de un tejido en el cual la producción, la economía, el bienestar y el ambiente juegan siempre del mismo lado. Este concepto de desarrollo sostenible, se enfoca desde el lado de la oferta ambiental, bajo la óptica de obtener rendimientos firmes. Es decir, una productividad básica, de acuerdo a la capacidad que pueden suministrar los ecosistemas. Otra dimensión del concepto es que el contexto desde donde se enfoca el desarrollo tiende a ser diferente en los países latinoamericanos, parte de un ámbito nacional a uno global, que se asienta en interrelaciones globales y de naturaleza local. La evolución del pensamiento sobre el desarrollo, en términos históricos, se ha dado en el marco de luchas sociales, a través de la pugna entre el capitalismo y el socialismo, entre la clase obrera y el capital y el pensamiento humano y las fuerzas de la naturaleza.

A lo largo de las últimas siete décadas del siglo XX, y parte de esta primera década del siglo XXI, el concepto de desarrollo se ha expandido y enriquecido, pero también se ha fragmentado, puesto que se va tomando de él aspectos de acuerdo a la gravedad que confronten los países en su diagnóstico ambiental, sin ser asumido como una orientación universal de cuidado del medio ambiente, algo que no se tiene en cuenta.

División de Desarrollo Sostenible de la ONU

Comisión de la ONU para el Desarrollo Sostenible

En diciembre de 1992 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) decide crear la **Comisión para el Desarrollo Sostenible** para asegurar un seguimiento eficaz de la histórica Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, que se celebró en Río de Janeiro (Brasil) y que se conoce como Cumbre de la Tierra. Tras esta conferencia, que duró tres meses, los líderes de los Estados miembros de la ONU aprobaron el Programa 21, un plan de 300 páginas cuyo objetivo era conseguir el Desarrollo Sostenible. El capítulo 36 de este programa está dedicado a la creación de una Opinión Pública. La Comisión es “un foro excepcional de las Naciones Unidas que reúne a funcionarios públicos y representantes de muy diversos sectores de la sociedad civil para analizar y recomendar soluciones que promuevan el Desarrollo Sostenible”.²⁶ Por medio de ella, se transmitirán a los Estados miembros las directrices a seguir. De entre los temas que trata esta comisión, el que nos interesa en este caso es el de “La educación y la conciencia”. Este punto tiene su base en un programa que nace en 1996 y que se amplía en 1998.

El comité de expertos de las Naciones Unidas sobre Contabilidad Económico-Ambiental (UNCEEA) trabaja para hacer del Sistema de Contabilidad Económico Ambiental (SEEA) un estándar internacional para el año 2010 y a promoverlo para su puesta en práctica en los diferentes países.

La Comisión de Desarrollo Sostenible depende del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la ONU.

Medidas

Desde la creación del ya citado programa de creación de una Opinión Pública favorable al Desarrollo Sostenible, el Secretariado General de la ONU ha elaborado dos informes de resultados, uno de ellos en 1999²⁸ y el otro en 2001.²⁹ De ambos se extraen conclusiones similares, por lo que incluimos aquí un resumen de los puntos más importantes: - Organismo coordinador: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO.).

- **Otros organismos y organizaciones colaboradoras:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Organización Meteorológica Mundial (OMM), Comisión Económica para Europa (CEPE) y ONGs de Polonia y Zimbabwe.

Es interesante pararnos en este punto, porque la creación de los programas y de los posteriores informes suele ser un punto de debate y controversias. En este caso, es la Comisión para el Desarrollo Sostenible la que elabora los programas, en principio sin contar con otras aportaciones externas a la propia ONU. Sin embargo, para la elaboración posterior de los informes sí cuenta, como podemos ver, con la participación de ONGs, aunque de manera muy limitada. Sí cuenta la ONU con otros organismos y con los propios Estados para el desarrollo de puntos concretos del programa. Algunos de ellos los veremos a continuación.

- **Cuestiones estratégicas:**

- La educación para el Desarrollo Sostenible tiene que ver con un cambio de valores, conductas y estilos de vida.
- Para ello serán necesarios al menos 20 años.
- La educación se tiene que entender como un reflejo de la sociedad.
- Es necesaria la especial implicación de los gobiernos y de agentes nacionales y locales.

Desarrollo humano integral

El desarrollo humano es un proceso de descubrimiento , de crecimiento, de humanización, de conquista de la libertad; representa el esfuerzo de los hombres y las mujeres por conquistarse a sí mismos a través de la iluminación de la inteligencia y el fortalecimiento de la voluntad, con apertura como resultado del amor a los demás.



Expresa un perfil de hombre que encarna convicciones y creencias, funcionales a un ideal de sociedad, y que integra la conducta colectiva, el comportamiento humano social y de valores deseables. En una sociedad como la nuestra, los valores expresan el perfil de hombre resultante de un contexto cultural y un concepto de nación.

Los valores se manifiestan en actitudes y grandes habilidades (Mega habilidades) de aplicación múltiple que, conjuntadas, son las que permiten lograr las capacidades y competencias requeridas. Las denominamos mega habilidades por que facilitan el trabajo científico (con base en el desarrollo de un pensamiento, inquisitivo, lógico y crítico), el manejo de lenguajes y el dominio de disciplinas.

Un desarrollo humano integral, finalmente, debe cubrir todas las posibilidades de crecimiento. Por lo general la escuela, instituciones privadas, institutos por cooperativa o la empresa se preocupan por los aspectos cognoscitivos o racionales.

2. Potencial humano y crecimiento personal

El crecimiento abarca diversos campos de posibilidades. Así , cuando tiene una intencionalidad definida, podemos hablar de una educación física, estética, moral, afectiva, del carácter, de la psicomotricidad, del intelecto, del trabajo, etc.

El ser humano ocupa el lugar mas elevado en la escala evolutiva, se asume como el más noble y digno de consideración entre los seres vivientes. Estos derechos son parte integral de un sistema de vínculos que tiende a la autoconservación de la especie y al establecimiento de relaciones mas fructíferas y niveles, micro, mezo, y macro.

El fundamento de la formación del ser humano es el respeto a la dignidad de cada uno, por lo que es, sin tomar en consideración lo que tiene o representa. La dignidad del hombre y de la mujer radica en el hecho de que son personas, con un potencial biopsicogenético capaz de perfeccionarse hasta límites insospechados. El hombre es mas hombre cuando adquiere conciencia de la existencia de los demás, los acepta como son , sin importarles juicios de consideraciones, y los promueve para que se desarrollen automáticamente.

II UNIDAD

RELACIÓN SER HUMANO Y CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES.

RELACIÓN DEL HOMBRE CON LA NATURALEZA

La palabra "naturaleza" tiene dos significados fundamentales: En primer lugar, podemos entender la Naturaleza como el conjunto, orden y disposición de la realidad material existente, entendida como un sistema dotado de leyes propias al margen de la intervención humana. En este sentido, la Naturaleza está formada por el conjunto de todos los seres no



artificiales que existen en el universo; y es cosmos (y no caos), en cuanto es un conjunto ordenado y regulado por leyes (físicas, químicas, biológicas...).

En segundo lugar, el término naturaleza también designa la esencia o modo de ser que determina específicamente a un ser; el conjunto de caracteres particulares o propiedades que le definen. En este segundo sentido, cada individuo posee una naturaleza o esencia que se corresponde con su modo de ser específico.

El hombre es un ser vivo y, como tal, forma parte de la Naturaleza. El hombre es un ser natural, cuya naturaleza específica consiste en la racionalidad, en poseer una inteligencia y una voluntad libre. Dicha naturaleza humana es universal y lo coloca en una situación privilegiada ya que, a diferencia del resto de los seres naturales, su comportamiento no está determinado por los instintos y necesidades naturales sino que, gracias a su voluntad libre, incluso puede obrar en oposición a los mismos (sacrificio de la propia vida, huelga de hambre...).

No obstante, en el hombre no existe oposición entre naturaleza y libertad, ya que la libertad pertenece a su naturaleza.

Desde sus orígenes, el hombre siempre ha intentado conocer la Naturaleza, ya que de ello dependía su supervivencia. El conocimiento del marco natural, así como su transformación y aprovechamiento motivó e impulsó el conocimiento científico y la técnica. Gracias a su inteligencia, el hombre ha sabido adaptar la realidad a sus propias necesidades, ha sido capaz de utilizar la naturaleza y perfeccionarla acomodándola al modo de ser y necesidades humanas.

Así por ejemplo, el hombre no se ha conformado con recolectar los frutos que la naturaleza le ofrece, sino que aprendió a sembrar y cosechar: primero manualmente, luego ayudado por animales y finalmente creando máquinas con esa finalidad. Nuestros sistemas de embalse y canalización permiten tener agua corriente en lugares en los que las lluvias son prácticamente inexistentes. El hombre "usa" la naturaleza para satisfacer sus necesidades, pero también es cierto que, lamentablemente, muchas veces "abusa" de ella y acaba destruyéndola: extinción de especies animales y vegetales, deforestación, contaminación del agua y de la atmósfera...

Que el hombre no sea un ser natural más, no significa que sea "dueño de la naturaleza" o que pueda utilizarla de un modo arbitrario o agotar sus recursos indiscriminadamente: el hombre no posee derechos absolutos sobre la naturaleza, sino que debe administrar sus recursos naturales en un marco de respeto hacia la realidad natural en sí misma considerada y hacia las generaciones futuras. Destruir la naturaleza, no respetar su riqueza, dinamismo y leyes equivale a no respetar al hombre que ha de vivir de ella y en ella. Cuando no tratamos adecuadamente y con benevolencia la naturaleza, tampoco nos estamos comportando nosotros de acuerdo con nuestra naturaleza humana y dignidad.

La ecología no parte de consideraciones éticas, sino que es la "ciencia que estudia las relaciones de todos los organismos vivos entre sí y con el medio físico en lo que se refiere a producción o intercambio de materia orgánica". Sin embargo, sus valoraciones sí que pueden tener un carácter normativo para la conducta humana.

De hecho, la progresiva conciencia de los peligros que entraña la explotación no equilibrada de la naturaleza por parte del hombre ha llevado a incorporar los resultados y métodos de la ecología a la economía, la sociología y la política. El hombre cada vez va tomando una mayor conciencia de la necesidad de preservar el medio natural. De ahí la importancia creciente de los movimientos ecologistas. Los problemas ecológicos son, en el fondo, problemas morales ya que el bienestar del hombre y la subsistencia de la humanidad dependen de su solución.

Actividades:

- A) Esta actividad se puede realizar de diversas maneras: por grupos, por aula o el instituto completo, al igual que puede ser a nivel interno o en la comunidad.

Por aula: Se hacen de 2 a 3 grupos dependiendo el número de estudiantes.

Primer grupo: Se encarga de recolectar el plástico tanto bolsas como botellas.

Segundo grupo: Recolecta los envases o botellas de vidrio.

Tercer grupo: Desechos biodegradables.

Al finalizar el catedrático les indica a cada uno de los grupos el porqué se hizo de ésta manera indicándoles que hacer con lo recolectado.

- En el caso de las bolsas plásticas, introducirlas en las botellas plásticas, la cual es una buena forma de ayudar al ambiente, recordándoles a los estudiantes que de este tipo de basura a diario se recolectan toneladas y no es de beneficio para el ambiente.
- Las botellas de vidrio que se entierren o se vendan si hay personas que las compran.
- Y los desechos biodegradables utilizarlos para abono de plantas, o reforzamiento de suelos.

b) Aprendiendo a reforestar

Esta actividad se realiza en grupos de 3 o 5 estudiantes, se les pide a cada estudiante lleve su arbolito al instituto.

Previo a esto se buscó el o los terrenos donde se siembran árboles en cualquier lugar es bueno, primero, mejor si es a orilla de ríos en parques, terrenos desolados o en laderas porque estos con sus raíces ayudan al sostenimiento de la tierra.

Teniendo los lugares a reforestar; se siembra la cantidad adecuada de arbolitos a una distancia de 2 metros cada uno.

Esto es recomendable hacerlo a cada cierto tiempo llevando un control de los arbolitos sembrando llevando sus apuntes del desarrollo del árbol; un poco antes de finalizar el ciclo escolar el catedrático hace una pequeña Coevaluación, para saber si se logró el proceso aprendizaje, de este modo conocer también sus experiencias.

LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES

En los últimos tiempos está surgiendo una gran preocupación por la conservación del medio natural, no sólo para el deleite de nuestros sentidos, sino también porque nos hemos dado cuenta que nuestra salud y bienestar depende del estado en que se encuentre nuestro medio ambiente, con el que estamos interrelacionados continuamente.



Se ha comprobado que algunas de las enfermedades que padecemos, son consecuencia de las perturbaciones a que sometemos a la Naturaleza. También se sabe que los mares están empezando a dar síntomas de agotamiento, Las razones son muy complejas y variadas, pero no cabe duda de que la acción humana es un factor de aceleración. Por ejemplo; cada pocos meses es necesario cambiar el substrato de varios miles de metros cuadrados de los invernaderos que ocupan grandes extensiones de esas zonas.

Los suelos agotados y repletos de productos químicos nocivos se llevan a escombreras y se sustituyen por suelo nuevo traído de los montes y zonas fértiles cercanas. Con ello se van eliminando capas de "humus" y se dejan al descubierto zonas de laderas que inmediatamente son pasto de la erosión, tanto eólica, como acuífera (afortunadamente llueve poco). A esto hay que añadir las nuevas enfermedades que padecen los agricultores, causadas por los productos fitosanitarios y cuya curación suele ser muy difícil. Pero gracias a ello, media Europa dispone de hortalizas frescas todo el año y unas pocas familias y empresas multinacionales mantienen unos ingresos notorios.

La conservación de los recursos naturales es de fundamental importancia para mantener la base productiva del país y los procesos ecológicos esenciales que garanticen la vida.

En lo referente a los **recursos naturales no renovables o agotables**, se deben tener en cuenta dos aspectos fundamentales:

- Evitar el despilfarro, o sea, reservar recursos suficientes para el futuro. Con demasiada frecuencia, y por la urgencia de obtener ganancias, no se planifica un uso prudente de estos recursos, con una visión hacia el futuro.



- Evitar que su uso tenga consecuencias negativas para el medio ambiente, el hombre y otros recursos. Este aspecto se refiere esencialmente a evitar la contaminación ambiental. Con frecuencia, los impactos sobre el ambiente y otros recursos naturales (agua, aire, suelo, diversidad biológica) son tan intensos que disminuyen la rentabilidad a futuro por la explotación de los recursos no renovables



En lo referente a los **recursos naturales renovables**, las prioridades deben estar orientadas a mantener la base productiva mediante un manejo de los mismos, que implica utilizarlos con prácticas que eviten el deterioro y regenerar los que están degradados. En este sentido, es de altísima prioridad en el país:

1. **Manejar los recursos marinos y evitar la explotación irracional** que reduzca los stocks disponibles. Casos como la sobreexplotación de la anchoveta y la reducción drástica de las poblaciones de lobos marinos y aves guaneras no deben repetirse.



El mar y sus recursos son una fuente inagotable de alimentos y recursos, si se manejan técnicamente.

2. **Manejar los recursos hidrobiológicos de las aguas.** Son de alta prioridad el manejo del camarón de río en la costa, los espejos de agua de la sierra y los recursos. El desarrollo y la difusión de técnicas de acuicultura y el control de la contaminación de las aguas son de suma importancia a futuro.



3. La conservación de las tierras agrícolas es una de las necesidades más urgentes por su escasez y los procesos de deterioro en curso, que están comprometiendo la seguridad alimentarla.



4. La conservación del agua, especialmente en la costa, en las vertientes occidentales y en la sierra es otro aspecto de extrema urgencia. El manejo del agua debe tener dos aspectos prioritarios: el manejo integral de las cuencas y el control de la

contaminación ambiental.



5. La conservación de la cobertura vegetal

en la costa y la sierra es no menos urgente. En estas regiones se hace necesario contar con agresivos programas de reforestación, de urgencia para la conservación de las cuencas y para generar recursos forestales a futuro. El manejo de las pasturas alto andinas es

extremadamente urgente para evitar la erosión.



6. El ordenamiento o zonificación del espacio en la selva alta y en la selva baja, para el uso ordenado de los recursos y la protección de las comunidades indígenas. Aquí prevalece un desorden muy peligroso, que es causa de tensiones sociales y de despilfarro de recursos.

7. La conservación de la diversidad biológica de las especies, los recursos genéticos y los ecosistemas representativos es una necesidad impostergable

Son fuentes de beneficios económicos (alimentos, turismo, cultivos, materias primas, medicinas, etc.), culturales y científicos.

En las líneas siguientes vamos a ver cuales son algunos de nuestros recursos naturales, cómo conservarlos y cómo explotarlos con la mínima perturbación al medio ambiente.

Se denominan **RECURSOS NATURALES** a todos aquellos beneficios que nos ofrece la Naturaleza, bien de forma espontánea o bien estimulada por el hombre. Cuando se habla de recursos naturales lo primero que hay que hacer es una clasificación de los mismos conforme a un criterio muy fácil de entender:

RECURSOS RENOVABLES: Tienen un ciclo de producción en la naturaleza, de modo que, si el hombre los utiliza conociendo su ritmo, la disponibilidad de reservas puede ser suficiente. Es decir, son aquellos recursos que permiten una explotación, más o menos intensa y controlada, sin que se agoten con facilidad. Como ejemplos están los productos forestales y los alimentos de origen vegetal y animal. También se puede incluir el agua en aquellas regiones donde el balance hídrico sea positivo, es decir, donde el agua consumida se reintegra, cuando menos, a la misma velocidad con que se usa, gracias a los ciclos naturales (lluvias, escorrentías, infiltraciones, etc.).

RECURSOS NO RENOVABLES: Son aquellos que no se regeneran una vez extraídos y no se forman mediante ciclos rápidos y regulares, como ocurre con las plantas. Son recursos no renovables, los recursos minerales y las aguas en zonas con balance hídrico negativo. Entre los recursos minerales se encuentran los minerales metálicos, los minerales industriales, las rocas ornamentales y de construcción, las rocas y minerales energéticos (carbón, petróleo, uranio) y los materiales gemológicos. Entre las aguas, las encontramos de varios tipos y para usos diversos. No son lo mismo las aguas del mar, que la de los ríos o las que manan del interior mediante pozos o fuentes.

Las reservas de recursos no renovables son fijas y normalmente sólo pueden ser explotados una vez. Aunque, en los últimos años, están apareciendo tecnologías que permiten un cierto reciclaje de algunos materiales.

Sin embargo, tales tecnologías resulta aún demasiado caras y existe una gran inercia a proceder a su aplicación. Sólo las medidas coercitivas de las autoridades y la incipiente conciencia ecológica de la población permitirá en un futuro, esperemos que próximo, aprovechar mejor estos recursos y mejorar la calidad.

En Valladolid, no tenemos muchos recursos naturales. Quizá el mejor recurso de nuestra provincia sea el suelo. En la mayor parte de los casos el suelo es un recurso no renovable, aunque existen técnicas, bien conocidas por los agricultores, que permiten un buen aprovechamiento de la tierra y, por ello, nuestra provincia muestra un gran rendimiento agrícola. Pero el suelo, por sí mismo, no es realmente un recurso, ya que necesita determinados climas y aportes hídricos para generar y aportar los verdaderos recursos renovables que son las plantas.

Lamentablemente, el clima, en una buena parte del territorio, es un factor que impide un mayor desarrollo de la agricultura.

El desarrollo de la tecnología por la raza humana ha permitido una mayor explotación de los recursos naturales y ha ayudado a paliar parte de los riesgos de los peligros naturales. No obstante, a pesar de este progreso, el destino de la civilización humana está estrechamente ligado a los cambios en el medio ambiente. Existe un complejísimo sistema de retroalimentación entre el uso de la tecnología avanzada y los cambios en el medio ambiente, que sólo ahora se están comenzando a entender, aunque muy lentamente.

Los humanos emplean la naturaleza para actividades tanto económicas como de ocio. La obtención de recursos naturales para el uso industrial sigue siendo una parte esencial del sistema económico mundial. Algunas actividades, como la caza y la pesca, tienen intenciones tanto económicas como de ocio. La aparición de la agricultura tuvo lugar alrededor del noveno milenio antes de Cristo. De la producción de alimentos a la energía, no cabe duda de que la naturaleza es el principal factor de la riqueza económica.

Los seres humanos han empleado las plantas para usos medicinales durante miles de años. Los extractos vegetales pueden tratar calambres, reumatismos y la inflamación pulmonar. Mientras que la ciencia nos ha permitido procesar y transformar estas sustancias naturales en píldoras, tintes, polvos y aceites, la economía de mercado y la posición de "autoridad" que se le atribuye a la comunidad médica han hecho menos popular su uso. El término "medicina alternativa" se emplea con frecuencia para designar el uso de plantas y extractos naturales con propósitos curativos.

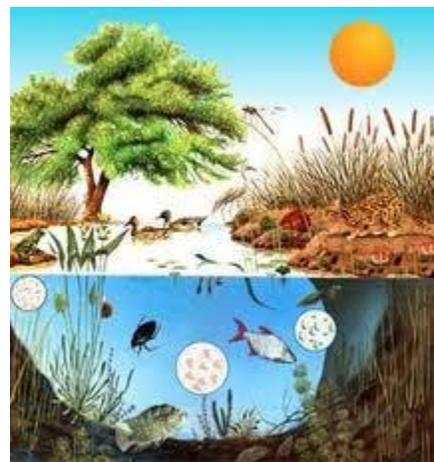
La riqueza de la naturaleza está en los suelos, agua, aire, fauna y flora. Estos recursos están ligados a todas las facetas de la vida diaria y más aún a la agricultura. La agricultura es el manejo de los recursos naturales para producir alimento y fibra. La diferencia básica entre la agricultura y el medio ambiente natural es que en la primera las plantas y los animales son manejados por el ser humano para el uso directo de sus productos.

Para mantener una agricultura sana y productiva es necesario que el agricultor conozca y aproveche el valor de los recursos. Medio ambiente natural. A continuación se describen brevemente los aspectos más importantes de los recursos naturales que se deben considerar en el proceso de la planificación de las actividades agrícolas. Esta información básica le ayudará a identificar a grandes rasgos los problemas ambientales que ocasionan las malas prácticas agrícolas.

El Ecosistema Agrícola

El ecosistema agrícola es la interacción entre sí de La Flora y La Fauna y de éstas con el ambiente.

El agua es esencial para todas las formas de vida. Existe en estado gaseoso, líquido y sólido. Es el líquido más abundante en la naturaleza y el más usado en el hogar, la industria, el comercio, la recreación y la agricultura. Aunque parece abundante, solamente una pequeña fracción es utilizada por los seres humanos. En el ambiente natural, la cantidad de agua disponible determina la Existencia y distribución de especies de plantas y animales. En la agricultura, es necesario identificar la disponibilidad, cantidad y calidad de las fuentes de agua previo al desarrollo de la empresa.



Del agua que llega a la tierra en forma de lluvia, una porción se evapora y otra se infiltra en el suelo. La que el suelo absorbe y no es utilizada por las plantas pasa a formar parte del agua subterránea, el resto fluye sobre el terreno como escorrentía y constituye el agua superficial que llega finalmente al mar. Los suelos son filtros naturales que reciclan la mayor parte de los contaminantes.

Lamentablemente, el uso de estos recursos como fuente de agua potable y riego está amenazado por la contaminación y la extracción desmedida de agua. La situación es más crítica cuando se reconoce que la calidad del agua de gran parte de nuestros ríos y Quebradas no es aceptable para ser usados como abastos de agua potable.

El Recurso Agua

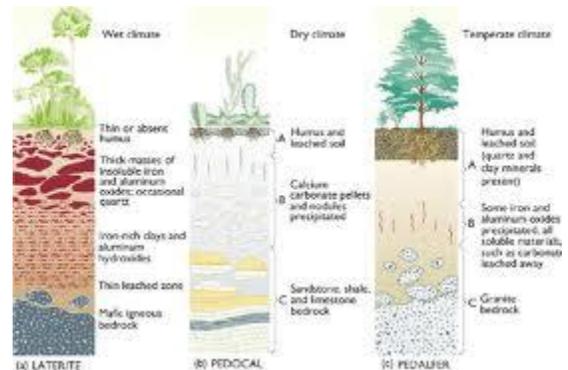
El suelo es un recurso vital para la producción de alimentos. Constituye la parte superficial de la corteza terrestre en donde crecen las plantas y habitan otros organismos. Estos sistemas vivos están compuestos de sólidos, líquidos y gases. El aire y el agua ocupan aproximadamente un 50 por ciento del volumen. La parte sólida está compuesta de minerales y materia orgánica.



Los suelos se forman a través del tiempo por el efecto del clima, relieve, tipos de roca, vegetación y otros organismos vivos. La formación de los suelos es un proceso que por lo general tarda miles de años. Sin embargo, puede ser destruido en cuestión de minutos. La erosión originada por la Actividad humana es la causa principal del empobrecimiento de los suelos. La fertilidad se refiere a la habilidad de este recurso para promover el crecimiento y desarrollo de las plantas. En suelos erodados es evidente observar el bajo rendimiento en los cultivos. El cultivo intensivo es otro factor que agota la reserva natural de nutrimentos y reduce el contenido de materia orgánica en el suelo.

El Recurso Suelo

Otras condiciones que afectan la calidad de los suelos son la compactación, la baja retención de agua, el bajo contenido de materia orgánica, la salinidad, la actividad reducida de microorganismos y la acidez. La compactación es una condición común en suelos con poco declive que se cultivan intensivamente y en terrenos sobre pastoreados.



La labranza convencional pulveriza la superficie del suelo y aumenta la descomposición de la materia orgánica. En terrenos sobre pastoreados la pezuña del animal rompe la estructura del suelo. El riesgo de inundación en estos suelos aumenta debido a que el agua de escorrentía no se infiltra rápidamente. Las capas endurecidas contribuyen a aumentar la degradación del suelo, limitando el crecimiento de las raíces y la absorción de agua y los nutrientes. En suelos arenosos no es posible la formación de las capas endurecidas.

Los suelos ácidos abundan en las zonas húmedas. Mientras que los alcalinos, aunque en menor extensión, se pueden formar en algunas zonas de clima seco que tienen problemas de desagüe. Estas condiciones limitan la disponibilidad de algunos nutrientes esenciales para las plantas.

El Recurso Aire

El aire es un recurso natural que contiene gases esenciales para la vida animal y vegetal. Los componentes principales son el oxígeno y el nitrógeno. Contiene además gas carbónico, vapor de agua y otros elementos.



La calidad del aire se puede afectar hasta el punto de no ser apta para el uso humano, animal o vegetal.

El viento puede transportar y dispersar los contaminantes y afectar la calidad del ambiente en lugares remotos, fuera del área donde se producen. Los efectos de la agricultura en la calidad del aire se clasifican en dos grupos principales: los gases y el polvo suspendido. El polvo suspendido es producido mayormente por la erosión y la quema a campo abierto.

Los gases se generan durante la aplicación de plaguicidas, fertilizantes y residuos derivados del manejo de las empresas agropecuarias. El deterioro de la calidad del aire puede causar problemas respiratorios por la inhalación de gases, dispersar malos olores y partículas de suelo contaminadas, dañar la vegetación y la propiedad y empobrecer la visibilidad por el polvo suspendido. Las plantas, mediante el proceso de fotosíntesis, son el único recurso vivo conocido en ambientes terrestres capaz de producir su propio alimento.

Elas proveen alimento, fibras y otros productos útiles al ser humano y los animales. Además, protegen el ambiente de la degradación de los suelos, purifican el aire que se respira y filtran el agua en los humedales. La vegetación amortigua el impacto directo de la lluvia en el suelo; protegiéndolo contra la erosión y la sedimentación. El golpe de la gota, que proviene de la lluvia o un sistema de riego, rompe los terrones sobre el suelo arado compactando así la superficie del suelo. La compactación reduce la infiltración de agua.

El mal uso de la flora afecta la existencia de muchas especies y el balance natural de los ecosistemas. Por eso es esencial evitar la pérdida de las plantas que tienen el potencial de producir los alimentos, las medicinas y otros productos útiles para las próximas generaciones. La temperatura, la precipitación pluvial, la radiación solar y los suelos son los principales factores ambientales que controlan el rendimiento de las cosechas y la producción de alimentos.

La ausencia de prácticas de conservación para mantener la fertilidad de los suelos resulta en cultivos de bajo rendimiento y escasa vegetación sobre el terreno. Tampoco se obtiene una buena producción si la planta no se adapta al ambiente en que se cultiva. Como consecuencia ocurre una degradación acelerada del ambiente a causa de la erosión y la sedimentación o por el uso excesivo de fertilizantes y plaguicidas. Por lo general, el pobre rendimiento de estos terrenos se trata de compensar expandiendo las tierras en cultivo. El desmonte de áreas boscosas con el objetivo de proveer la demanda ascendente de alimentos, se convierte en una amenaza para los abastos de agua y la existencia del hábitat para la vida silvestre.

El Recurso Flora y Fauna

El recurso fauna incluye los animales de la vida silvestre. Las aves constituyen una parte importante de la vida silvestre. Cuando se altera el medio ambiente de las aves se les desproveen de protección contra las enfermedades, el mal tiempo, los enemigos naturales y el ser humano.



La protección del hábitat de la vida silvestre es importante para preservar las especies nativas y las endémicas en peligro de extinción. Esas especies ayudan a mantener el balance ecológico. Por otro lado, el auge creciente de las empresas agropecuarias amenaza el ambiente. Las empresas que crían animales en confinamiento producen grandes cantidades de estiércol y otros residuos orgánicos que contaminan los suelos, el agua, el aire y afectar la vida silvestre, si no se aplican adecuadamente.

¿Cómo afecta la agricultura al ambiente?

Los efectos del crecimiento poblacional y la degradación ambiental nos han hecho comprender la importancia de manejar eficazmente los recursos. El agricultor enfrenta el reto de producir más alimentos y a la vez evitar la degradación del ambiente. A continuación se describen algunos de los problemas que se evitan cuando se maneja adecuadamente el ambiente.

La contaminación por fuentes dispersas

La contaminación causada por fuentes dispersas es aquella que proviene de áreas extensas y no de un solo lugar en particular. Algunos ejemplos de contaminación son la agricultura, la construcción y la escorrentía urbana. Las operaciones agrícolas como la labranza, la aplicación de plaguicidas y abonos no solamente afectan sus tierras, sino todos aquellos terrenos en los que descargan el agua de la finca. Un ejemplo clásico es el desmonte y la construcción inapropiada de caminos. Durante esas actividades se remueven grandes cantidades de tierra. Como consecuencia, se empobrece la fertilidad de los suelos y los cuerpos de agua se contaminan.



Los problemas causados por la sedimentación

La sedimentación es el resultado de un proceso que se conoce como erosión. Este ocurre cuando el agua de lluvia arrastra las partículas de tierra suspendidas. Aunque es un proceso natural, la erosión suele ser más severa mientras más inclinado sea el terreno, también puede ser considerable en suelos arenosos con poco declive. En las tierras agrícolas, la erosión arrastra los fertilizantes y los plaguicidas hacia los cuerpos de agua.

El desmonte, la deforestación y la construcción de caminos, casas y carreteras, son actividades realizadas por el ser humano que aceleran la erosión. La sedimentación disminuye la capacidad de los ríos y lagos, pone en peligro la vida humana y afecta el hábitat de los organismos acuáticos y aumenta los costos para procesar el agua potable. Los ejemplos más dramáticos de sedimentación son los ocurridos en los lagos.

Los problemas causados por la contaminación

La contaminación se define como la presencia de sustancias nocivas que alteran las características de los recursos naturales, de tal manera que interfiere con el uso de los mismos. Esta afecta la calidad del aire, la productividad de los suelos y el uso del agua para la recreación y el suministro de agua potable.

La aplicación excesiva e inadecuada de productos, tales como los fertilizantes, plaguicidas y otras. Enmiendas al suelo, amenazan la calidad del ambiente. Los fertilizantes, ya sean de origen comercial, vegetal o animal, se pueden acumular en el suelo y afectar la disponibilidad de varios nutrientes esenciales y reducir la actividad de microorganismos en el suelo. La acumulación de nutrientes en lagos, charcas u otros cuerpos represados fomenta una condición llamada eutroficación. Los nutrientes llegan en la escorrentía y los sedimentos provenientes de terrenos previamente fertilizados y de descargas de pozos sépticos y desechos de áreas industriales. Esta condición fomenta el crecimiento acelerado de algas y de vegetación acuática, como el jacinto de agua, y afecta la calidad del agua para consumo humano y el hábitat de peces y otros organismos acuáticos.

¿Cuáles son las consecuencias de la contaminación?

- Reduce la productividad de los terrenos agrícolas.
- Deteriora la calidad del agua.
- Afecta el balance natural de los ecosistemas acuáticos y terrestres.

¿Cómo solucionar el problema ambiental?

La responsabilidad por el ambiente es un asunto de todos y no se debe pretender que sea asumida por un solo sector de la sociedad. Todos sufrimos la consecuencia de estos males hoy, pero más aún las generaciones futuras, si no se actúa ahora. El primer paso es fomentar la educación ambiental.

En esta etapa inicial el agricultor u otro usuario de terreno y el técnico conservacionista deben trabajar mano a mano para encontrar la solución al problema ambiental tomadas por el agricultor con la asistencia del técnico conservacionista y se detallan las operaciones y acciones que se llevarán a cabo.

Evaluación

Conteste o escriba lo que a continuación se le pide.

1. ¿Qué relación hay entre la libertad del ser humano y la naturaleza?
2. Elabore una tabla que contenga las diferencias entre los recursos naturales renovables y no renovables.
3. ¿Qué importancia tiene para usted el uso de la medicina natural (plantas medicinales).
4. ¿Qué nombre recibe la medicina natural?.
5. Elabore un listado de plantas medicinales que conozca o haya oído de su uso, en su comunidad.

ACTIVIDAD SUGERIDA:

- Realice una composición, sea canción o poema que tiene como tema central la relación entre la libertad del ser humano y la naturaleza.
- ¿Te animas a realizar un cartel en defensa de la naturaleza?
- Plasma en un cartel lo que más te haya impactado que has visto en cualquier medio e comunicación, acerca de ¿Cómo el hombre destruye la naturaleza? Concientiza con tu cartel a los demás e invítalos a asumir una conducta ecológica.

Evaluación

Conteste o escriba lo que a continuación se le pide.

1. ¿Cuáles son los elementos esenciales para el ecosistema?
2. ¿Cómo cree usted que afecta la agricultura al ambiente?
3. Escriba los efectos principales de la contaminación.
4. Proporcione algunas soluciones para la problemática ambiental.

III UNIDAD

CONSERVACION DEL PATRIMONIO CULTURAL

Conservación del Patrimonio Cultural

En 1972, en una subasta en los Ángeles, California, alguien pretendió vender una estela Maya extraída clandestinamente de Machaquila Petén, por un precio de \$350 mil. Aunque la pieza fue recuperada por el Gobierno de Guatemala y luego prestada al Miami Museum of Sciences, en donde se encuentra actualmente, no todas las piezas robadas son recuperadas. El arquitecto argentino Daniel Schávelzon, autor de una veintena de publicaciones sobre patrimonio cultural y tráfico ilegal de patrimonio en Latinoamérica, informa que la zona selvática de nuestro país es una de las más saqueadas del continente.

Y el problema se agrava cuando algunas piezas, en el proceso del robo y/o traslado, tienen daños irreversibles. Tal fue el caso de una estela proveniente de Jimbal, un sitio arqueológico que se encuentra en la periferia de Tikal, que tras un accidente fue abandonada por los saqueadores. ¿Qué se puede hacer para proteger todos estos tesoros?

ROBOS Y DELINCUENCIA

“La problemática del contrabando de bienes culturales es una realidad innegable. Los índices de esos delitos en Guatemala son altos, aunque talvez no se perciban como otros tipos de crímenes de violencia comuna”, Expone Oscar Mora, jefe del departamento de prevención del trafico Ilícito de bienes culturales del ministerio de cultura y deportes.

Las manifestaciones culturales de los pueblos son una de las riquezas del país, e identifican a la nación y a los grupos locales dentro del mismo. Lo que constituye una de sus riquezas más preciadas.

Realmente no se puede esperar que la protección del patrimonio sea una prioridad en un país que maneja cifras de hasta seis mil muertes violentas al año. En efecto, Martín Rangel, arqueólogo Guatemalteco, nos comenta que “ya existía una unidad entrenada por la policía para crímenes contra el patrimonio cultural, pero ya que la violencia ha subido tanto, desintegraron el equipo y mandaron a los agentes a servicios en contra de la delincuencia”.

Esto no deberíamos de extrañarnos. Cuando aumenta la violencia contra las personas, las autoridades deben darles prioridad, es algo que pasa en todo el mundo. Por esto mismo, trabajar para prevenir los crímenes contra los bienes culturales es la mejor opción. Y esas son exactamente las premisas que manejan Lauri y Arthur Kingsbury, dos consultores de seguridad en las áreas de prevención de saqueo, robo y vandalismo de las propiedades culturales, que fueron invitados por la embajada de EE.U.U, recientemente a impartir un curso sobre seguridad para museos y sitios patrimoniales.

Como indican estos respecto del objetivo del curso, lo que buscan es lograr la prevención del crimen, no capturar al ladrón. “Los saqueos en sitios arqueológicos y robos de patrimonio van a ocurrir siempre. Sin embargo, podemos hacerlos menos graves y menos frecuentes. Es más fácil mantener los objetos culturales en tu país que salir a buscarlos en otras partes del mundo, y ese es el propósito que queremos transmitir: tratar de mantenerlos aquí”, recalca Lauri.

ACCIONES PREVENTIVAS

Ahora bien, ¿qué acciones deberían tomarse en cuenta para proteger nuestros sitios arqueológicos? “Cada lugar es distinto, esa es una premisa importante, igual que tu casa es diferente de la mía. Sin embargo, los conceptos básicos pueden ser aplicados en cualquier parte.

Y eso es lo que esta haciendo nuestro equipo aquí: Analizando cada sitio en forma individual, diseñando planes de seguridad, con el fin de sugerirlos a las autoridades después”, Explicar Arthur, haciendo alusión a los participantes del curso.

“Algunos sitios arqueológicos están inmersos en la selva, otros están en planicies abiertas; otros tienen tumbas, otros tienen edificios, de modo que no hay un solo modo de protegerlos a todos”, añade Lauri.

En relación con los museos o centros de exhibición del patrimonio, también hay cosas que considerar. “En Guatemala, y yo diría que en Latinoamérica, es frecuentes escuchar quejas, por la falta de presupuestos asignados a la seguridad.

Y si, ese es un factor pero hay muchos otros que se pueden planificar para hacer del lugar un sitio más seguro”, expone José Mario Maza, director del museo del arte moderno. Por ejemplo, el buen mantenimiento es una de las mejores opciones para la seguridad, antes que los sofisticados sistemas de alarmas y vigilancias. “puede sonar como una respuesta rápida, pero son detalles que marcan la diferencia. Tener edificios deteriorados solo hacen las cosas más fáciles a los criminales”, Expone la señora Kingsbury.

Tal y como afirman estos expertos, la seguridad no es algo que se limite a instilar un sistema de alarmas, poner candados y tener agentes que revisen a los visitantes al llegar o al salir. Eso no previene robos, sino los retrasa.

“Es importante dar a conocer la valoración de los bienes, no solamente desde el punto de vista económico, sino desde el punto de vista cultural, histórico, artístico, religioso, porque desde el momento que los reconozcamos, se pueden emprender estrategias de seguridad basadas en prioridades”, dice Fernando Paniagua, subjefe de registro de bienes culturales del ministerio de cultura y deportes.

El asunto realmente es que Guatemala tiene una posición privilegiada en el mapa; una variedad geográfica y climática que deriva en una riqueza sociocultural fascinante. Nuestro patrimonio cultural es grande, y si no tomamos medidas para protegerlo aun entre la compleja situación social de nuestro país, sobran quienes se aprovechen de ello para lucrar como simples mercancías en el extranjero.

Componen el patrimonio cultural de nuestro país todos los bienes muebles e inmuebles, públicos o privados, con valor arqueológico, histórico, antropológico, artístico, relativo a la ciencia y a la tecnología. Esto incluye Esculturas, plazas, sitios arqueológicos, monumentos, templos católicos, zonas enteras-como el centro histórico-, pinturas, trajes ceremoniales indígenas, mobiliario antiguo y otros intangibles, como las tradiciones orales, musicales, culminares, etc.

Guatemala es sede de tres sitios que han sido declarados patrimonio cultural de la humanidad por la UNESCO: **Antigua Guatemala, Tikal y Quiriguá**. Cada 26 de febrero se celebra el Día del patrimonio cultural de Guatemala, en conmemoración de la fecha en que modesto Méndez llegó a la ciudad de Tikal en 1,848.

Este patrimonio cultural está encarnado en los diferentes grupos humanos que habitan el territorio y que tienen sus propias expresiones idiomáticas, musicales, folclóricas, tecnológicas y de conocimientos.

Este patrimonio cultural debe ser conservado y forma parte de la relación armoniosa del hombre con su medio ambiente, porque es una manifestación de la adaptación a los factores ambientales y de la adaptación del ambiente a las necesidades del hombre en un proceso que ha durado miles de años.

Las prioridades para la conservación del patrimonio cultural deberían estar orientadas hacia los siguientes aspectos:

1 Rescate y conservación de conocimientos y tecnologías locales

Los grupos locales han desarrollado una gama de conocimientos, prácticas y sistemas de manejo de recursos muy adecuados a las condiciones locales mismas que, por lo general, no son tenidas en cuenta, a pesar de ser muy eficientes. En este sentido, es urgente rescatar y fomentar estos conocimientos y tecnologías, e introducirlas en la planificación moderna del desarrollo. Se debería poner gran énfasis en:

- **Conocimientos y tecnologías de manejo del suelo:** como la construcción de andenes, terrazas y patas en las zonas escarpadas, tan beneficiosos para la conservación del recurso suelo.

- **Conocimientos y tecnologías de sistemas y prácticas agrícolas.** Merecen destacarse los sistemas de cultivos heterogéneos, los sistemas de rotación de cultivos, los cultivos adaptados a los distintos pisos ecológicos y a los diversos tipos de suelos; en la selva los sistemas de cultivos integrados y heterogéneos, la rotación de sistemas agrícolas y agroforestales, etc.

- **Conocimientos y tecnologías pecuarias.** Estas se refieren especialmente a la cría de camélidos en la puna. Los pastores alto andinos dominan una serie de técnicas de manejo, esquila y aprovechamiento de la alpaca, como el manejo de pasturas y la formación de bofedales. Las poblaciones locales poseen una serie de conocimientos y manifestaciones culturales que lentamente están siendo olvidadas por el avance arrollador de la cultura occidental. Muchos de estos conocimientos son únicos y son el fruto de generaciones de experiencias.

La conservación de la ciencia y la cultura debe formar parte de la educación nacional; los pobladores urbanos deben ser educados en el aprecio a nuestra diversidad cultural, y los grupos nativos en el aprecio conservación y sentimiento de orgullo por su propia cultura.

Desde la llegada de los conquistadores se han producido fenómenos que han afectado gravemente la supervivencia y estabilidad de las culturas indígenas se han logrado avances notables como la titulación de tierras para comunidades indígenas la educación bilingüe. Existe un marco legal adecuado para la conservación de las culturas indígenas: el país ha firmado y ratificado el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) -que se refiere a los pueblos minoritarios-, y los pueblos indígenas tienen garantizado el derecho constitucional a su organización y a la posesión de sus tierras.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barrios Natareno, Elizabeth Beatriz, “Educación para el Hogar I”, Guatemala; Equipo Didáctico Técnico SUSAETA.
2. EDITORA EDUCATIVA, “Artes Industriales I, II, III”, Guatemala; Editora Educativa, 1998.3
3. EDITORA EDUCATIVA, “Ciencias Naturales y Tecnología I”, Guatemala; Editora Educativa.
4. EDITORA EDUCATIVA, “Educación para el Hogar I, II, III”, Guatemala; Editora Educativa.

CAPÍTULO IV

4.1 Evaluación del Diagnóstico

La evaluación del diagnóstico se realizó en forma continua, y se utilizó la lista de cotejo para comprobar el logro satisfactorio de los objetivos propuestos.

1 Los objetivos del diagnóstico están de acuerdo a los resultados obtenidos.

2 se detectó la problemática educativa dentro del sector 1216.1.

3 se efectuó el análisis de viabilidad y factibilidad para establecer la solución inmediata a resolver.

4 se demuestra el cumplimiento de las actividades programadas en la realización del diagnóstico. Con base a lo anterior se puede afirmar que la realización del diagnóstico cumplió con los objetivos propuestos de manera satisfactoria.

5 La evaluación practicada al diagnóstico la podemos encontrar en el apéndice correspondiente.

4.2 Evaluación del Perfil

Se establece por medio de la evaluación aplicada al perfil del proyecto utilizando para ello una lista de cotejo, la cual fue analizada y aprobada por el Lic. Ángel Iván Girón Montiel, coordinador Técnico Administrativo del sector educativo 1216.1, representante de la institución patrocinada, según numerales:

- 1 Que la descripción del proyecto es coherente con el nombre del mismo; según el numeral 2 La justificación es clara en resaltar la importancia del proyecto a realizar, de acuerdo al numeral 3 las metas establecidas guardan estrecha relación con los objetivos específicos que deseamos

alcanzar; con respecto al numeral 4 se demuestra que se estableció claramente las fuentes de financiamiento para la ejecución del proyecto.

Asimismo, en el numeral 5 nos indica que existió una planificación en la cual se programó claramente las actividades a realizar en la ejecución del proyecto. Por lo tanto, la evaluación nos demuestra que el perfil del proyecto cumplió con los elementos y requisitos establecidos, dentro de la elaboración de proyectos, para la planificación de la ejecución de un proyecto.

4.1 Evaluación de la Ejecución

Se evidencia en la evaluación aplicada al proceso de ejecución del proyecto, realizada a través de una lista de cotejo, la cual fue analizada y aprobada por el Coordinador Técnico Administrativo del Sector 1216.1 Lic. Ángel Iván Girón Montiel, encargado de la institución Beneficiada, según se demuestra en los numerales: 1 existió comunicación entre la epesista y las autoridades educativas en el tiempo comprendido. De acuerdo al numeral 2 las autoridades educativas apoyaron en la realización del proyecto al aprobar la ejecución del mismo. Según el numeral 3 la elaboración y redacción del material didáctico fue satisfactorio al ser aprobado tanto por autoridades educativas como por el asesor del ejercicio profesional supervisado (EPS); y, de acuerdo al numeral 4, la socialización de la guía de auto-aprendizaje sobre el área de Ciencias Naturales aplicando el CNB, en los establecimientos de educación básica, fue un éxito al obtener la participación de los docentes del sector 1216.1 del municipio de Catarina, departamento de San Marcos.

4.2 Evaluación Final

Se establece en la evaluación aplicada al proyecto después de su ejecución por medio de una lista de cotejo, la cual fue aprobada por el representante de la Coordinación Técnica Administrativa 1216.1 Lic. Ángel Iván Montiel Girón, que, según numeral 1, el proyecto fue de beneficio para la comunidad educativas , de acuerdo al numeral 2, los docentes están aplicando rincones de aprendizaje en su labor docente, según numeral 3, el aprendizaje del alumno es creativo y participativo, por lo que el numeral 4 nos indica que el proyecto tuvo aceptación en el alumnado.

Se han escogido algunos temas y manualidades como sus favoritos, y evidentemente en el numeral 5 nos indica que el proyecto logró cierto impacto dentro del ámbito educativo al apoyar al educador en la innovación de la tarea docente.

CONCLUSIONES

1. Es necesario establecer un clima afectivo que permita la práctica de valores de convivencia, equidad, respeto y solidaridad y las actitudes de los y las docentes, de las y los estudiantes sean de comportamiento adecuado en la búsqueda de un bien común y fortalecer el desarrollo humano integral.
2. Es importante la conservación de los recursos naturales para que se pueda dar esa relación del ser humano con la naturaleza, se hace necesario propiciar actividades con las y los estudiantes que fomente el aprecio, conservación y cuidado de la naturaleza.
3. Es fundamental que los jóvenes y señoritas comprendan la necesidad de orientarse hacia una prevención de los desastres naturales ocasionados por las negligencias humanas, que participen activamente en procesos de prevención y conservación de los recursos naturales en su entorno familiar, escolar y comunitario.

RECOMENDACIONES

1. Es importante que se promueva la enseñanza del área de Ciencias naturales de acuerdo a las necesidades del medio ambiente, como también la siembra de árboles en las riveras de los ríos para que no se provoquen desbordamientos de los mismos y evitar tragedias posteriores.
2. El alumno y la alumna como elementos principales del proceso de enseñanza-aprendizaje deben contribuir en la conservación de los recursos naturales, evitando también la contaminación del medio ambiente que beneficia a la salud de todos los seres vivos de nuestra región.
3. La guía de auto-aprendizaje del área de Ciencias Naturales, en los establecimientos educativos de educación básica, es una propuesta muy importante que nos permita desarrollar actividades sobre el buen uso racional de los recursos naturales.

BIBLIOGRAFÍA

5. Barrios Natareno, Elizabeth Beatriz, “Educación para el Hogar I”, Guatemala; Equipo Didáctico Técnico SUSAETA.
6. EDITORA EDUCATIVA, “Artes Industriales I, II, III”, Guatemala; Editora Educativa, 1998.3
7. EDITORA EDUCATIVA, “Ciencias Naturales y Tecnología I”, Guatemala; Editora Educativa.
8. EDITORA EDUCATIVA, “Educación para el Hogar I, II, III”, Guatemala; Editora Educativa.
9. EDITORA EDUCATIVA, “Idioma Español III”, Guatemala; Editora Educativa.
10. GRUPO OCÉANO, “Mil ideas para la mujer de hoy”, Barcelona España; Editorial Océano, 2006.
11. GRUPO OCÉANO, “Mujer Creativa”, Barcelona España; Editorial Océano, 2006.
12. SEP. GUIA DE ESTUDIO de Educación Tecnológica, Consejo Nacional de Fomento Educativo México, D.F., 1992.
13. <http://www.unlz.edu.ar/biblioteca/tutores/tutor2/tutorial.htm>
14. <http://tecnologiayescuela.obolog.com/procesos-productivos-385693>
15. http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_sostenible

APENDICE



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EPS**

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

1. Identificación

Coordinación Técnica Administrativa, Sector 1216.1, Catarina,
San Marcos

2. Nombre del Proyecto:

Guía de aprendizaje sobre el Desarrollo Integral Sostenible en el
área de Ciencias Naturales, aplicado en los Institutos de
Educación Básica por Cooperativa, del Sector 1216.1 de
Catarina, San Marcos.

3. Justificación

Se programa la presente capacitación para completar la etapa de
ejecución del proyecto y poder dar a conocer la importancia de la
Guía elaborada.

Mediante esta actividad se pretende resaltar las Técnicas
contenidas en la Guía y al mismo tiempo escuchar los
comentarios o sugerencia que den los participantes.

4. Objetivo General

Presentar a los participantes los contenidos de la Guía y aclarar
u orientar el uso de la misma.

5. Objetivos específicos

Ser documento de apoyo en la enseñanza de las Guías de
aprendizaje para mejorar el desarrollo integral sostenible, del
área de Ciencias Naturales como una parte del proceso
enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Determinar las ventajas de la guía en el proceso de actualización
de los recursos de los Institutos por Cooperativa de Catarina,
San Marcos.

6. Organización

La sostenibilidad del proyecto ejecutado se garantiza a través de la concientización a:

- Estudiantes de Básico del municipio de Catarina, San Marcos.
- Padres de familia de los estudiantes de Educación Básica del Municipio de Catarina, San Marcos.

5. Actividades

Elaborar un plan de sostenibilidad

Invitar a los interesados

6. Desarrollo

La actividad se llevará a cabo en el lugar previsto, desarrollándose para el efecto una agenda que indique la secuencia de los puntos a realizar.

7. Recursos

Aula, escritorios, papelería y útiles de oficina.

8. Evaluación

Se hará por medio de la observación directa de la participación y actitud de los docentes y líderes comunitarios.

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

Guía de aprendizaje sobre el Desarrollo Integral Sostenible en el área de Ciencias Naturales aplicando en los establecimientos de Educación Básica por cooperativa del Sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

No.	CRITERIOS	SI	No
1.-	Los resultados obtenidos están de acuerdo con los objetivos planteados.	X	
2.-	Se logró detectar la problemática educativa del Sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.	X	
3.-	Se realizó el análisis de viabilidad y factibilidad para dar solución a la problemática encontrada.	X	
4.-	Se cumplieron las actividades planificadas para el diagnóstico.	X	

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACION DEL PERFIL DEL PROYECTO

PROYECTO

Guía de aprendizaje sobre el Desarrollo Integral Sostenible en el área de Ciencias Naturales aplicando en los establecimientos de Educación Básica por cooperativa del Sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

No.	CRITERIOS	SI	No
1.-	La descripción del proyecto es coherente con el nombre del mismo	X	
2.-	La justificación resalta la importancia de la realización del proyecto	X	
3.-	Las metas guardan estrecha relación con los objetivos específicos	X	
4.-	Se establecieron las fuentes de financiamiento para la ejecución del proyecto.	X	
5.-	Las actividades de ejecución del proyecto fueron debidamente programadas	X	

**LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACION DE LA EJECUCIÓN
DEL PROYECTO**

Guía de aprendizaje sobre el Desarrollo Integral Sostenible en el área de Ciencias Naturales aplicado en los establecimientos de Educación Básica del Sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

No.	CRITERIOS	SI	No
1.-	Existió comunicación entre la epesista, autoridades educativas y municipales durante el tiempo establecido	X	
2.-	Las autoridades educativas y municipales apoyaron la ejecución del proyecto	X	
3.-	Se obtuvieron fuentes de información bibliográfica para la redacción de la guía	X	
4.-	La elaboración y redacción de la guía fue satisfactoria	X	
5.-	Participaron los docentes en la socialización de la guía.	X	

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACION FINAL DEL PROYECTO

PROYECTO

Guía de aprendizaje sobre el Desarrollo Integral Sostenible en el área de Ciencias Naturales aplicando a los establecimientos de Educación Básica por Cooperativa del Sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

No.	CRITERIOS	SI	No
1.-	El proyecto fue de beneficio para la comunidad educativa.	X	
2.-	Los docentes están aplicando la guía de auto-aprendizaje en el aula	X	
3.-	Ahora el aprendizaje en el alumno es creativo y participativo	X	
4.-	El proyecto causó impacto dentro del ámbito educativo	X	
5.-	El proyecto tiene aceptación con el Alumnado	X	

PLAN DE ACTIVIDADES PARA LA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

Realizado en la Coordinación Técnica Administrativa del sector Educativo 1216.1 de Catarina, San Marcos.

IDENTIFICACION:

Patrocinante: EPESISTA

Dirección: Catarina, San Marcos.

Institución Patrocinada: Coordinación Técnica Administrativa Sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

Dirección: Catarina, San Marcos.

TÍTULO: Diagnóstico institucional

Justificación:

Con la finalidad de determinar la problemática que afecta a la población estudiantil dentro del sector educativo 1216.1 de Catarina, San Marcos se lleva a cabo el diagnóstico institucional tanto a la institución Patrocinante de la Coordinación Técnica Administrativa del sector 1216.1 de Catarina, San Marcos; pues, siendo el nexo entre ambas el interés por el desarrollo, educación y formación de los educandos, es necesario realizar un diagnóstico que permita enfocar el proyecto a realizar en bien de los beneficiarios.

Objetivo general: Solucionar la problemática educativa que afecta dentro del proceso enseñanza- aprendizaje en los Establecimientos de Educación Básica del sector oficial 1216.1 de Catarina, San Marcos.

Objetivos específicos:

- Identificar la localización geográfica y administrativa de la institución Patrocinada.
- Determinar las fuentes de ingresos de la institución patrocinada.
- Identificar el recurso Humano con que cuenta las instituciones.
- Identificar y describir el accionar de las instituciones en beneficio de la educación.

- Determinar la estructura organizacional de las instituciones.
- Describir el estado de las instituciones por medio del FODA.

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	Enero 2010 Semanas			
		1	2	3	4
Elaboración de Instrumentos (Entrevista, fichas de observación y cuadro de FODA).	Epesista	X			
Aplicación de los instrumentos, de la institución. Patrocinante y patrocinada.	Epesista	X			
Análisis de la información obtenida.	Epesista		X		
Redacción del resultado obtenido.	Epesista		X		

RECURSOS

Humanos: Epesista, comisión de educación y Coordinador Técnico – Administrativo del sector 1216.1 de Catarina, San Marcos.

Materiales: computadoras, hojas, lapiceros, papelógrafos, escritorios, etc.

Financieros: los recursos económicos utilizados en la aplicación del diagnóstico de la institución patrocinada estarán a cargo del epesista.

Resumen

“Guía de los VIII Sectores” 11

El municipio de Catarina del departamento de San Marcos se encuentra situado en la parte oeste del departamento de San Marcos en la región Sur-Occidente. Se localiza en la latitud 14° 54' 30" y en la longitud 92° 03' 45". Limita al norte con los municipios de Tajumulco y San Pablo; al sur con el municipio de Ayutla; al este con los municipios de San Pablo y Catarina y al oeste con la República de México.

Cuenta con una extensión territorial de 204 Km. Cuadrados. Se encuentra a una altura de 390 mts. Sobre el nivel del mar. Actualmente cuenta con: 83,460 habitantes, el 65% de ellos son alfabetos.

El clima del municipio de Catarina por lo general, es cálido. El suelo en su mayoría es fértil, produciendo variedad de especies vegetales. Entre sus principales accidentes geográficos están: río Petacalapa, Suchiate, Amá, Cabúz, Gramal, Ixbén, Chiquito, Ixlamá, Ixpil, La Lima, La Puerta, Las Marías, Malacatillo, Mollejón, Negro, Nicá.

Entre sus recursos naturales cuenta con: recursos hídricos (riachuelos, nacimientos), flora: las características ambientales y elevada pluviosidad determinan árboles que alcanzan hasta 40 ms. de altura y diámetro de 1 metro y más. Se cuenta con plantas ornamentales, medicinales e industriales. Fauna: por las características montañosas y por su clima cálido existe diversidad de animales salvajes, domésticos, aves de distintas especies.

El nombre se deriva de la lengua Náhuatl o Malatl que significa instrumento primitivo usado para hilar y Tlan que significa lugar o proximidad “Lugar junto a los Malacates o “Tierra de los Malacates”.

En el área histórica en las investigaciones realizadas no se encontraron nombres de los fundadores y entre los primeros pobladores aparece el Sr. Cabeza de Vaca originario de México. El croquis del municipio de Catarina tiene la forma de un perro Danés y en los sucesos históricos Catarina, inicialmente fue un asentamiento indígena. El 26 de junio de 1,925 fue erigido como ciudad con el nombre de Santa Catarina por Acuerdo Gubernativo.

El 16 de diciembre de 1886 se suprimió la municipalidad indígena y se dio participación a la cultura ladina en la integración del Consejo municipal conformado por: un Alcalde, un Regidor y un Síndico. En 1952 tomó la categoría de Ciudad en virtud de su crecimiento poblacional.

La feria titular del municipio se celebra del 16 al 24 de noviembre y se conmemora a: la Virgen de Santa Catalina, patrona del lugar.

El primer Alcalde de Catarina fue el señor: Yanuario Díaz y Díaz, originario de Guillén, estado de Chiapas México. El edificio municipal se inició a construir en el año de 1962 a junio de 1966.

El municipio tiene categoría de ciudad y cuenta con: 8 cantones urbanos, 2 colonias, 11 aldeas, 55 caseríos, 56 fincas, 2 cantones rurales, 20 haciendas, 3 parajes, 2 comunidades agrarias, y 16 parcelamientos.

El municipio cuenta con los servicios de: Agua potable, luz, drenaje, mercado Municipal, rastro municipal, centros comerciales.

Entre las Personalidades Pasadas y Presentes se encuentran:

Dr. Jorge Mario Gutiérrez Fong (QEPD)

Dr. Rodolfo Girón Martínez (QEPD)

Reverendo Juan María Boxus.

Prof. Carlos Humberto Munguía Sosa.

PEM Irida de Girón.

Profa. Magdalena Mérida de Morales.

Empresario Joel Arreola(actual Alcalde)

Sr. Rodolfo Castañón(Diputado actual por San Marcos)

Arquitecto Eduardo de León Reyna.

Entre los lugares de orgullo local tenemos:

Parque Central, Salones de Usos Múltiples y Municipal, Las principales calzadas, Balnearios.

En el Área Política: El gobierno local es presidido por el ciudadano Alcalde Municipal Joel Arriola Miranda y Concejo.

La Organización Administrativa está conformada por: Nivel Municipal la estructura del Concejo Municipal está presidido por el Alcalde Municipal, Concejales y Síndicos.

Estructura de la Municipalidad y su proyección social.

Entre las Organizaciones Políticas (Instituciones Gubernamentales) se encuentran: El FIS, El IGSS, DEOCSA, Centro de Salud, Policía Nacional Civil, Hospital General, Destacamento Militar, Juzgado de Paz, Ministerio Público, Juzgado de Trabajo y Previsión Social, Juzgado de Primera Instancia, Delegación del TSE y Coordinaciones Técnicas.

Entre las Organizaciones Civiles Apolíticas (de servicio) están: Club de Leones, FUNDABIEN, CERNIM, APROFAM, Bomberos Voluntarios, Casa Hogar, Correos, TELGUA.

En el área social. Los habitantes se dedican a las actividades económicas y las que se practican son las siguientes: Agricultura, ganadería, comercio, artesanía, industria, doméstica, profesionales, etc.

En la producción , distribución y productos están Los cultivos propios: Café, maíz, arroz, frijol, caña de azúcar, yuca, camote, malanga, ñame, banano, naranja, limón, lima, piña, tamarindo, zapote, papaya, aguacate, tabaco, cardamomo, manía, plátano, sandía, ajonjolí, etc.

Entre las Agencias Educativas (escuelas, colegios, otras) se encuentran:

Escuelas

Oficial Urbana Mixta Sofía L. Vda. De Barrios

Oficial Urbana de Varones: “15 de Septiembre”

Oficial Urbana Mixta de Párvulos: “Aura Rosal de Mejía”

Colegios:

Centro Cristiano “Shekina”

Colegio Evangélico Jerusalem

Institutos:

Instituto Privado Mixto Dr. Máximo Neumayer MELE

Instituto de Educación Básica por Cooperativa IMEB

Instituto Nacional de Educación Básica, INEB

Instituto Nacional de Educación Diversificada, INED

Instituto Tecnológico Catarina

Otros: Centros Estudios Intensivos de Computación CEICOMP.

Entre las Agencias Sociales de Salud y otros se encuentran: Centro de Salud y Promotores en las comunidades, FUNDABIEN, CERNIM, Bomberos Voluntarios, Bancos: Banrural, Banco Industrial.

Las viviendas en el área urbana generalmente sus construcciones son de paredes de block, ladrillo, madera; techos: de lamina, loza, dualita, pisos: entortado, mosaico, granito, cerámico, ladrillo y tierra.

En el área rural las construcciones son paredes de: block, bambú, láminas, madera; techo: de lámina, algunas de lozas, palma; pisos: de tierra, entortado, ladrillo. En el área urbana las condiciones son más favorables debido a que las viviendas tienen sus propios ambientes específicos como: cocina, comedor, sala, dormitorios, baños, sanitarios, garaje. Mientras que en el área rural las condiciones son precarias debido a que los ambientes no están del todo separados.

Los materiales que se utilizan en las construcciones generalmente son: arena, hierro, cemento, cal, piedra, madera, lámina, palma, bambú, alambre, otros. En el municipio existe aproximadamente la cantidad de 11,922 viviendas.

Entre los centros de recreación se cuentan con centros turísticos como: balneario Agua Clara, Balneario El Pedregal , río Cabúz.

Entre los medios de transporte el municipio de Catarina cuenta con: buses, picops, caballos a las diferentes comunidades del Municipio.

Buses extraurbanos de la cabecera municipal de Malacatán a la cabecera departamental de San Marcos. Buses pulman y de segunda categoría de la cabecera municipal de Catarina a la ciudad capital de Guatemala. Taxis, buses, tuc-tuc con recorrido en la cabecera municipal.

Entre las vías de comunicación Catarina cuenta con: La Carretera Interamericana, que une a Guatemala con México, carretera asfaltada de la cabecera municipal a la departamental. Caminos de terracería que comunica a las diferentes comunidades del municipio. Vía telefónica: a través de teléfonos públicos, comunitarios, privados, fax, correo electrónico

En la vía escrita: a través de telegramas, cartas por medio de la institución Correos y Telégrafos.

Entre los Grupos Religiosos tenemos: doctrinas Evangélicas, católicas, adventistas, mormonas, que se encuentran organizadas de acuerdo con su respectivo credo.

Clubes o asociaciones Sociales: Comisión Pro-Feria del Municipio, IGER, CONALFA, Visión Mundial, CARITAS.

Composición Étnica: En su mayoría la población es de etnia ladina y hablan el idioma Castellano.

La ubicación de la institución de la Municipalidad del municipio de Catarina es: 5° Calle 4-36 Zona 1, Cantón San Miguel, Catarina, San Marcos.

Sus Límites: Al Norte con 5° Calle Zona 1, al Sur con 6° Calle Zona 1, al Oriente con 5° Av. Zona 1, al Poniente 4° Av. Zona 1.

Vías de Acceso a la institución: Cinta Asfáltica del municipio de Catarina rumbo a Malacatán por aldea Santa Bárbara y sus alrededores, Ruta Nacional, carretera hacia Guatemala, Carretera asfaltada de la cabecera municipal a la departamental.

Localización Administrativa: es una institución Autónoma, presidida por El Alcalde Municipal y su Corporación.

Edificio: el área de la institución es de 35 metros x 50= 2,450 ms. Cuadrados.

El estado de Conservación: las instalaciones se encuentran en regular estado.

Entre sus locales disponibles están: el Salón Municipal y la Bodega.

Condiciones y usos: el Salón Municipal se encuentra en Buenas condiciones y se utiliza para actos culturales, sociales y de trabajo. La bodega: para guardar granos, abonos, fertilizantes de ONGS.

El Ambiente y Equipamiento: el ambiente es agradable y cuenta con el equipo necesario para atención de los usuarios. (Computadoras, teléfonos, fax, muebles)

Salones Específicos:

Salón Municipal.

Oficinas: Cuenta con 14 oficinas cada una con su mobiliario adecuado a sus funciones.

Según el directorio de la Municipalidad se encuentran en el siguiente orden:

1. Despacho del Alcalde Municipal
2. Tesorería
3. Secretaría Privada de Relaciones Públicas
4. Secretaría General
5. Registro Civil
6. Cédulas
7. Pago de Impuestos Kardex
8. Oficina Municipal de Proyectos OMP
9. Jefatura de Recursos Humanos
10. Policía Municipal
11. Juzgado Municipal
12. Información
13. Salón de Usos Múltiples
14. Bodega

Servicios Sanitarios: la institución cuenta con 3 servicios sanitarios, 1 mingitorio (urinal para hombres)

Biblioteca: se cuenta con una biblioteca municipal.

Bodega: se tiene una bodega en uso

Fuentes de Financiamiento: el Presupuesto de la Nación a la institución anualmente por parte del Estado Central es de: Q. 14 1 739,139.

Venta de Productos y Servicios. Los Productos en sí no se venden, si no que se prestan servicios o tal vez se le llama productos a la venta de cédulas, reposición partidas de nacimientos.

Los servicios: que presta la institución son los siguientes: Registro Civil, partidas de nacimientos, cédulas, pago de impuestos, Servicios al cliente.

Rentas: por lo general son pocas las rentas que recibe la institución.

Donaciones: por lo regular no se reciben únicamente cuando hay proyectos.

Costos: (salarios) invierte anualmente Q. 2 500,000 aproximadamente.

Materiales y Suministros: en materiales invierte bastante aproximadamente: Q.11500, 000 en suministros una cantidad muy inferior.

Servicios Profesionales: se pagan los servicios de un Auditor Interno mensualmente.

Reparaciones y Construcciones: las reparaciones siempre se efectúan y las construcciones son variadas.

Mantenimiento: (cada cuánto) no se tienen fechas periódicas para efectuarlas.

Servicios Generales: (electricidad, teléfono, agua... otros) se cuenta con todos los Servicios Básicos, además de Internet.

Control de Finanzas. Estado de cuentas: se manejan cuentas en Banrural, G&T, Continental. Hay una cuenta única pagadora.

Disponibilidad de fondos: los fondos anuales son aproximadamente Q. 141739,123.00 o más por lo que se le hacen ampliaciones al presupuesto.

Auditoría Interna y Externa: (cada cuánto lo realizan) la auditoría interna es mensual. La externa cuando la Contraloría General de Cuentas lo decide pertinente.

Manejo de Libros Contables: (otros controles) se manejan los libros que son comunes tales como: Inventario Mayor, Balance y se manejan los libros de fuentes de Financiamiento.

Personal Operativo. El total de trabajadores es de 190 empleados.

Total de Trabajadores: (fijos e interinos) los fijos son los del renglón 011. Por contrato los del renglón 022. Personal interino no hay.

Porcentaje de Personal que se incorpora o retira anualmente: por lo general se incorporan no se retiran. Únicamente cuando se jubilan.

Antigüedad del Personal: la antigüedad del personal es como por no existir mano de obra Calificado.

Tipos de trabajadores: la mayoría son Profesionales, algunos técnicos y hay minorías no profesionales.

Asistencia de Personal: por medio de libros: entrada y salida.

Residencia del Personal: el personal en su mayoría reside en el área urbana.

El horario en la institución es de: 8:00 a.m. a 6:30 p.m. Jornada única.

El Personal Administrativo está formado por:

3 empleados en Secretaría

5 empleados en Tesorería

5 empleados en Registro Civil

3 empleados en Cédulas

2 empleados en Kardex

3 empleados en la Oficina Municipal de Proyectos OMP

1 empleado en Secretaria del Alcalde

2 empleados en el Departamento de Agua

2 empleadas la Oficina de la Mujer

3 empleados en el Juzgado asuntos Municipales

3 empleados en la oficina de Personal

2 empleados en la Policía

1 empleado de Relacionista Pública

Cantidad de Usuarios: el promedio es de 300 diariamente.

Comportamiento anual de usuarios: normal.

Situación Socioeconómica: la mayoría son de clase media.

Personal de Servicio: se cuenta con 2 empleados. (Dentro de la institución).

Organización. Los Niveles Jerárquicos de la Organización son: Corporación Municipal, Alcalde Municipal y trabajadores de la Institución según el área.

Organigrama: existe organigrama de la institución y funciones que se desarrollan en cada oficina los cuales están incluidos en el Apéndice.

Existencia o no de manuales de funciones: existen en cada oficina de la institución.

Régimen de trabajo: en la institución existe democracia, el Alcalde, el Consejo Municipal y las personas que trabajan en la misma, todos realizan su trabajo en equipo, siempre de acuerdo a las reglas.

Coordinación. Existencia o no de informativos internos: si hay periódicamente.

Existencia o no de Carteleras: sólo para comunidades, área urbana, alcaldías auxiliares, COCODES.

Tipos de Comunicación: por medio de programa radiodifusión, telecomunicación cable canal 24 y 16, formularios para la comunicación escrita.

Periodicidad de reuniones técnicas de personal: se dan y al año se realizan 50 aproximadamente.

Control. Normas de control: se dan periódicamente en cada oficina por el jefe de personal.

Registro de Asistencia. Si hay por medio de libros: entrada y salida.

Evaluación del Personal: al solicitar trabajo y en cambios de personal.

Inventario de actividades realizadas: existen y son planificadas anualmente.

Actualización de inventarios físicos de la institución: se realizan anualmente.

Elaboración de expedientes administrativos: existen archivos.

Supervisión. Mecanismos de Supervisión: hay un encargado de supervisar el buen funcionamiento en cada oficina periódicamente, observando: el orden, la puntualidad y eficiencia de cada trabajador.

Periodicidad de supervisiones: hay una supervisión cada mes.

Personal encargado de la supervisión: sector administrativo.

Tipo de Supervisión: observación de labores, aplicación de formularios y entrevistas por si existe una queja de parte de los usuarios. (Periódicamente)

Instrumentos de Supervisión: observación, entrevistas, formularios.

Institución-Usuarios. Estado, forma de atención a los usuarios: la atención que se les presta a los usuarios va de acuerdo a sus necesidades que tienen cada uno dentro de la institución.

Intercambios Deportivos: se dan internamente entre los empleados y otros sectores.

Actividades Sociales (fiestas, ferias...) las actividades que se celebran dentro de la institución son: Día del Cariño, Día de las Madres, Día del Padre, Día del Empleado Municipal, El 15 de Septiembre, Feria titular, Navidad y Año Nuevo.

Actividades Culturales: la institución siendo la Municipalidad de la comunidad de Malacatán, coordina todas las actividades culturales del municipio siempre con apoyo de otras instituciones.

Actividades Académicas: a los empleados de la institución y habitantes de algunas comunidades se les proporciona seminarios, conferencias, capacitaciones impartidas por personas capacitadas en su ramo. (Sólo que es esporádico).

Institución con otras instituciones. Cooperación: siempre se da por parte de esta institución, ya que se mantienen buenas relaciones.

Culturales: esta institución apoya todas las noches culturales de la Feria titular del municipio con ayuda de la Casa de la Cultura Catarina.

Sociales: el Club de Leones es una institución de proyección social que juntamente con la institución de la Municipalidad prestan ayuda a la comunidad, así también los Bomberos Voluntarios.

Institución con la Comunidad: con agencias locales y nacionales (municipales y otros). La institución se relaciona con Agencias Bancarias e instituciones de otras municipalidades vecinas y de la capital. Así también con CONRED (Coordinadora Nacional para la reducción de desastres), USAID con el Ministerio de Cultura y Deportes, otras.

Asociaciones Locales (clubes y otros). La municipalidad trabaja con los Comités Organizados (COCODES y Alcaldías auxiliares de las diferentes comunidades del área rural). También con el Mercado Municipal, Comerciantes Ambulantes, Asociación de Ganado Mayor y Menor, Microbuseros de de Servicio Urbano, Taxistas Nocturnos, Taxistas Unidos de Catarina.

Proyección: la institución se da a conocer ante la comunidad en las diferentes gestiones de infraestructura necesaria para el desarrollo de la ciudad y en el servicio que presta.

Extensión: Área Urbana y rural.

Filosofía de la Institución. Principios filosóficos de la institución:

Prestar un buen servicio a la Comunidad y mantener buenas relaciones con otras instituciones.

Visión: “A través de un proceso de gestión planificada y organizada, lograr para Catarina la infraestructura que se necesita para el desarrollo de todos sus habitantes”.

Misión: “Servir a toda la población con honestidad y capacidad para promover un desarrollo más humano”.

Objetivos: “Gestionar la mayor cantidad de obras para promover el desarrollo social, cultural, económico, productivo y de infraestructura física. (Mejorar calles, avenidas, agua potable, mercado, Terminal y otros servicios que presta)”

“Promover una participación y comunicación abierta entre autoridades municipales y la población urbana y rural, así como los COCODES (Consejo Comunitario de Desarrollo)”

Aspectos Legales. Personería Jurídica: el jefe de la institución cuenta con asesoramiento de: 1 Asesor Jurídico, 1 Juez de Asuntos Municipales.

Marco Legal que abarca la institución (leyes generales, acuerdos, reglamentos, otros.)

Leyes: Trilogía de Leyes que abarcan:

-Ley General de Descentralización y su reglamento Decreto No. 14-2,002

-Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su reglamento. Decreto No.11-2,002.

-Código Municipal. Decreto No. 12-2,002.

-Código de Trabajo y la Constitución de la República.

Acuerdos: existen acuerdos con diferentes asociaciones de la Comunidad.

Se acaba de dar un acuerdo con personas indocumentadas de darles residencia, cédula de vecindad para que puedan trabajar legalmente.

Reglamentos: Funcionamiento del Mercado, Reglamentos Internos: De funciones en cada oficina. Estos son manejados por el Consejo Municipal.



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de pedagogía
Id y Enseñad a todos.

Catarina, 04 de enero de 2011

Licenciado:

Ángel Ivan Giron Montiel

Coordinador Técnico Administrativo 1216.1

Catarina, San Marcos

Distinguido C.T.A.

Con todo respeto me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores profesionales.

El motivo de la presente es para reintegrarle mi agradecimiento por el apoyo que se me ha brindado en la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de parte de usted y la institución que tan dignamente administra.

Por éste medio participo a usted para que el día 11 de enero a las 14:00 P.M en el Despacho Municipal, podamos tener una reunión de trabajo con el Alcalde Municipal Sr. Joel Arreola Delegado municipal de Educación PEM. Carlos Munguia, Directores y docentes de Institutos Básicos por Cooperativa, con el fin de socializar los contenidos de la Guia de aprendizaje del Desarrollo Integral Sostenible a los estudiantes; que es un producto de aporte educativo de mi Ejercicio Profesional Supervisado.

Agradeciéndole y no dudando de su comprensión y participación, me suscribo de usted .

Atentamente.

(f) _____

PEM. Jova Ricarda Miranda Orozco
EPS de Lic. en Pedagogía y Ad. Educativa



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de pedagogía
Id y Enseñad a todos.

Catarina, 04 de enero de 2011.

Directores de Escuelas Multigrado Nivel Primario
Catarina, San Marcos

Distinguidos Directores:

Con todo respeto me dirijo a ustedes deseándole éxitos en sus labores profesionales.

El motivo de la presente es para reiterarle mi agradecimiento por el apoyo que se me ha brindado en la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de parte de usted y la institución que tan dignamente administra.

Por éste medio participo a usted para que el día 11 de enero a las 14:00 P.M en el Despacho Municipal, podamos tener una reunión de trabajo con Alcalde Municipal Sr. Joel Arreola, Coordinador Técnico Administrativo 1216.1 Licenciado Angellvan Giron Montiel, y docentes de Institutos de Educación Básica por Cooperativa, con el fin de socializar los contenidos de la Guía de aprendizaje del Desarrollo Integral Sostenible; que es un producto de aporte educativo de mi Ejercicio Profesional Supervisado.

Agradeciéndole y no dudando de su comprensión y participación, me suscribo de usted .

Atentamente.

(f) _____
PEM. Jova Ricarda Miranda Orozco
EPS de Lic. en Pedagogía y Ad. Educativa.



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de pedagogía
Id y Enseñad a todos.

Catarina, 04 de enero de 2011

PEM. Carlos Munguia
Delegado Municipal de Educación
Catarina, San Marcos

Apreciable Profesor:

Con todo respeto me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores profesionales.

El motivo de la presente es para reiterarle mi agradecimiento por el apoyo que se me ha brindado en la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de parte de usted y la institución municipal que tan dignamente administra.

Por éste medio participo a usted para que el día 11 de enero a las 14:00 P.M en el Despacho Municipal, podamos tener una reunión de trabajo con Alcalde Municipal Sr. Joel Arreola, Coordinador Técnico Administrativo 1216.1 Licenciado Angel Ivan Giron Montiel, Directores y docentes de Institutos de Educación Básica por Cooperativa, con el fin de socializar los contenidos de las Guías del Desarrollo Integral Sostenible; que es un producto de aporte educativo de mi Ejercicio Profesional Supervisado.

Agradeciéndole y no dudando de su comprensión y participación, me suscribo de usted .

Atentamente.

(f) _____
PEM. Jova Ricarda Miranda Orózco
EPS de Lic. en Pedagogía y Ad. Educativa



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de pedagogía
Id y Enseñad a todos.

Catarina, 04 de enero de 2011.

Señor:
Joel Arreola
Alcalde Municipal
Su despacho.

Distinguido Alcalde Municipal:

Con todo respeto me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores profesionales.

El motivo de la presente es para reiterarle mi agradecimiento por el apoyo que se me ha brindado en la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de parte de usted y la institución municipal que tan dignamente administra.

Por éste medio participo a usted para que el día 11 de enero a las 14:00 P.M en el Despacho Municipal, podamos tener una reunión de trabajo con el Coordinador Técnico Administrativo 1216.1 Licenciado Angel Ivan Giron Montiel, Delegado municipal de Educación PEM. Carlos Munguia, Directores y docentes de los Instutos de Eduación Básica por Cooperativa, con el fin de socializar los contenidos de las Guias de aprendizaje del Desarrollo Integral Sostenible que es un producto de aporte educativo de mi Ejercicio Profesional Supervisado.

Agradeciéndole y no dudando de su comprensión y participación, me suscribo de usted .

Atentamente.

(f) _____
PEM. Jova Ricarda Miranda Orozco
EPS de Lic. en Pedagogía y Ad. Educativa

COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA
SECTOR 1216.1
CATARINA, SAN MARCOS

Señor
Licenciado Oscar Vidal Cerna
Asesor de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Estimado Licenciado:

Reciba un cordial y atento saludo a la vez le deseo éxitos en sus labores Educativas.

El objeto de la presente es para hacerle de su conocimiento que el estudiante **Jova Ricarda Miranda Orozco**, con carné: **8750789** de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, hizo entrega de la Guía de aprendizaje de Gobiernos Escolares, Producto del Ejercicio Profesional Supervisado que realizó en esta Institución Beneficiada.

Por lo que dicha herramienta será de beneficio para la población estudiantil de la del nivel Primario.

Agradeciendo de manera especial el apoyo a esta institución educativa me suscribo.

(f) _____
Lic. Ángel Iván Girón Montiel
Coordinador Técnico Administrativo, Sector 1216.1
Catarina, San Marcos.

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades.
Licenciatura en pedagogía y administración educativa.

Con el fin de obtener los datos necesarios para la realización del Diagnostico se hace la siguiente entrevista al coordinador Técnico Administrativo del sector 1216.1 Lic. Ángel Iván Girón Montiel.

INSTRUCCIONES: Conteste breve y claramente las siguientes interrogantes.

1. La ubicación geográfica de la institución es:
2. El tipo de Institución al que pertenece la supervisión Educativa es:
3. Las condiciones de uso del edificio es:

Prestado

Alquilado

Propio

4. La Institución recibe algún tipo de financiamiento:

5. La cantidad de personal con que cuenta es: Administrativo: _____
Operativo: _____ Docente: _____

6. Aproximadamente la institución atiende a una población de _____

7. La Institución cuenta con:

	SI	NO
· Organigrama	_____	_____
· Registro de personal	_____	_____
· Evaluación del personal	_____	_____

Entrevista

Aplicada en el diagnostico institucional a la coordinación Técnica Administrativa del sector 1216.1 de Catarina, San Marcos, a la Comisión de Educación.

INSTRUCCIONES: A continuación se le presenta varias interrogativas las cuales deberá contestar breve y claramente.

1. La ubicación geográfica de la institución:
2. De qué tipo es la institución:
3. En qué condiciones se encuentra el edificio de la institución:
4. Cuáles son las fuentes de financiamiento
5. Con cuanta personal cuenta:
 - Operativo
 - Administrativo
 - Servicio
6. A cuanta población atiende la institución:
7. A que programas educacionales atiende la institución:
8. Dentro de la organización de la institución existen:

	SI	NO
· Organigrama	_____	_____
· Registro interno	_____	_____
· Registro de asistencia	_____	_____
· Evaluación del personal	_____	_____

9. Existe cooperación con otras dependencias del estado.

<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
--------------------------	----	--------------------------	----

10. La institución posee:

VISIÓN	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
MISIÓN	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
METAS	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO

ANEXO

Observamos a la Profesora Jova Ricarda Miranda Orozco enseñando a reforestar a orillas de un arroyo a un grupo de estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Aldea Sisiltepeque, Catarina, San Marcos



La profesora Jova Ricarda Miranda Orozco enseña a un grupo de estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Sisiltepeque, la forma correcta de reciclar con las bolsas, se pueden introducir en las botellas plásticas o hacer bolsas preciosas.



Observamos como estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, aldea Sisiltepeque, junto a la profesora Jova Ricarda Miranda Orozco, realizan la recolección de basura en el centro de la comunidad, poniendo en práctica el reciclaje.

