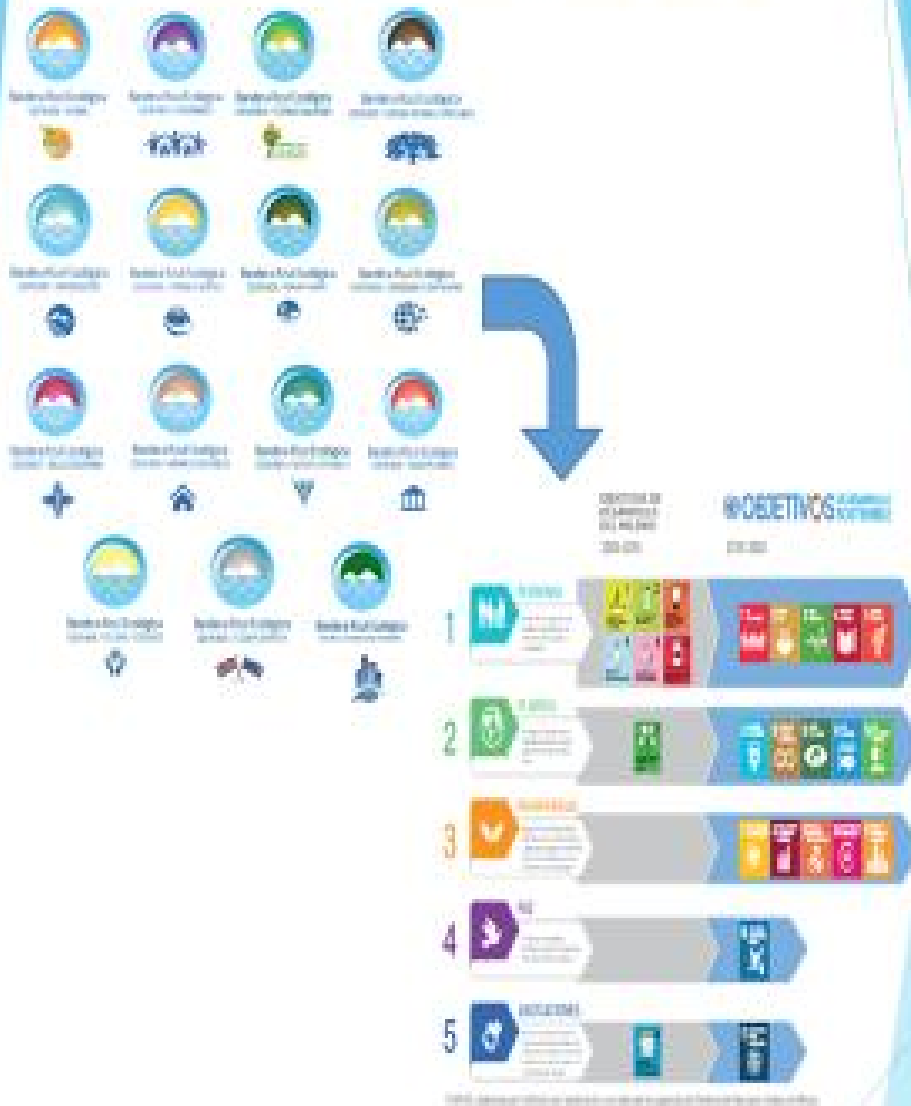


APORTE DEL PROGRAMA BANDERA AZUL ECOLÓGICA A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN COSTA RICA: 2015-2030



Autor: Dr. Danner Mora Alvarado
Laboratorio Nacional de Aguas



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Centro de Documentación e Información
UEN Investigación y Desarrollo



**AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA PUBLICAR TESIS, ESTUDIOS,
ARTÍCULOS Y/O INFORMES PROPIEDAD INTELECTUAL DE AyA EN EL
REPOSITORIO DIGITAL DEL CEDI**

Yo, Eric Alonso Bogantes Cabezas

N° Cédula: 5-251-0327

Dependencia: Gerencia General

Autorizo como Gerente General y representante legal del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) cédula jurídica 4-000-042138 al Centro de Documentación e Información (CEDI) de la UEN Investigación y Desarrollo la inclusión, publicación y difusión en su Repositorio Digital y Catálogo en línea (OPAC).

Se trata de estudios y documentos cuyos derechos intelectuales y de uso son exclusivos de nuestra institución.

E-mail: gerenciageneral@aya.go.cr N° Teléfono: 2242-5090



Firmado digitalmente
por ERIC ALONSO
BOGANTES CABEZAS
(FIRMA)
Fecha: 2021.06.16
17:21:24 -06'00'

Firma: _____

APORTE DEL PROGRAMA BANDERA AZUL ECOLÓGICA A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN COSTA RICA: 2015-2030

*Darner A. Mora Alvarado

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo general determinar el aporte potencial de las 15 categorías del Programa Bandera Azul Ecológica (PBAE) a cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), firmados por los representantes de 170 países el 25 de setiembre del 2015 con el propósito de crear un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos, mediante una agenda al 2030.

La metodología utilizada para valorar la relación o vínculo entre las categorías del PBAE y los 17 ODS, fue y es el “Sistema de Valoración del Vínculo entre la categoría del PBAE y los ODS”, el cual busca establecer el grado de asociación entre los parámetros de cada categoría del PBAE con los objetivos ODS, en concordancia con el número de parámetros vinculados entre la categoría y el ODS. Además, en algunos casos, se tomó la integralidad del propósito de determinadas categorías con algunos ODS.

Los resultados obtenidos de las categorías relacionadas con más ODS son: la Agropecuaria, la cual tiene vínculo con 10 ODS, la Eclesial Ecológica con 8 ODS, la categoría de Cambio Climático con 7, la categoría Municipal con 6, la categoría de Microcuencas con 6, las categorías de Hogares Sostenibles y Espacios Naturales con 5 ODS, Centros Educativos con 4 ODS, Comunidades con 3 y la categoría de Playas con 3 ODS. Además, existen ODS que directamente no están vinculados con ninguna categoría, como “Igualdad de Género”, “Crecimiento Económico” “Reducción de las Desigualdades” pero, sin embargo, analizando a fondo cada uno de estos ODS, el PBAE puede ser un eje o instrumento transversal en el apoyo a estos ODS: 2015-2030.

Con fundamento a los resultados obtenidos, se concluye que el PBAE, al igual que otros programas ambientales podrían utilizarse, para coadyuvar en la ejecución de uno o varios ODS y cumplir con la agenda propuesta por el país y la Organización de Naciones Unidas.

En razón de esto, se recomienda fortalecer el PBAE en sus 15 categorías, fomentando su aplicación como un instrumento más para alcanzar los ODS al 2030.

*Lic. Microbiología Química Clínica
Master en Salud Pública
Director del Laboratorio Nacional de Aguas

CONTRIBUTION OF THE ECOLOGICAL BLUE FLAG PROGRAMME TOWARDS THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OBJECTIVES IN COSTA RICA: 2015-2030

Darner A. Mora Alvarado

Abstract

The study aims to determine the potential contribution of the 15 categories of the Ecological Blue Flag Programme (*Programa Bandera Azul Ecológica PBAE*) towards the Sustainable Development Objectives (SDO). The former objectives were signed by 170 countries on September 25 of 2015, in order to create goals that could solve environmental, politic and economic problems in 2030. The links o relationship between the PBAE categories and the 17 SDO were obtain through an assessment system. This system seeks to establish the correlation between categories and objectives. The categories related with the higher number of SDO were: Farming, which is linked to 10 SDO; Ecological Ecclesiastic, linked to 8 SDO; Climate Change, linked to 7 SDO; Municipalities, linked to 6; Microcatchment, linked to 6; Sustainable Homes and Countryside, both linked to 5; Schools, linked to 4; Communities, linked to 3, and Coastal Areas, linked to 3. In addition, some SDO were not directly linked to any category, i.e. Gender Equality, Economic Growth, and Inequality Reduction. Nevertheless, the PBAE can be an instrument in supporting the SDO: 2015-2030. The general conclusion is that PBAE could be used to contribute in the execution of the SDO. The study recommends to strengthen the 15 PBAE categories and to promote their implementation, in order to achieve the SDO in 2030.

1. Introducción

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se gestionaron en la Conferencia de las Naciones Unidas realizada en rio de Janeiro en el 2012 ⁽¹⁾ con el propósito de crear un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos a nivel global. Los ODS sustituyeron a los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) ⁽²⁾, que se anunciaron el 2000 y cubrían el periodo de 1990 al 2015, con el afán de enfrentar la pobreza extrema y el hambre, prevenir enfermedades mortales y ampliar la enseñanza primaria a todos los niños y ampliar las coberturas de agua potable, entre otras prioridades, para el desarrollo de las naciones.

Los ODS están distribuidos en 17 objetivos y 169 metas a cumplir en el periodo 2016-2030 ⁽³⁾. Dichas metas están interrelacionadas entre sí, lo que significa que el éxito de una afecta a las otras. Los ODS coincidieron con otros acuerdos históricos celebrados en el 2015, el “Acuerdo de Paris, aprobado en la Conferencia de Cambio Climático (COP-21)” ⁽⁴⁾, junto con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, firmado en Japón en marzo del 2015 ⁽⁵⁾

Por otro lado, en Costa Rica además de participar activamente en los ODM y haber firmado el 25 de setiembre del 2015 los ODS, ha venido realizando acciones en beneficio del ambiente desde hace varias décadas. En este contexto se creó en 1996, el Programa Bandera Azul Ecológica (PBAE) ⁽⁶⁾, impulsado por el Laboratorio Nacional de Aguas (LNA), con el objetivo inicial de “Establecer un incentivo para organizar a la sociedad civil, mediante comités locales en las zonas costeras, con el objetivo de buscar su desarrollo en concordancia con la protección ambiental de sus respectivas playas”.

El PBAE, está conformado por la Comisión Nacional integrada por entidades públicas y privadas. Este instrumento ambiental ha evolucionado tanto, que actualmente cuenta con 15 categorías y su objetivo general actual es el siguiente: “Establecer un incentivo para promover la organización de comités locales y la integralidad de los mismos, con el propósito de buscar la conservación y desarrollo, en concordancia con la protección de los recursos naturales, la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático, la búsqueda de mejores prácticas agropecuarias, fortalecimiento de la salud comunitaria, la participación ciudadana, el aporte municipal, las iglesias, las embajadas y desarrollo de construcciones sostenibles, para buscar el mejoramiento ambiental, la salud pública en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, en Costa Rica y otras latitudes del mundo” ⁽⁷⁾

En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo determinar el papel que juegan las actuales 15 categorías del PBAE con los ODS a cumplir en el periodo 2016-2030.

2. Objetivos

2.1. General

Determinar el aporte potencial de los objetivos de las 15 categorías del PBAE y su relación con los objetivos y metas de los ODS aprobados por las Naciones Unidas para el periodo 2015 al 2030, con el propósito de fomentar su aplicación en Costa Rica.

2.2. Específicos

- Identificar los 17 ODS y sus respectivas metas al 2030
- Inventariar los objetivos de las 15 categorías del PBAE
- Analizar el vínculo entre las 15 categorías del PBAE vigentes y los ODS aprobados el 25 de setiembre del 2015
- Crear un sistema de valoración del vínculo entre las categorías del PBAE y los ODS.

3. Metodología

Para cumplir con los objetivos de este estudio comparativo y descriptivo, se aplicaron los siguientes pasos:

3.1. Identificación de los ODS: 2016-2030

Con el estudio de la bibliografía de la Organización de las Naciones Unidas sobre la creación de los ODS, aprobados el 25 de setiembre del 2015.

3.2. Categorías del PBAE en el periodo 1996 al 2017

El inventario de las categorías del PBAE, se realizó con el análisis del “Origen, Evolución y Expectativas del PBAE: 1996-2017.

3.3. Posibles vínculos entre las Categorías del PBAE y los 17 ODS aprobados al 2030

El vínculo entre las 15 categorías del PBAE con las metas de los 17 ODS, se elaboró estudiando los objetivos y parámetros de cada uno de las 15 categorías y sus posibles relaciones con los 17 ODS y sus respectivas metas al 2030.

3.4. Sistemas de Valoración del Vínculo entre el PBAE y los ODS

Este sistema tiene como propósito valorar en forma semicuantitativa el vínculo entre las 15 categorías del PBAE y los 17 ODS a implementar en el periodo 2017-2030.

El Sistema consiste en asignar puntos de 0 a 5 (pts), dependiendo de si los parámetros obligatorios de cada una de las 15 categorías del PBAE, tienen o no relación directa o indirecta con algunos de 17 ODS, en donde a mayor cantidad de parámetros vinculados

mayor será el aporte al respectivo ODS. El número máximo de la valoración es 5 pts y el menor es 0 (cero). Por ejemplo, existe relación directa entre los cinco o más parámetros de la categoría de Cambio Climático con ODS 13, “Acción por el clima”, esto debido a que esta categoría promueve el ahorro del agua, papel, corriente eléctrica, combustibles fósiles, acciones de adaptación, manejo de aguas residuales y otras.

Sistema de valoración del vínculo entre las Categorías del PBAE y los ODS

Parámetros relacionados de las categorías del PBAE	Objetivo de Desarrollo (valoración del vínculo)	Relación o Vínculo
0	0	Nula
1	1	Muy baja
2	2	Moderada
3	3	Alta
4	4	Muy Alta
≥ 5	5	Totalmente vinculada

Fuente. Elaborado por el autor

Lineamientos para la aplicación del Sistema de Valoración

Para aplicar el sistema de valoración del vínculo entre la respectiva categoría del PBAE y el correspondiente ODS, se utilizan los siguientes lineamientos:

- a) Primero se estudia el propósito de cada ODS, las metas e indicadores.
- b) Se identifican los parámetros obligatorios de la categoría del PBAE, con la cual se quiere relación.
- c) Se identifican y numeran los parámetros obligatorios que tienen una relación directa e indirecta con el propósito y metas del respectivo ODS a vincular.
- d) El grado de relación o vínculo entre la categoría del PBAE y el ODS a estudiar, dependerá del número de parámetros obligatorios relacionados con el propósito y las metas del mismo.

4. Resultados

Los resultados se presentan en concordancia con los objetivos específicos:

4.1. Identificación de los ODS

En la figura 1, se codifican por colores los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles.

Figura 1. Codificación por colores de las 5 dimensiones de los ODS









Fuente. Ministerio del Ambiente de Perú

En la siguiente tabla 1, se presentan los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenibles y sus respectivos propósitos a desarrollar, en el periodo 2016-2030.

Tabla 1. Objetivos de Desarrollo Sostenibles: 2016-2030

	<p>ODS 1: Fin de la pobreza</p> <p>(Metas 7)</p>	<p>Poner fin a la pobreza en todas sus formas en el mundo.</p>
	<p>ODS 2: Hambre cero</p> <p>(Metas 8)</p>	<p>Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejoría de la nutrición.</p>
	<p>ODS 3: Salud y bienestar</p> <p>(Metas 13)</p>	<p>Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.</p>
	<p>ODS 4: Educación de Calidad</p> <p>(Metas 10)</p>	<p>Garantizar una educación inclusiva y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.</p>
	<p>ODS 5: Igualdad de Género</p> <p>(Metas 9)</p>	<p>Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niños.</p>
	<p>ODS 6: Agua Limpia y saneamiento</p> <p>(Metas 8)</p>	<p>Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sustentable y el saneamiento para todos.</p>

	<p>ODS 7: Energía Asequible y no contaminante</p> <p>(Metas 5)</p>	<p>Garantizar el acceso a una energía asequible segura, sostenible y moderna para todos.</p>
	<p>ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico</p> <p>(Metas 12)</p>	<p>Promover el crecimiento económico, el empleo pleno y trabajo decente para todos.</p>
	<p>ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura</p> <p>(Metas 8)</p>	<p>Garantizar infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva, sostenible y fomentar la innovación.</p>
	<p>ODS 10: Reducción de desigualdades</p> <p>(Metas 10)</p>	<p>Reducir la desigualdad en y entre los países.</p>
	<p>ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles</p> <p>(Metas 10)</p>	<p>Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.</p>
	<p>ODS 12: Producción y consumo responsables</p> <p>(Metas 11)</p>	<p>Garantizar modalidades de consumo y producción.</p>

	<p>ODS 13: Acción por el clima</p> <p>(Metas 5)</p>	<p>Adaptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.</p>
	<p>ODS 14: Vida submarina</p> <p>(Metas 10)</p>	<p>Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para desarrollo sostenible.</p>
	<p>ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres</p> <p>(Metas 12)</p>	<p>Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.</p>
	<p>ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones sólidas</p> <p>(Metas 12)</p>	<p>Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.</p>
	<p>ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos</p> <p>(Metas 19)</p>	<p>Revitalizar la alianza para el desarrollo sostenible.</p>





Fuente: ONU

4.2. Identificación de las 15 categorías del PBAE

En la tabla 2, se presentan las 15 categorías del PBAE y sus respectivos objetivos.

Tabla 2. Categorías del PBAE y sus Objetivos Generales

Categoría	Año	Objetivos de las Categorías
<p>1. Categoría I: Playas</p> 	<p>1996</p>	<p>Establecer un incentivo a los hoteleros, Cámaras de Turismo y comunidades costeras para proteger, en forma integral, las playas de Costa Rica.</p>
<p>2. Categoría II: Comunidades</p> 	<p>2002</p>	<p>Incentivar a las comunidades (tierra adentro del país), para que se organicen, con el afán de proteger los recursos naturales, sus atractivos turísticos y así brindar una mejor calidad de vida a los habitantes locales y visitantes de las comunidades participantes</p>
<p>3. Categoría III: Centros Educativos</p> 	<p>2004</p>	<p>Promover la adquisición de actitudes y valores en la población estudiantil que incidan en el desarrollo de una cultura ambiental para el desarrollo sostenible y sustentable.</p>
<p>4. Categoría IV: Espacios Naturales Protegidos</p> 	<p>2006</p>	<p>Reconocer a los gestores de estos espacios los esfuerzos realizados en la promoción y adopción de prácticas sostenibles y amigables con el ambiente, mediante la mejora continua de las condiciones higiénicas sanitarias.</p>

<p>5. Categoría V: Microcuencas Hidrológicas</p> 	<p>2008</p>	<p>Establecer un incentivo para promover el desarrollo, proteger y mitigar la contaminación, mejorando las condiciones higiénico-sanitarias de las cuencas hidrográficas del país.</p>
<p>6. Categoría VI: Cambio Climático</p> 	<p>2008</p>	<p>Incentivar la organización de los sectores industriales, agropecuarios, salud, recursos hídricos y a las entidades públicas y privadas para “maximizar la competitividad y minimizar el riesgo provocado por los efectos del cambio climático, en el país.</p>
<p>7. Categoría VII: Comunidad Clima Neutral</p> 	<p>2009</p>	<p>Incentivar la integralidad de las 6 categorías vigentes del Programa con otras acciones de la sociedad civil, con el propósito de buscar, en forma paulatina, que nuestras comunidades sean clima neutral.</p>
<p>8. Categoría VIII: Salud Comunitaria</p> 	<p>2011</p>	<p>Incentivar a las autoridades de salud en cada población, para que realicen en conjunto con los líderes comunales, autoridades municipales, unidades de salud representadas en las comunidades; actividades y acciones con el propósito de cumplir con parámetros obligatorios y complementarios para mejorar la salud y la calidad de vida, en sus respectivas poblaciones o comunidades.</p>

<p>9. Categoría IX: Hogares Sostenibles</p> 	<p>2012</p>	<p>Implementar acciones concretas de disminución de agua, papel, corriente eléctrica, combustibles fósiles y la aplicación de buenas prácticas en beneficio del ambiente en cada hogar o vivienda, con el propósito de contribuir a la mitigación y la adaptación al cambio climático.</p>
<p>10. Categoría X: Eventos Especiales</p> 	<p>2013</p>	<p>Incentivar a las entidades organizadoras de los eventos para que los mismos cuenten con: acceso a agua para consumo humano de calidad potable, realicen una adecuada disposición de desechos sólidos, evacuación adecuada de excretas, promuevan prácticas limpias en todas las actividades del evento, exista un plan para la atención de emergencias y, lógicamente una entidad organizadora del evento con permisos legales, correspondientes.</p>
<p>11. Categoría XI: Municipalidades</p> 	<p>2015</p>	<p>Reconocer los esfuerzos municipales en materia ambiental, mediante la promoción a través del liderazgo de los gobiernos locales el desarrollo, y la creación de un enfoque colectivo para el fortalecimiento de capacidades en los diferentes actores a nivel municipal.</p>
<p>12. Categoría XII: Agropecuaria</p> 	<p>2015</p>	<p>Incentivar a las unidades productivas a maximizar la competencia y minimizar el riesgo provocados por los efectos del cambio climático, mediante la gestión ambiental integral.</p>

<p>13. Categoría XIII: Eclesial Ecológica</p> 	<p>2015</p>	<p>Incentivar a las organizaciones Eclesiales Ecológicas -participación de las iglesias de todas las denominaciones religiosas- para crear espacios de encuentro común y promover un desarrollo con criterios de sostenibilidad socio ambiental, minimizando el riesgo provocado por los efectos del cambio climático, mediante una gestión ambiental integral, que genere un efecto multiplicador en sus centros de evangelización.</p>
<p>14. Categoría XIV: Ecodiplomática</p> 	<p>2016</p>	<p>Incentivar la conformación de comités locales pro-BAE, los cuales estarán integrados por los representantes diplomáticos en las Embajadas y Consulados de Costa Rica en las diferentes latitudes del mundo; así como las Embajadas y Consulados acreditados en Costa Rica, para realizar acciones higiénico-sanitarias y de ahorro de agua, papel, combustibles fósiles y energía eléctrica y acciones de educación ambiental, contribuyendo así a ampliar la filosofía ecológica de Costa Rica en los respectivos países.</p>
<p>15. Categoría XV: Construcciones Sostenibles</p> 	<p>2017</p>	<p>Generar un estándar mínimo de buenas prácticas económicas, sociales y ambientales asociadas a los procesos de diseño, construcción y uso de infraestructuras, que permitan disminuir los impactos negativos ocasionados, en la sociedad y el medio ambiente, así mismo sensibilicen a sus desarrolladores, dueños y usuarios, sobre la contribución que dichas prácticas de construcción sostenible, implementarán para la adaptación y mitigación del cambio climático y sostenibilidad del país.</p>

4.3. Análisis del Sistema de Valoración entre las Categorías del PBAE y su vínculo con los ODS.

4.3.1. Categoría de Playas ⁽⁸⁾

Por su objetivo general, sus parámetros obligatorios y de la valoración de su vínculo con los ODS 6, 14 y 15, los resultados son los siguientes:

- a) Con el ODS 6, es de 3 pts alto. Sustentado en que la categoría de playas promueve el suministro de agua potable y trata de evitar las descargas de agua residuales, mediante alcantarillado, esteros y ríos al mar.

- b) Con el ODS 14 “Vida Submarina”, con 5 pts porque está totalmente vinculada con la vida en las aguas de playa y los esteros. Su valoración es “totalmente vinculado”

- c) Con el ODS 15 “Vida de ecosistemas terrestres” con 2 pts, vinculo moderado porque en la franja entre la playa y la zona terrestre existe vida en ambas partes.

4.3.2. Categoría de Comunidades ⁽⁹⁾

Esta categoría tiene 9 parámetros obligatorios y la valoración según su vínculo con los ODS es el siguiente:

- a) Tiene una relativa relación con el ODS 1, con un puntaje de 2 y una calificación moderada al fomentar el acceso a agua potable y la disposición adecuada de los desechos sólidos y líquidos en las respectivas comunidades.

- b) Tiene relación con los ODS 3” Salud y Bienestar” con valor de 3 puntos y una calificación “Alta”, por la atención integral de la salud, la disminución de las diarreas y el acceso a agua potable y saneamiento.

- c) ODS 11, “Ciudades y Comunidades Sostenibles” Igualmente esta categoría está vinculada con este ODS, con una valoración de 5 pts y una calificación de totalmente vinculada.

4.3.3. Categoría de Centros Educativos ⁽¹⁰⁾

Esta categoría tiene 10 parámetros obligatorios y su valoración de acuerdo con su relación con los ODS, es el siguiente:

- a) Está asociada en al menos con 5 parámetros con el ODS 1 (fin de la pobreza)

- b) Está asociado directa e indirectamente con “Salud y Bienestar” (ODS 3) al promover el acceso a agua potable, saneamiento, aseo e higiene y atención de emergencias en los centros educativos por esto su puntaje es de 4 pts, valoración “Alta”
- c) Con respecto al ODS 4 “Educación de Calidad”, esta categoría de Centros Educativos aborda en forma integral, la educación ambiental en todos sus parámetros, en beneficio de coadyuvar en una educación de calidad, por esto alcanza en su valoración el mayor puntaje de 5 pts, es decir está totalmente vinculada con este ODS 4.
- d) También esta categoría está relacionada directa e indirectamente con el ODS 6” Agua Limpia y Saneamiento” alcanzando en su valoración el puntaje de 4 pts, al fortalecer el acceso a agua, saneamiento, aseo e higiene y promover la educación ambiental a nivel educativo.

4.3.4. Categoría de Espacios Naturales Protegidos ⁽¹¹⁾

Esta noble categoría está vinculada con los siguientes ODS:

- a) Indirectamente con el ODS 6 de “Agua Limpia y Saneamiento” porque al proteger la zona boscosa se está fortaleciendo la producción de agua y, además el manejo adecuado de las aguas residuales es concordante con este ODS, por lo que su puntaje es de 2 pts, para una valoración de “Moderada”.
- b) Está relacionado con el ODS 7 de Energía Asequible y no contaminante al tener una relación muy importante entre el bosque y las fuentes de agua, en forma de nacientes, ríos, lagos, los cuales son la materia prima para la producción de corriente hidroeléctrica, lo cual a su vez en la energía limpia de mayor producción en Costa Rica. Su valoración es de 3 pts para una calificación “moderada” en la relación de esta categoría con el ODS 7.
- c) Tiene alguna relación directa con el ODS 11 “Ciudades y Comunidades Sostenible” y el ODS 3 de Salud y Bienestar, con una valoración de 3 pts y calificación “Moderada para ambos ODS, debido a que el bosque, el acceso a agua potable y el manejo de las aguas residuales son esenciales para las comunidades sostenibles.
- d) Lógicamente esta categoría tiene una asociación directa con el ODS 13 “Acción por el clima” sobre todo en mitigación y algo de adaptación al cambio climático, su valoración es de más de 5 pts por lo que su calificación es de “totalmente vinculada”

4.3.5. Categoría de Microcuencas ⁽¹²⁾

Esta importante categoría es fundamental para minimizar la contaminación de los desechos sólidos y líquidos de los cuerpos de agua en Costa Rica, y por sus acciones presentes y futuras, está vinculada con los siguientes ODS.

- a) Con el ODS 3 “Salud y Bienestar” debido a que la contaminación de los cuerpos de agua superficiales con aguas residuales, agroquímicos y desechos sólidos afectan la salud ambiental, provocando enfermedades agudas infecciosas y enfermedades crónicas. Lógicamente dependiendo de la contaminación del río, así va a ser el riesgo para la salud. Sin embargo, tomando en cuenta los parámetros vinculados, se valora en 3 pts y se califica como “moderada” con respecto al ODS 3.
- b) Con el ODS 6, sin lugar a dudas, la contaminación de las aguas superficiales que son usadas como fuente para potabilizar, afectan el tratamiento de potabilización y por lo tanto el acceso a agua para consumo humano por parte de la población. Además, el uso de los ríos, lagos y mares influyen en el saneamiento de las ciudades, por lo tanto, la valoración es de 5 pts y su calificación totalmente vinculada.
- c) Con el ODS 7, porque la contaminación por desechos sólidos en las microcuencas afecta la producción de energía hidroeléctrica; no obstante, tomando en cuenta los parámetros involucrados en esta categoría se valora con 3 pts y su calificación es moderada.
- d) Con el ODS 11, “Ciudades y Comunidades Sostenibles” porque una microcuenca contaminada con desechos sólidos y líquidos no es concordante con este ODS. Su valoración con respecto a los parámetros obligatorio de la categoría es de 3 pts y calificada como alta.
- e) Con el ODS 13, “Acción por el clima”, porque la contaminación de microcuencas y la deforestación de las mismas, incrementan la producción de gases de efecto invernadero y disminuyen la mitigación de las mismas. La valoración es de 3 pts y su calificación es “Alta”
- f) Con el ODS 14 “Vida submarina” porque la contaminación de las microcuencas y cuencas hidrográficas, esteros y descargas de aguas residuales y son fuentes terrestres difusas y puntuales, ocasionan al menos el 70% de contaminación marina, afectando la vida en los mares y océanos. En razón de esto en forma integral, se valora con 5 pts y su calificación es “totalmente vinculado”

4.3.6. Categoría Cambio Climático ⁽¹³⁾

Los parámetros de esta importante categoría están vinculados con varios ODS, a saber:

- a) ODS 3 “Salud y Bienestar”. No hay duda que la contaminación ambiental y los efectos del cambio climático afectan la salud de la población porque se considera que la gran mayoría de los parámetros de la categoría tener relación indirecta con este objetivo, por lo que se da un valor en 5 pts, es decir “totalmente vinculada”.
- b) ODS 6 “Agua Limpia y Saneamiento”. El ahorro de agua, papel, corriente eléctrica, combustibles fósiles y acciones en beneficio del ambiente tienen relación con el acceso

a agua potable y saneamiento por que se valora con 5 pts y su calificación es totalmente vinculada.

- c) ODS 7 “Energía Asequible y no contaminante”, tanto el ahorro de agua como de combustibles fósiles, aunado a otras acciones en beneficio del ambiente, valora con 3 pts y califica de “Alto” su vínculo con este ODS.
- d) ODS 11 “Ciudades y Comunidades Sostenibles”. Evidentemente los parámetros de esta categoría de cambio climático esta en gran mayoría relacionados con el ODS, por lo que se valora con 5 pts y se califica de “totalmente vinculada”
- e) ODS 12 “Producción y consumo responsables”. En todos los parámetros de la categoría conllevar la producción y el consumo responsable, por lo que se valora con más de 5 pts y calificación es de “totalmente vinculada”
- f) ODS 14 “Vida Submarina”. La lucha contra los efectos del cambio climático favorece la vida marina, por lo que, en este caso, se otorgan en forma integral, los 5 pts en la relación de esta categoría con este ODS.
- g) ODS 15 “Vida de Ecosistemas terrestres”. En este caso, se aplica los mismos del punto f.

4.3.7. Categoría Comunidad Clima Neutral ⁽¹⁴⁾

Esta categoría tiene como propósito que las comunidades “maduras” en el PBAE, conformen una comisión clima neutral, realicen un inventario de los gases de efecto invernadero y compensan paulatinamente hasta convertirse en urbano neutral. En razón de esto esta categoría es concordante con el ODS 13 “Acción por el clima”, otorgando 5 pts en la valoración y calificado como “totalmente vinculada”

4.3.8. Categoría Salud Comunitaria ⁽¹⁵⁾

Esta categoría está destinada a las Áreas Rectoras de Salud del Ministerio de Salud, las Áreas de Salud de la CCSS y a los departamentos de Salud Ocupacional de las entidades públicas y privadas, por lo tanto, está relacionada con los siguientes ODS:

- a) “Salud y Bienestar”. Todos los parámetros están relacionados con la categoría, por lo que la valoración es de 5 pts y su calificación “totalmente vinculada”.
- b) “Agua limpia y saneamiento”. Los parámetros de acceso a agua potable y saneamiento, incluido el aseo y la higiene son parte de los parámetros de esta categoría, por lo que se valora con 3 pts y califica como vinculo “Alto”

4.3.9. Categoría Hogares Sostenibles ⁽¹⁶⁾

Esta categoría trasladó gran parte de los parámetros de “Cambio Climático” a los hogares o familias costarricenses. En razón de esto, el comportamiento es semejante para todos ODS de cambio climático. Es decir:

- a) ODS 3: 5 pts calificación “totalmente vinculado”
- b) ODS 6: 5 pts calificación “totalmente vinculado”
- c) ODS 7: 3 pts, calificación de vinculo “Alta”
- d) ODS 11: 5 pts de valoración, calificación “totalmente vinculado”
- e) ODS 12: 5 pts de valoración, calificación “totalmente vinculado”

4.3.10. Categoría de Eventos Especiales ⁽¹⁷⁾

En esta categoría, se incluyen eventos masivos de diferente índole, con el objetivo de educar a los asistentes en temas de ambiente y salud, realizando acciones concordantes con estos temas. En razón de esto, la categoría coadyuva en los siguientes ODS:

- a) “Salud y Bienestar”. Dependiendo del evento la relación con este objetivo puede valorarse de 5 pts y calificarse como “totalmente vinculado”
- b) Agua Limpia y Saneamiento. En esta categoría sin importar el tipo de evento, se debe cumplir con estos requisitos de acceso a agua potable y adecuada disposición de excretas, aseo e higiene, por lo que se valora con 2 pts y su calificación es de “moderado” vinculo.

4.3.11. Categoría Municipal ⁽¹⁸⁾

La primera está enfocada a la aplicación de los parámetros de cambio climático al interior de la sede de la respectiva municipalidad. La segunda es que a partir de la segunda estrella del galardón se otorga por el apoyo que brinda el municipio a centros educativos, a empresas del sector público y privado. Ante esto, esta categoría colabora y fortalece las acciones, en los siguientes ODS:

- a) ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento. En la sede, como se indicó anteriormente se promueve al ahorro del agua, papel, corriente eléctrica, combustibles fósiles y acciones en favor del ambiente y la salud. En este sentido se evalúa con 3 pts, calificado de relación “Alta” con este ODS.
- b) ODS 7. Energía Asequible y no contaminante. En este aspecto tiene relación directo con el ahorro del agua, ahorro de combustible fósiles y papel, por lo que se valora también con 3 pts y califica como vinculo “Alto”
- c) ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles. Con la categoría Municipal también se busca desarrollar comunidades sostenibles, por lo que cada municipalidad, junto con el

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, fomentar que nuestras ciudades se planifiquen adecuadamente. En razón de este, esta categoría colabora con un vínculo “alto” y una evaluación de 3 pts.

- d) ODS 13. Acciones por el clima. Debido a las características de los parámetros a cumplir, integralmente se valora con 5 pts y su calificación es de “totalmente vinculada”
- e) ODS 14. Vida Submarina. Si las Municipalidades coadyuvan en la planificación y construcción de ciudades sostenibles, estas impactarán menos la vida marina, disminuyendo las descargas de desechos sólidos y líquidos a las aguas costeras; debido a esto se otorga una evaluación de 5 pts y una calificación de “totalmente vinculada”
- f) ODS 15. Vida de Ecosistemas terrestres. Igual al punto anterior con una evaluación de 5 pts y “totalmente vinculada”
- g) ODS 17. Alianzas para lograr los Objetivos. Para que las respectivas municipalidades puedan ganar el galardón BAE con dos o más estrellas, deberán establecer alianzas al interior del cantón con centros educativos, empresas e instituciones públicas; por lo que se valora de 3 pts y califica como de “Alto vinculo”

4.3.12. Categoría Agropecuaria ⁽¹⁹⁾

Esta categoría se originó de la variedad de “Adaptación” de la categoría de cambio climático, porque sus parámetros tienen relación con los siguientes ODS:

- a) ODS 1. Fin de la Pobreza. No hay duda que el sector agropecuario brinda oportunidades de trabajo en el mundo y, así amortiguar en algo el desempleo y la pobreza extrema; en razón de esto consideramos una valoración de 3 pts y calificación “Alta” con este ODS.
- b) ODS 2. Hambre cero. Esta categoría “Agropecuaria” con acciones eficientes podrá amortiguar el hambre, en los sectores más desfavorecidos de la población; por esto integralmente, se otorga 4 pts y un vínculo muy alto con estos ODS.
- c) ODS 3. “Salud y Bienestar” La agricultura puede promover la salud y el bienestar, pero también daños a la salud y al ambiente se desarrolla con exceso de agroquímicos. En razón de esto, se le otorga también 4 pts y su vínculo con este ODS, es muy alto.
- d) Agua Limpia y Saneamiento. Debido a que la agricultura puede promover grandes contaminaciones en las fuentes de agua, se evalúa con 3 pts y se califica como una relación “Alta”
- e) Energía Asequible y no Contaminante. Algunos productos de la agricultura pueden servir para producir biocombustibles; por esto consideramos que su relación con este ODS en moderada y se valora con 2 pts.

- f) ODS 12. Producción y Consumo Responsables. En este aspecto la agricultura equilibrada puede contribuir a una producción adecuada- sin desperdicios-y un consumo responsable. En razón de esto, se otorgan 4 pts y se califica como de “muy alto vínculo”.
- g) ODS 13. “Acciones por el clima” No hay duda que una agricultura insana y desordenada contribuye con acciones que pueden contribuir a los efectos del cambio climático, por esto se valora con 4 pts como de muy alto vínculo con este ODS.
- h) ODS 14. Vida Submarina. Igual al anterior
- i) ODS 15. Vida de Ecosistemas terrestres. Igual al anterior
- j) ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos. En este aspecto la agricultura mediante la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación debe contribuir a establecer alianzas con las naciones para desarrollar una agricultura sana y equilibrada. En razón de esto, en forma integral se valora con 5 pts y califica como “totalmente vinculada con este ODS”.

4.3.13. Categoría Eclesial Ecológica ⁽²⁰⁾

Esta categoría fue inspirada en la encíclica “*Laudato si'*” del Papa Francisco y, tiene como propósito crecer un instrumento o incentivo para que las iglesias de diferentes credos realicen acciones en beneficio del ambiente y de la “Madre Tierra”. En razón de esto puede contribuir con todo el puntaje de 5 pts, en los siguientes ODS: ODS 1, ODS 2, ODS 3, ODS 6, ODS 7, ODS 13, ODS 14 y ODS 15.

4.1.14. Categoría Ecodiplomática ⁽²¹⁾

En esta categoría el PBAE promueve que el cuerpo diplomático (embajadas y consulados) hagan acciones en beneficio del ambiente en sus sedes, pero que además propaguen el PBAE en sus respectivas latitudes. En razón de esto, esta categoría está vinculada con 3 pts, es decir con un vínculo “Alto” con los ODS 6 indicados en el punto anterior, más en el ODS 17 de “Alianza para lograr los Objetivos”, con 3 pts y califican como un vínculo alto.

4.3.15. Categoría de Construcciones Sostenibles ⁽²²⁾

Esta nueva categoría podría contribuir con los siguientes ODS

- a) ODS 3. “Salud y Bienestar” con un vínculo moderado con 2 pts
- b) ODS 6. “Agua Limpia y Saneamiento” con un vínculo muy alto con 4pts
- c) ODS 7. “Energía Asequible y no contaminante” con una relación muy alta de 4 pts.
- d) ODS 9. “Industria, Innovación e Infraestructura” con una asociación muy alta de 4pts

- e) ODS 11. “Ciudades y Comunidades Sostenibles”. Esta categoría va a contribuir enormemente con las comunidades sostenibles, por lo que se valora con 5 pts y “totalmente vinculado” con este ODS.
- f) ODS 12. “Producción y consumo responsable” Igual que el anterior con 5 pts y “totalmente vinculado”
- g) ODS 13. “Acción por el clima”. Lógicamente esta categoría tiene un vínculo totalmente con calificación de 5 pts.

En resumen, las 15 categorías tienen relación directa con varios ODS, excepto el ODS 4 de “Igualdad de Género” el ODS 8 de “Trabajo y crecimiento económico”, el ODS 10, “Reducción de desigualdades” y con el ODS 16 “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas”. Sin embargo, si se “hila delgado” se podría definir que estos 5 ODS, se aplican transversalmente en el PBAE sobre todo si se analiza que el incentivo de Bandera Azul Ecológica democratiza la tarea de decisiones en beneficio del ambiente y la salud pública; en los comités locales de cada una de las categorías promoviendo la participación ciudadana sin restricción de género, impulsando el crecimiento económico, reduciendo las desigualdades en las poblaciones y buscando la paz con la naturaleza, la justicia y fortaleciendo las entidades solidarias.

- Las categorías más vinculadas con los ODS se presentán en la siguiente tabla:

Tabla 3. Relación entre las categorías del PBAE y los ODS: 2015-2030

Categoría	ODS vinculados	Relación o vinculo
Categoría de Playas	ODS 14	5 pts totalmente vinculada
	ODS 6	3 pts Alta
	ODS 15	2 pts Moderada
Categoría de Comunidades	ODS 1	2 pts Moderada
	ODS 3	3 pts Alta
	ODS 11	5 pts totalmente vinculada
Categoría de Centros Educativos	ODS 1	5 pts totalmente vinculada
	ODS 5	4 pts Muy Alta
	ODS 4	5 pts totalmente vinculada
	ODS 6	4 pts Muy Alta

Categoría de Espacios Naturales Protegidos	ODS 6	2 pts Moderada
	ODS 7	3 pts Alta
	ODS 3	3 pts Alta
	ODS 11	3 pts Alta
	ODS 13	5 pts totalmente vinculada
Categoría de Microcuencas	ODS 3	3 pts Alta
	ODS 6	5 pts totalmente vinculada
	ODS 7	3 pts Alta
	ODS 11	3 pts Alta
	ODS 13	3 pts Alta
	ODS 14	5 pts totalmente vinculada
Categoría de Cambio Climático	ODS 3	5 pts totalmente vinculada
	ODS 6	5 pts totalmente vinculada
	ODS 7	3 pts Alta
	ODS 11	5 pts totalmente vinculada
	ODS 12	5 pts totalmente vinculada
	ODS 14	5 pts totalmente vinculada
	ODS 15	5 pts totalmente vinculada
Categoría Clima Neutral	ODS 13	5 pts totalmente vinculada
Categoría Salud Comunitaria	ODS 3	5 pts totalmente vinculada
	ODS 6	3 pts Alta
Categoría Hogares Sostenibles	ODS 3	5 pts totalmente vinculada
	ODS 6	5 pts totalmente vinculada
	ODS 7	3 pts Alta
	ODS 11	5 pts totalmente vinculada
	ODS 12	5 pts totalmente vinculada
Categoría de Eventos Especiales	ODS 3	5 pts totalmente vinculada
	ODS 6	2 pts Moderada
Categoría Municipal	ODS 6	3 pts Alta
	ODS 7	3 pts Alta
	ODS 11	3 pts Alta
	ODS 14	5 pts totalmente vinculada
	ODS 15	3 pts Alta
	ODS 17*	3 pts Alta

Categoría Agropecuaria	ODS 1	3 pts Alta
	ODS 2	4 pts Muy Alta
	ODS 3	4 pts Muy Alta
	ODS 6	3 pts Alta
	ODS 7	2 pts Moderada
	ODS 12	4 pts Muy Alta
	ODS 13	4 pts Muy Alta
	ODS 14	4 pts Muy Alta
	ODS 15	4 pts Muy Alta
	ODS 17	5 pts totalmente vinculada
Categoría Eclesial Ecológica	ODS 1	5 pts totalmente vinculada
	ODS 2	5 pts totalmente vinculada
	ODS 3	5 pts totalmente vinculada
	ODS 6	5 pts totalmente vinculada
	ODS 7	5 pts totalmente vinculada
	ODS 13	5 pts totalmente vinculada
	ODS 14	5 pts totalmente vinculada
	ODS 15	5 pts totalmente vinculada
Categoría Eco diplomática	ODS 6	3 pts Alta
	ODS 17	3 pts Alta
Categoría de Construcciones Sostenibles	ODS 3	2 pts Moderada
	ODS 6	4 pts Muy Alta
	ODS 7	4 pts Muy Alta
	ODS 9	4 pts Muy Alta
	ODS 11	5 pts totalmente vinculada
	ODS 12	5 pts totalmente vinculada
	ODS 13	5 pts totalmente vinculada

*El PBAE paulatinamente ha sido expandida otros países para mejorar la educación ambiental (Panamá, Nicaragua, Honduras y otros).

5. Conclusiones y recomendaciones

El análisis de las características, objetivos y parámetros de cada una de las 15 categorías del PBAE y el estudio de los 17 ODS, con sus respectivas metas e indicadores, permiten hacer las siguientes conclusiones y recomendaciones.

5.1. Conclusiones

De las 15 categorías tienen relación o vínculo directo e indirecto con al menos 13 ODS, para un 76,5%.

- En los otros 4 ODS si bien no se observa una relación directa o indirecta entre los parámetros respectivos de los ODS 5, ODS 8, ODS 10 y ODS 16, si se observa que estos ODS si tienen una relación o vinculo transversal dentro del PBAE en Costa Rica.
 - Lógicamente hay categorías del PBAE vinculados con varios ODS a la vez, como “Salud y Bienestar, Agua Limpia y Saneamiento, Acción por el clima, entre otros”.
 - A la inversa existen varios ODS que se relacionan con una misma categoría como la categoría de Cambio Climático, agropecuaria, municipalidades y construcciones sostenibles.
 - De acuerdo a los vínculos de los ODS con cada categoría, se clasifican en:
 - 1- 4:** Categorías: Centros Educativos, Comunidades, Playas.
 - 5- 7:** Categorías: Municipal, Microcuencas, Hogares Sostenibles, Espacios Naturales.
 - 8- 10:** Categorías: Agropecuaria, Eclesial Ecológica, Cambio Climático.
- Nota.** Hay ODS que no se ligan directamente con ninguna categoría entre ellos están: Igualdad de Género, Crecimiento Económico y Reducción de Desigualdades.

5.2. Recomendaciones

- El PBAE podría utilizarse como instrumento para coadyuvar en el desarrollo de la mayoría de los 17 ODS, sobre todo en aquellos relacionados con el agua, ambiente y salud.

- Costa Rica, mediante las entidades públicas y privadas debe definir coherentemente los logros a alcanzar al año 2030, definiendo los indicadores adecuados de los 169 metas distribuidos en los 17 ODS.
- Para cumplir con lo anterior es necesario establecer con una organización nacional que defina integralmente dichos indicadores, en concordancia con nuestras necesidades; las cuales deberán estar caracterizados con programas y sus respectivos proyectos de inversión.
- Es importante que la Comisión Nacional del Programa Bandera Azul Ecológica, incorpore en cada una de sus categorías- como ejes transversales- los siguientes ODS: Igualdad de Género, Crecimiento Económico y Reducción de Desigualdades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos y metas de desarrollo. En línea www.un.org. 15 de febrero 2017.
2. Wikipedia, la enciclopedia libre. Objetivos de Desarrollo del Milenio. En línea <https://es.m.wikipedia.org/wiki/Objeti...>
3. ONU. México. Objetivos de Desarrollo Sostenible. En línea www.onu.org.mx/agenda203>objeti....
4. ONU. Convención Marco sobre el Cambio Climático. Conferencia de las Partes. Paris. 30 de noviembre a 11 de diciembre de 2015.
5. ONU. Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015-2030; 2015:1-40
6. Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Programa Bandera Azul Ecológica. San José. 7° edición. ISSN: 1659-2166; 2010: 1-85.
7. Darner A. Mora. Origen, Evolución y Expectativa del Programa Bandera Azul Ecológica 1996-2017. La Unión. Laboratorio Nacional de Aguas; 2017: 1-5.
8. CNPBAE. Manual de Procedimientos de la Categoría de Playas. San José. ICT. 2014: 1-31.
9. CNPBAE. Manual de Procedimientos de la II Categoría “Comunidades”. San José. Diciembre 2007. Modificado en 2016: 1-20.
10. CNPBAE. Manual de Procedimientos Galardón Centros Educativos. San José. MEP. 2014; sp.
11. CNPBAE. Manual de Procedimientos para la IV Categoría “Espacios Naturales Protegidos”. San José. Julio 2016; sp.

12. CNPBAE. Manual de Procedimientos del Galardón “Microcuencas”. San José. Julio 2016: 1-16.
13. CNPBAE. Manual de Procedimientos “Cambio Climático”. San José. versión 2017; sp.
14. CNPBAE. Manual de Procedimientos para la Categoría “Comunidad Clima Neutral”. Según Decreto Ejecutivo 35162-MINAET; 2010: 1-10.
15. CNPBAE. Manual de Procedimientos para la VIII Categoría “Salud Comunitaria”. San José. 2017: 1-19.
16. CNPBAE. Manual de Procedimientos Galardón Hogares Sostenibles. San José. Julio 2015: 1-20.
17. Equipo Técnico de trabajo de Eventos Especiales. Lineamientos y requisitos. San José; 2016: 1-2.
18. CNPBAE. Manual de Procedimientos Categoría Municipalidades. San José; 2017:1-24
19. CNPBAE. Manual de Procedimientos Categoría Agropecuaria. San José. versión 2016: 1-22.
20. CNPBAE. Manual de Procedimientos de la Categoría Eclesial Ecológica. San José. 2015: 1-18.
21. CNPBAE. Manual de Procedimientos de la Categoría Ecodiplomática. San José. Febrero 2016; sp.
22. CNPBAE. Borrador del Manual de Procedimientos para la IV Categoría de Construcciones Sostenibles. San José. Julio 2016; sp.