



**CONVENIO DE ASOCIACIÓN No. 1361 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL
CAR Y LA UNIVERSIDAD LIBRE**

**FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ECOEFICIENCIA
PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

PLAN DE TRABAJO ETAPA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN

Coordinadores

**Ing. M.Sc. INGRID ALEXANDRA RIVERA DIAZ
Ing. Lic. M.Sc. MARTHA ALIX NOVOA GALEANO
Lic. M.Sc. DIANA CAROLINA POVEDA CORREDOR
Ing. Esp. EMEL CONTRERAS
Ing. M.Sc. PABLO EMILIO BONILLA LUQUE**

**UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

CONSULTORIO AMBIENTAL

Bogotá, 1 de julio de 2015

ETAPA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PARA DOCENTES

DIPLOMADO EN ECOEFICIENCIA Y AMBIENTALIZACIÓN CURRICULAR

Ing. Martha Alix Novoa



INTRODUCCIÓN

En la actualidad los docentes deben enfrentarse a aspectos concretos y a cuestionamientos en relación a la problemática ambiental en la escuela, la primera cuestión se refiere a qué contenidos abordar con los estudiantes y en qué sentido orientar dicho trabajo (García, 2000). Debe ser claro que si el docente desea propiciar el aprendizaje de los estudiantes no puede emplear métodos tradicionales fundamentados en la repetición mecánica de conceptos, por lo que resulta fundamental la identificación de problemáticas ambientales del entorno escolar, la selección de contenidos según dichas problemáticas y la adaptación a las características de los sujetos que aprenden. Como lo reitera García (2000), los contenidos deben organizarse en torno a los problemas ambientales del entorno, que constituyen el objeto de estudio; partiendo de lo que los estudiantes conocen en su contexto cotidiano, de sus experiencias previas y de los estereotipos familiares, con el objeto de generar cambios en los procesos cognitivos, metodológicos y actitudinales relacionados con la responsabilidad ambiental. Lo anterior implica un proceso de construcción social del conocimiento en el que se pretende un cambio en la visión del mundo mediante una reflexión en la que participan todos los actores de la comunidad educativa, de allí la importancia de la incorporación del enfoque de ecoeficiencia en documentos como el PEI y el PRAE. En el sentido planteado anteriormente será abordado el módulo de formación dirigido a los docentes de las 34 instituciones educativas participantes del proyecto de escuelas ecoeficientes, en el marco del convenio específico 1361 Universidad Libre-CAR.



OBJETIVOS

- Fortalecer los saberes conceptuales, metodológicos y actitudinales, generando competencias en la comunidad educativa que permitan una articulación responsable con el medio ambiente en el contexto de escuelas ecoeficientes.
- Ampliar el conocimiento relacionado con Recurso hídrico, manejo y uso eficiente del agua, uso eficiente de la energía, residuos, biodiversidad, aire y suelo con el objeto de transversalizarlo según el contexto educativo.
- Reconocer los problemas ambientales del entorno escolar de manera que los docentes generen estrategias de participación de los estudiantes en la gestión del propio medio escolar.
- Fomentar competencias en la comunidad educativa relacionadas con los aspectos metodológicos para la educación ambiental con enfoque en Ecoeficiencia, abordándolos en todos los ciclos académicos.
- Fortalecer las actitudes ambientales responsables a través de procesos de sensibilización y concientización de la comunidad educativa.



CONTENIDO

1. CONTENIDOS CONCEPTUALES

- 1.1.1. Modelos de relación humanidad-medio
- 1.1.2. Concepción ejes temáticos del proyecto: Recurso hídrico, Energía, Residuos, Biodiversidad, Aire, Suelo, Gestión del riesgo.
- 1.1.3. Relaciones CTSA
- 1.1.4. Ambientalización curricular
- 1.1.5. Transversalización del currículo
- 1.1.6. Interdisciplinariedad
- 1.1.7. Escuelas Ecoeficientes

2. CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- 2.1.1. Investigación-Acción-Participación
- 2.1.2. Proyecto Educativo Institucional
- 2.1.3. Tramas conceptuales y unidades didácticas
- 2.1.4. Estrategia para ambientalización del currículo: Proyectos Ambientales Escolares PRAES
- 2.1.5. Funcionamiento de un Comité Ambiental
- 2.1.6. Metodologías para la educación ambiental con enfoque en Ecoeficiencia
- 2.1.7. Elaboración de plan de acción ambiental

3. CONTENIDOS ACTITUDINALES

- 3.1.1. Consumo Responsable
- 3.1.2. Sistema de valores más ecológicos
- 3.1.3. La evaluación como objeto de aprendizaje
- 3.1.4. Compromiso de vigías ambientales



METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para cada institución se han programado tres momentos:

Momento 1. Sesión presencial. *Duración: 5 horas*

1. Socialización de los resultados del diagnóstico ambiental
2. Conferencia orientada por el coordinador de la Universidad Libre
3. Taller con docentes que incluye la etapa de planeación:
 - a. Planteamiento de ejes problematizadores.
 - b. Análisis de las consecuencias de la problemática ambiental identificada.
 - c. Experiencias con respecto a la temática priorizada.
 - d. Plan de acción.
 - e. Elementos para el diseño de la estrategia didáctica.
 - f. Revisión de matrices de evaluación de PEI y PRAE.

Momento 2. Trabajo docente. Etapa de desarrollo y ejecución. Debe estar articulada con el proceso realizado con los estudiantes desde el componente socio-ambiental. *Duración: 40 horas*

1. Diseño de la estrategia didáctica.
2. Ejecución de la estrategia didáctica.
3. Fortalecimiento del PRAE.
4. Revisión del PEI.

Esta etapa se apoya en la plataforma weebly que está diseñada para cada una de las instituciones. Se hará seguimiento virtual a los docentes

Momento 3. Proceso de evaluación. *Duración: 5 horas*

1. Evaluación del proceso al interior de cada institución educativa.
2. Evaluación conceptual dirigida a los docentes, plataforma class marker.
3. Entrega de PEI y PRAE fortalecido
4. Socialización y retroalimentación de actividades

NOTA: Como algunas instituciones educativas no tienen ya sea el documento de PRAE o el de PEI se orientará a partir de los lineamientos para su elaboración, pero en el tiempo programado para el proyecto no es viable que elaboren en su totalidad estos documentos. La programación presentada parte de que cada institución ya tenía el PEI y el PRAE.



LOGÍSTICA

➤ Se requiere para las sesiones presenciales:

1. Asistencia de todos los docentes de la sede priorizada.
 2. Videobeam para proyección de diapositivas.
 3. Disponibilidad de tiempo de los docentes para la jornada de trabajo, por lo que no es posible que tengan programadas actividades académicas.
 4. Se requiere la presencia de directivos docentes.
- Cumplimiento y compromiso del Comité Ambiental de cada institución educativa con las actividades programadas y sugeridas.

COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL

ETAPA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PARA COMITÉ AMBIENTAL ESCOLAR DE LA ECOEFICIENCIA C.A.E.E

TALLER DE FORMACIÓN EN ECOEFICIENCIA



INTRODUCCIÓN

El Proyecto Escuelas Ecoeficientes desde el componente socioambiental pretende contribuir y complementar los aprendizajes científicos, promoviendo el interés de estudiantes, padres de familia y docentes a partir de actividades que generan un entorno participativo y de trabajo en equipo para la experimentación y el descubrimiento. Además, de lograr un espacio de reflexión y sensibilización frente a los modos de vida de las personas y el impacto en el ambiente natural, social y cultural.

El presente taller de formación contará con la orientación del equipo de profesionales de la Universidad Libre, y está dirigido a los integrantes del Comité Ambiental Escolar de la Ecoeficiencia (CAEE) que participaron en el diagnóstico socio-ambiental. Se proponen estrategias que, siguiendo el enfoque experimental del método científico, observarán los fenómenos, propondrán hipótesis que los expliquen, las discutirán y finalmente, sobre la base del razonamiento, se confirmarán o refutarán. El CAEE es un equipo estratégico conformado por representantes de estudiantes de diferentes niveles, docentes de distintas áreas y padres de familias quienes apoyarán no solo la divulgación de la implementación técnica, sino la apropiación de la alternativa ecoeficiente con la comunidad educativa.

Queremos que las actividades despierten en los participantes la ilusión y el interés por la ciencia, que encuentren el lado lúdico y experimental de la misma, aunque sin perder de vista lo compleja que puede llegar a ser el problema ambiental priorizado. En ellos no se pretende transmitir conocimientos en sentido estricto, sino crear inquietudes, emociones, dudas... que luego, los profesores retomaremos en las clases.



OBJETIVOS

- ❖ Generar un espacio de reflexión y sensibilización frente al consumo responsable y los estilos de vida
- ❖ Orientar la enseñanza de conceptos en el marco del Proyecto Escuelas Ecoeficientes al CAEE
- ❖ Presentar medidas ecoeficientes posibles a ser lideradas por el Comité Ambiental Escolar de la Ecoeficiencia
- ❖ Evaluar los aprendizajes logrados por el CAEE a partir de la aplicación del Test de la Ecoeficiencia



METODOLOGÍA DE TRABAJO

I. SENSIBILIZACIÓN

- Reflexión frente al consumo responsable
- Resultados del diagnóstico socioambiental
- Presentación de la estrategia ecoeficiente

II. CONTENIDOS TEMÁTICOS

- Ejes temáticos de la Ecoeficiencia
- Desarrollo de guías pedagógicas
- Aplicación de indicadores de ecoeficiencia

III. FORMACIÓN Y COEVALUACIÓN

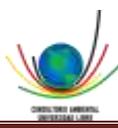
- Formación en indicadores de ecoeficiencia
- Aplicación del test de la ecoeficiencia
- Estrategia organizativa del Comité Ambiental



LOGÍSTICA

Se requiere para el taller de formación

1. Asistencia de dos o tres representantes por nivel y cinco representantes de padres de familia. Grupo máximo de 35 personas.
2. Videobeam y audio para proyección de video y algunas diapositivas.
3. Disponibilidad de tiempo de dos horas de los representantes del comité.
4. Se requiere llegar a acuerdos de trabajo para el taller número dos.



COMPONENTE TÉCNICO OPERATIVO

Taller 1. En los primeros 14 colegios se dará inicio a la construcción e implementación de la estrategia ecoeficiente que fue definida en cada institución educativa.

Taller 2. Socialización con la comunidad de la estrategia ecoeficiente implementada. Taller de indicaciones aplicaciones, manual de uso y sensibilización acerca de las estrategias ecoeficientes.

Para los 20 colegios restantes:

Taller 1. Se centra en sensibilización de la problemática ambiental priorizada como estrategia ecoeficiente.

Taller 2. Instalación e implementación de la estrategia ecoeficiente.