

20 de diciembre de 2016

PROYECTO CREACIÓN DE UNA RED DE CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL A NIVEL NACIONAL

Elementos y criterios comunes que permiten establecer una imagen y concepto común acerca de los Centro de Educación Ambiental y las Redes de Centros de Educación Ambiental

1. ¿Qué es un Centro de Educación Ambiental?

Según el Ministerio de Medio Ambiente los Centros de Educación Ambiental (CEA) son “espacios educativos públicos y privados que cuentan con instalaciones e infraestructura que permiten realizar prácticas innovadoras en educación ambiental, a través de capacitaciones, talleres, salidas pedagógicas, actividades en terreno y otras actividades dirigidas a distintos públicos objetivos”¹. A pesar de lo anterior, el emplazamiento y acceso, la coherencia entre infraestructura y proyecto educativo, las condiciones materiales, más las competencias e interdisciplinariedad profesional, también son variables que deberían ser consideradas a la hora de definir este tipo de espacios.

Los CEA son creados durante el pasado Siglo XX a propósito del creciente interés por la problemática ambiental y el auge de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), constituyéndose de esta forma en eslabones claves en la transición hacia una cultura ambiental. Generalmente los *CEA se emplazan en lugares de riqueza natural o en la periferia urbana*, en áreas que se han encontrado abandonadas y que han tomado procesos de recuperación (Pitoska & Lazarides, 2013)².

Ejemplo de lo anterior pueden ser los miembros de la Red de Centros de Educación Ambiental de Madrid, pues los 12 CEA se distribuyen en áreas tales como Parques Nacionales, sierras, vegas fluviales, campiñas o límites urbanos³. Si hacemos referencia al Catastro de Centros Regionales de Educación y Cultura Ambiental de Chile, también podremos evidenciar que en general estas iniciativas también se encuentran fuera de los centros urbanos más poblados o densificados.

Según Fonseca (2014)⁴ los CEA han logrado responder a la demanda social por espacios verdes, ofreciendo instalaciones construidas entre el *límite de la idea de lo urbano y lo natural*,

¹ Ministerio del Medio Ambiente de la República de Chile. Bases del Concurso Público “Creación de una Red de Centros de Educación Ambiental a nivel nacional”.

² Pitoska, E. & Lazarides, T. (2013). Environmental Education Centers and Local Communities: A Case Study. *Procedia Technology*, 8: 215 – 221.

³ Para ver más dirijase a “¿Qué es la Red de Centros?” en Comunidad de Madrid. Disponible en línea: http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Actuaciones_FA&cid=1142314660051&idTema=1109265603340&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura [Recuperado el 07 de noviembre de 2016].

⁴ Fonseca Gallego, M. (2014). Los Centros de Educación Ambiental en Europa: Nuevos reactivadores y atractores urbanos. *Revista de Arquitectura*, 19 (27): 30-39.

donde es posible contemplar, desarrollar y formalizar un conocimiento sobre el medio ambiente en un *contexto escénico que logra despertar interés estético y perceptivo*. Sin embargo, el mismo autor advierte que los CEA deben tener claridad respecto a los espacios que son incorporados a las instalaciones, debiéndose garantizar al menos dos para alcanzar su objetivo: a) *espacios destinados a la recepción de escolares, investigadores* (preferentemente en los días de semana) *y a la familia* (de visita los fines de semana); y b) *espacios destinados a la difusión de la formación ambiental*. Estos últimos pueden ser lugares destinados a la interpretación ambiental, proyección de creaciones artísticas, conferencias y *puntos de venta de productos locales*.

Pitoska & Lazarides (2013), haciendo una revisión de lo generado localmente por los CEA en el Municipio de Melitis, Grecia, afirman que este tipo de iniciativas tienen un impacto significativo en las dinámicas sociales, pues permiten el encuentro, reflexión y empoderamiento de la comunidad respecto a su propio entorno, fortaleciendo el *Capital Social*. Uno de los efectos evidenciado por los autores, ha sido la proliferación de negocios locales de atención familiar en los CEA, tales como cafés o restaurants.

2. Objetivo y características en la infraestructura de los CEA

Según Maldonado (2003)⁵ el objetivo de los CEA se podría resumir en que estas instalaciones *buscan favorecer la reflexión de la población respecto a problemas ambientales, promoviendo alternativas de solución y mejoramiento de calidad de vida a partir de los recursos, intereses, necesidades y compromisos* adquiridos por los propios habitantes locales. Esto permitirá interpretar que los CEA realizan un proceso de sensibilización y movilización en a la toma de decisiones desde la esfera de acción más próxima a la ciudadanía, generando procesos pedagógicos-transformadores de *características situadas*.

En este sentido la *infraestructura*, ya sea en lo referido a instalaciones y equipamientos, *funcionan como un mediador* entre las directrices educativas del CEA y los visitantes (Estrada et al., 2000)⁶. Por lo que los CEA deben procurar trabajar bajo el concepto de *intervención a pequeña escala* y con una materialidad propia del entorno, pues no pueden generar rupturas paisajísticas que lo conviertan en un agente no acorde a la identidad local. Fonseca (2014) cree que es necesario que la infraestructura de un CEA sea *sustentable en materialidad* (con baja influencia ambiental desde su origen, en el procesamiento, en durabilidad y en la posibilidad de reciclaje) *y eficiente en términos energéticos*, ya sea desde una promoción activa o pasiva de las energías renovables. La implementación de paneles fotovoltaicos o aerogeneradores en complementariedad con una buena orientación, ventilación cruzada o aislamiento térmico, son ideas que permiten evidenciar una economía eficiente y posible en la edificación. Este punto es sustancial, pues la *infraestructura del CEA debe ser acorde al mensaje*

⁵ Maldonado Salazar, T. (2003). Espacios de Educación Ambiental. Líneas para diseñar un programa educativo en centros de recreación y cultura ambiental. Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable. México.

⁶ Estrada, P., Herrero, T., Martín, M.A., & Ferreras, J. (2000). Los Centros de Educación Ambiental. Centro Nacional de Educación Ambiental. CENEAM. España.

que se transmite, sino la falta de coherencia y consistencia en las acciones de las propias instalaciones y equipo profesional generará una pérdida de confianza en el proyecto educativo (Sáez, 2005)⁷. Así la arquitectura de un CEA debe ser innovadora dentro de los márgenes geográficos que lo alojan.

Algunos CEA europeos, aprovechando su emplazamiento en áreas naturales, han optado por dinamizar los trayectos educativos que se hacen al interior de sus infraestructuras y revestirse a partir de materiales de bajo costo y renovables⁸. También en Chile algunos CEA han intentado optimizar el aprovechamiento de la luz solar a partir de la infraestructura o aprovechar los desechos orgánicos para generar abono y tener insumos para las charlas educativas. Un caso representativo es lo que ocurre en el CEA Vivero Cumbre, en el Parque Metropolitano de Santiago.

3. La Calidad de un Centro de Educación Ambiental radica en su coherencia

Es difícil que un CEA cumpla inmediatamente con los criterios de infraestructura señalados en el punto anterior. La falta de financiamiento o la insuficiencia de equipamiento son algunas de las problemáticas más comunes de este tipo de iniciativas. Sin embargo de acuerdo a Cid (2002)⁹, la calidad de un CEA no solo depende de la infraestructura o el tipo de equipamiento, sino que más bien de la forma en que la interrelación de estos factores permite dar cuenta de una experiencia pedagógica coherente y significativa para los visitantes. Para orientar la gestión de los CEAs, el propio Cid detalla que los siguientes elementos no pueden estar ausentes y desconectados si se busca calidad en el proceso educativo:

Tabla 1:
Elementos básicos para garantizar coherencia y calidad del CEA

Elemento	Importancia
Proyecto educativo	Es el campo diferenciador y legitimador del CEA. Aquí debería estar explícito el objetivo del CEA y su concepción de Medio Ambiente
Equipo de profesionales	Profesionales interdisciplinarios con formación adecuada y comprometidos con el proyecto educativo. Ellos son los transmisores del mensaje de sustentabilidad y objeto de confianza de los visitantes
Espacios organizados	Deben estar en función de integrarse al entorno, ya sea desde la lógica histórica, cultural, material y estética. Cada espacio debe ser agradable, como una experiencia en sí misma que se complementa a los otros lugares. Aquí se recomienda:

⁷ Sáez, J. (2005). La Coherencia en los Centros de Educación Ambiental. CENEAM. España.

⁸ CEA en Reserva Natural Bourgoyen, Bélgica. Data del año 2009 y cuenta con dos pisos. La planta baja es abierta al público, mientras que la parte superior es para educación y estudio. Es un edificio compacto que evita puntos de contacto con el exterior. Además cuenta con fachada de madera laminada con alta eficiencia térmica.

⁹ Cid, O. (2002). La heterogeneidad como resultado de la falta de planificación. El voluntarismo se paga. La dependencia también. CENEAM. España.

	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de energías renovables - Diseños de autorregulación térmica - Utilización de materiales saludables para el ser humano y respetuosos con el medio - Usos de electrodomésticos de bajo consumo - Reutilización de aguas grises y depuración de aguas residuales - Gestión adecuada de residuos - Promoción de bioconstrucción
Recursos y materiales	Estos deben estar relacionados al tratamiento de problemáticas ambientales cercanas. Se evidencia como factor clave que cada uno de los recursos y materiales pedagógicos debe estar en relación a toda la infraestructura del CEA.
Estrategias evaluativas	<p>Para mejorar el mismo proceso educativo como la competencia profesional, es necesario registrar y sistematizar experiencias a partir de estrategias evaluativas que permitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar el papel del CEA en la comunidad - Incorporar la investigación como componente fundamental - Plantear mecanismos e instrumentos acordes a la realidad local para evaluar el impacto de las prácticas ambientales enseñadas

Fuente: Elaboración propia a partir de Cid (2002) y Sáez (2005)

4. Dimensiones a cumplir para crear una Red de Educación Ambiental

Un Centro de Educación Ambiental (CEA) debería estar constituido por un proyecto integral que considerara al menos un *programa educativo sustentado y posicionado teóricamente*, un *equipo profesional interdisciplinar*, *espacios organizados de manera coherente*, *recursos y materiales pedagógicos en relación con las necesidades del entorno* y *diversas estrategias evaluativas*. Sin embargo, si se toma en cuenta la gran variedad de CEA existentes y las dispares realidades materiales y financieras que estas iniciativas disponen, se hace difícil caracterizar bajo parámetros homogéneos los distintos proyectos educativos del país. Entendiendo tal realidad, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) de México a través del Centro de Educación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), ha decidido promover desde el año 2003 un sistema de evaluación voluntario que permite mejorar y normar las condiciones de los CEA a partir del contraste entre la *realidad* y el *deber ser* de los proyectos. Orientándose por *dimensiones, principios y criterios* deseables, los CEA mexicanos deben evaluar sus propias condiciones de trabajo por enunciados que pueden ser respondidos de manera narrativa, afirmativa o negativa (ver ejemplo en Tabla 1). Esta evaluación es realizada tanto desde el interior del CEA (autoevaluación) como del exterior (evaluación externa). El objetivo de este proceso es normar y certificar una calidad de los CEA que descansa en los procesos de autoevaluación y auto-organización.

Tabla 2:
Ejemplo de dimensiones, principios y criterios establecidos por el Modelo de Evaluación para la Acreditación de CECA (Centro de Educación y Cultura Ambiental) en México

1. Dimensión administrativa	
Principios	Criterios
1.1. Tipo de CECA	1.1.1. Personalidad jurídica o el carácter de la organización y el tipo de CECA
1.2. Descripción	1.2.1. Descripción general del CECA
2. Dimensión infraestructura	
2.1. Señalización	2.1.1. Plano del sitio en el acceso principal 2.1.2. Indicaciones claras y visibles de orientación dentro del CECA
2.2. Espacios suficientes y adecuados	2.2.1. Instalaciones de acuerdo con el números de visitantes y actividades que se realiza en el CECA 2.2.2. Espacios para proporcionar primeros auxilios
3. Dimensión Educativa	
3.1. Enfoque pedagógico	3.1.1. El CECA explicita el enfoque pedagógico en que sustenta su práctica
3.2. Evaluación	3.2.1. Expone los criterios para evaluar el trabajo del CECA 3.2.2. Señalas las estrategias e instrumentos de evaluación
4. Dimensión Ambiental	
4.1. Manejo adecuado de residuos sólidos	4.1.1. El programa tiene un plan de para la reducción de la generación de residuos 4.1.2. El CECA tiene contenedores de almacenamiento con clasificación y tapadera
4.2. Impacto ambiental	4.2.1. Está orientado a minimizar el impacto negativo de las actividades, productos y servicios del CECA
5. Dimensión Social	
5.1. Programa de participación social	5.1.1. Promueve la participación de la comunidad en el mejoramiento de la situación ambiental y social
5.2. Autogestión	5.2.1. Promueve la autogestión de la comunidad como elementos central de la sustentabilidad

Fuente: Elaboración propia en base a SEMARNAT (2015)¹⁰

No existiendo rechazo de la evaluación por parte del CECADESU, se establecen tres niveles de acreditación que son correspondientes a los grados de avance del CEA: a) *Espacio comprometido con la educación ambiental*; b) *Centro de educación y cultura ambiental*; y c) *Centro de educación y cultura ambiental de calidad*. Una vez terminada la evaluación, el CEA tiene un soporte institucional-gubernamental que lo posiciona y coloca en contacto con otras instituciones relacionadas a la educación ambiental (CEAs, escuelas, centros de investigación, entre otros).

¹⁰ SEMARNAT (2015). Modelo de Evaluación para la Acreditación de los Centro de Educación y Cultura Ambiental. México.

El caso mexicano no es particular, pues en España también se encuentran avanzados respecto a la certificación de Centros de Educación Ambiental, paso visto como necesario para conformar redes de colaboración de escala comunal y/o regional. Los criterios utilizados en la Red de Equipamientos para la Educación Ambiental de Castilla-La Mancha por ejemplo, responden al Plan Regional de Educación Ambiental elaborado por el Gobierno Regional. En el mandato se establece que cada Centro de Educación Ambiental debe adoptar los principios, objetivos y programas del Plan (Tabla 2). Situación similar ocurre en Madrid, donde la Red de Centros de Educación Ambiental se rige por objetivos comunes. Uno de ellos es promover la sensibilización y educación ambiental en pro de alcanzar un modelo de desarrollo sostenible que permita el impulso socioeconómico de las poblaciones locales en áreas rurales y naturales¹¹.

Tabla 3:
Principios, objetivos y programas del Plan Regional de Educación Ambiental en Castilla – La Mancha

Principios	Unificar criterios, establecer las principales líneas de actuación y marcar objetivos a través de los diferentes programas, apoyándose en los equipamientos para la educación ambiental con la creación de una red regional, diseñando estrategias de evaluación e investigación
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Educar para la sostenibilidad • Fomentar actitudes proambientales • Fortalecer la investigación y la incorporación de la educación ambiental al sistema educativo • Aplicación en toda la sociedad
Programas	<ul style="list-style-type: none"> • Educación ambiental en las aulas • Formación continua de profesorado para la educación ambiental • Formación y capacitación ambiental • Educación ambiental en el medio urbano • Educación ambiental en el medio rural • Educación ambiental en el espacios naturales protegidos

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Regional de Educación Ambiental de Castilla – La Mancha

5. La necesidad de trabajar en red

Trabajar en red puede servir para establecer relaciones normadas por objetivos comunes o permitir ahorrar costos de materiales, recursos humanos y postular en conjunto a variadas fuentes de financiamiento (Mujis et al., 2010)¹². También podría significar fortalecer un servicio a partir de un trabajo integral y así garantizar la afluencia de usuarios y la

¹¹ Para ver más diríjase a “¿Qué es la Red de Centros?” en Comunidad de Madrid. Disponible en línea: http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Actuaciones_FA&cid=1142314660051&idTema=1109265603340&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura [Recuperado el 10 de noviembre de 2016].

¹² Mujis, D., West, M. & Ainscow, M. (2010). “¿Por qué trabajar en red? Aspectos teóricos. School Effectiveness and School Improvement, Vol 21, N°1.

estabilidad del personal¹³. Lo cierto es que el conjunto de información y tecnología ha permitido la movilización de iniciativas autónomas que se encuentran descentralizando y compartiendo el proceso de toma de decisiones (Castells, 2001)¹⁴, constituyendo de esta forma comunidades en red con altos grados de adaptación a los cambios (Lozano, 2012)¹⁵.

El concepto de red se puede entender como un conjunto de factores, individuos u organizaciones que se encuentran conectados entre sí por una serie de lazos que pueden o no ser de carácter intencionado (Borgatti & Foster, 2003)¹⁶. Justamente el sustento o la razón de este tipo de lazos, es lo que colma de identidad y diferenciación a las redes.

Cuando hablamos de Red de Centros de Educación Ambiental, se está apostando a promover lazos bajo intereses y objetivos comunes en un formato donde pequeños grupos logren un aprendizaje colaborativo respecto a sus experiencias, reflexiones y proyecciones, fortaleciendo el capital social local. El trabajo en red permite que CEAs con diferentes grados de desarrollo trabajen y aprendan mutuamente en base a la discusión, retroalimentación y la toma de responsabilidad sobre sus propios procesos de aprendizaje organizacional (Gokhale, 1995)¹⁷. Dicho de otro modo, se busca instalar un aprendizaje que se puede catalogar como autónomo y solidario, donde los involucrados, de acuerdo a sus realidades, establecen determinados objetivos y procedimientos para alcanzarlos (Murga et, al., 2008)¹⁸.

Sin embargo el trabajo en red debe ser orientado hacia el trabajo colaborativo entre los CEA aventajados y menos desarrollados. Pues si no se pone atención en las formas de relación, la red puede servir para competir en un escenario que cuenta con pocos actores y con objetivos similares (Gokhale, 1995).

¹³ Serantes, A. (2000). La carta de calidad de los equipamientos para le educación ambiental en Galicia: un proceso en marcha. Magrama. España.

¹⁴ Castells, M. (2001). Materiales para una teoría preliminar sobre la teoría de redes. Revista Educación, N° extraordinario: 41-48.

¹⁵ Lozano, A. (2012). Comunidades de aprendizaje en red: diseño de un proyecto de entorno colaborativo. Universidad de Salamanca. Disponible en línea en: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_lozano.htm [Recuperado el 10 de noviembre de 2016].

¹⁶ Borgatti, S. & Foster, P. (2003). The Network Paradigm in Organizational Research: A Review and Typology. Journal of Management, 29(6): 991-1013.

¹⁷ Gokhale, A. (1995). Collaborative learning enhances critical thinking. Journal of Technology Education. 7, N° 1.

¹⁸ Murga, M^a.A., Novo, M., Melendro, M. & Bautista-Cerros, M^a. J. (2008). Educación ambiental mediante grupos de aprendizaje colaborativo en red una experiencia piloto para la construcción de EEES. Revista Electrónica Teoría de la Educación. Vol. 9 N° 1.