

# Manual de Procedimiento

## Categoría Cambio Climático



# Bandera Azul Ecológica

## COSTA RICA / CAMBIO CLIMÁTICO

**Versión IV Enero 2017**

*Rige a partir del 1° de enero del año 2017. Versión actualizada por el Equipo Técnico de la Categoría Cambio Climático, aprobada en sesión ordinaria de la Comisión Nacional del Programa Bandera Azul Ecológica (CNPBAE), del 19 de diciembre del año 2016. Versión 1: 2008, Versión 2: 2013 Versión 3: 2015.*

## Información General

### Introducción

La categoría VI, de las 14 que conforman el Programa bandera Azul Ecológica (PBAE), hasta el año 2016, denominada Cambio Climático, fue creada en el año 2008 y está destinada a ser implementada por cualquier tipo de organización. Se orienta en lograr la responsabilidad ambiental empresarial, dentro de un marco de sostenibilidad.

El propósito es fomentar el combate al cambio climático, mediante una gestión socioambiental integral, a partir de la ejecución de proyectos y actividades que permitan adquirir conocimiento, generar conciencia y activar acciones, con el propósito de reducir consumos y su medición, en aras de compensar los impactos ambientales generados por la organización.

### Objetivo General

Incentivar a las organizaciones a tener un desarrollo con criterios de sostenibilidad socioambiental, minimizando el riesgo provocado por los efectos del cambio climático, mediante una gestión ambiental integral, que genere un efecto multiplicador en los diferentes sectores del país y que les permita ser competitivas.

### Parámetros de Cumplimiento

#### **1. Cumplimiento Legal:**

- Cumplir con la legislación ambiental del país, atinente a su actividad.

#### **2. Combustibles Fósiles:**

- Medir, controlar y reducir el consumo de combustibles fósiles

#### **3. Agua:**

- Medir, controlar y reducir el consumo de agua potable, así como su calidad.

#### **4. Tratamiento Aguas Residuales:**

- Impulsar el tratamiento y/o reutilización de las aguas residuales.

#### **5. Energía Eléctrica:**

- Medir, controlar y reducir el consumo de energía eléctrica.

#### **6. Gestión de Residuos:**

- Fomentar la medición, reducción, reutilización, reciclaje y disposición adecuada de los residuos.

#### **7. Contaminantes Atmosféricos:**

- Medir, controlar y reducir el uso y la emisión de contaminantes atmosféricos.

#### **8. Compras Sostenibles:**

- Incorporar criterios ambientales y sociales en las compras de la organización.

#### **9. Adaptación:**

- Generar conocimiento en el tema de Adaptación al Cambio Climático, así como la elaboración y ejecución de un Plan de Acción.

#### **10. Compensación:**

- Realizar actividades de compensación ambiental proporcionales al impacto generado.

### **Fechas Importantes**

#### **Inscripción y Declaración Jurada**

La organización participante, debe inscribir y hacer la declaración jurada de cada una de sus sedes o dependencias en el programa, determinando claramente sus límites físicos de aplicación y nombre exacto. El nombre que se indique en el formulario de inscripción, será el que aparecerá en el certificado.

La inscripción y declaración jurada, debe realizarse del 1° de enero al 31 de marzo, completando un formulario en línea, que será habilitado en la página web del Programa Bandera Azul Ecológica ([Inscripción Cambio Climático](#)), cada año, durante el período que dure la inscripción.

**Todos los años, la organización participante debe renovar su inscripción y declaración jurada.**

### **Diagnóstico Inicial**

#### **Comités Primer Año de Participación**

La organización que participa por primera vez del PBAE, debe elaborar y presentar un diagnóstico inicial, que es la línea base de consumos, del año anterior al primer año de participación.

Si la organización ya cuenta con los datos requeridos por el programa, del año anterior al primer año de participación, no requiere realizarlo.

Aquellos comités locales que si requieran elaborar el diagnóstico inicial, lo deben entregar, junto con el informe final.

El diagnóstico inicial se debe elaborar, de acuerdo al formato establecido para ese propósito, que se descarga de la página web: **banderaazulecologica.org**

### **Plan de Trabajo**

Los comités participantes, que representan a sus instituciones, disponen de una herramienta para elaborar un plan de trabajo anual, la cual está disponible en la página web: **banderaazulecologica.org**

### **Periodo de Entrega Informe Final**

La organización participante debe elaborar y entregar un informe final (uno por cada sede inscrita), del *1° de enero al 15 de febrero, del año posterior al año de participación*, el cual debe abarcar doce meses. Se debe enviar un solo documento en digital, a la dirección de correo electrónico: **informefinalcc@cr.banderaazulecologica.org** en formato PDF, con todas las evidencias (fotografías, certificados, listas de asistencia u otros), que demuestren las acciones realizadas por la organización para obtener el galardón.

Para efectos de la entrega del informe final, en los cuadros que deben llenar, el consumo anterior que se indica con la letra A, es del año anterior al año de participación, pero se recomienda que incluyan los datos de consumo de todos los años de participación y que los muestren también en un gráfico.

Quienes participen pueden optar por dos opciones, para cumplir con los doce meses establecidos:

- **Año Fiscal:** 1° de octubre al 30 de setiembre de cada año de participación.
- **Año Natural:** 1° de enero al 31 de diciembre de cada año de participación.

**Nota:** *Si por ejemplo un comité participa del PBAE en el año 2017, como año fiscal, debe incluir en el informe final, los datos desde octubre del año 2016, hasta setiembre del año 2017.*

## Acto de Premiación y Vigencia del Galardón

El acto de premiación se realizará todos los años, en el mes de junio, del año posterior al de participación. La vigencia del galardón es anual. Se extiende desde el momento en que se recibe el galardón (Bandera), hasta el acto de premiación del año siguiente.

Si un comité galardonado en determinado año no obtiene la bandera el año siguiente, o toma la decisión de no participar, debe retirar la bandera que no está vigente del lugar donde se exhibe.

**El comité galardonado, tendrá un máximo de 3 meses calendario, posteriores al acto de premiación, para retirar la bandera y el certificado, en caso de no asistir a su entrega.**

## Gradación de las Estrellas

### ***Una Estrella:***

- ✓ La obtiene el comité local que logre un porcentaje anual del 90 al 100 %, de acuerdo al puntaje establecido en los parámetros obligatorios.

### ***Dos Estrellas:***

- ✓ Cumplir con el 100% del porcentaje y contar con algún otro programa de gestión interno o reconocimiento externo: Vigilantes del Agua, Planes de Gestión de Riesgo, 5´S, Certificado de Sostenibilidad Turística (CST), Programa Sello de Calidad Sanitaria del AyA, o que posea alguno de los reconocimientos otorgados por el Sistema de Reconocimientos Ambientales (SIREA), adscrito al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). Esos reconocimientos son: Emprendedurismo Ambiental, Producción más Limpia, Ecoeficiencia, Responsabilidad Social, e igualmente si cuentan con alguna certificación, de conformidad con los requisitos establecidos en las normas ISO.

### ***Tres Estrellas:***

- ✓ Lo obtendrá el comité local que cumpla con los requisitos de la segunda estrella y además promueva<sup>1</sup>, entre sus partes interesadas, a través de su cadena de valor<sup>2</sup>, clientes proveedores y entre sus colaboradores directos la implementación del PBAE en cualquier categoría, acompañándolos en el proceso.

Para los comités de nuevo ingreso, el primer año deben brindar la orientación necesaria para dar a conocer el PBAE. En el segundo año de participación, si es requisito que logren la inscripción de algún comité nuevo, en cualquiera de las categorías, lo que deben seguir haciendo, todos los años de participación y con comités nuevos.

**Cuatro Estrellas:**

- ✓ Lo obtendrá el comité local que cumpla con los requisitos de las tres estrellas, y además promueva<sup>1</sup> el PBAE en cualquiera de las categorías que lo integran, en su comunidad inmediata: centros educativos, asociaciones de desarrollo, instituciones público o privadas, entre otros. Además debe acompañarlos en el proceso.

Para los comités de nuevo ingreso, el primer año deben brindar la orientación necesaria para dar a conocer el PBAE. En el segundo año de participación, si es requisito que logren la inscripción de algún comité nuevo. Esto lo deben seguir haciendo todos los años de participación y con comités nuevos, para pretender obtener la cuarta estrella.

**Cinco Estrellas:**


- ✓ Lo obtendrá el comité local que cumpla con los requisitos de las cuatro estrellas y que además demuestre la certificación de carbono neutralidad, bajo la norma nacional C-neutralidad INTE 12-01-06:2016, que a su vez se basa en las normas ISO 14065 y la serie ISO 14064.

**La organización que otorgue la certificación de carbono neutralidad, debe estar acreditada por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA).**

---

<sup>1</sup> El término "promover", se refiere a facilitar y generar las capacidades para que un tercero (otras organizaciones que no tienen relación directa con la entidad participante), puedan obtener el galardón en cualquiera de las categorías establecidas del Programa Bandera Azul Ecológica: Playas, Comunidades, Centros Educativos, Espacios Naturales Protegidos, Microcuencas Hidrológicas, Cambio Climático, Comunidad Clima Neutral, Salud Comunitaria, Hogares sostenibles, Eventos Especiales, Agropecuaria, Municipalidades, Eclesial Ecológica y Eco-diplomática.

<sup>2</sup> El término cadena de valor se refiere a los procesos o actividades de una empresa que contribuyen a la creación de valor a lo largo del ciclo de vida de un producto, desde su concepción hasta su consumo; incluyendo otras áreas dentro de la misma empresa, clientes, proveedores, subcontratistas y distribuidores.

<p style="text-align: center;"><b>Parámetros Obligatorios de Cumplimiento</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Detalle</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Puntaje (%)</b></p>
<p><b>1.</b> Cumplimiento legal</p>	<p>Requisito de participación</p>
<p><b>2.</b> Combustibles fósiles</p>	<p style="text-align: center;">20</p>
<p><b>3.</b> Agua</p>	<p style="text-align: center;">12</p>
<p><b>4.</b> Tratamiento aguas residuales</p>	<p style="text-align: center;">8</p>
<p><b>5.</b> Energía eléctrica.</p>	<p style="text-align: center;">12</p>
<p><b>6.</b> Gestión de residuos</p>	<p style="text-align: center;">16</p>
<p><b>7.</b> Contaminantes Atmosféricos</p>	<p style="text-align: center;">10</p>
<p><b>8.</b> Compras Sostenibles</p>	<p style="text-align: center;">10</p>
<p><b>9.</b> Adaptación</p>	<p style="text-align: center;">4</p>
<p><b>10.</b>Compensación.</p>	<p style="text-align: center;">8</p>
<p style="text-align: center;"><b>Total</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>100</b></p>


**Notas:**

- ✓ No se castigan los aumentos en los consumos, si están relacionados con el crecimiento de la organización y puedan ser probados. Se requiere que se justifiquen pero no se penalizan. Al respecto, se debe evidenciar la relación causa/efecto, por ejemplo presentar y comparar consumos de un año a otro, por persona o por unidad de producción, o bien demostrar que


se realizaron labores de mantenimiento, remodelación o construcción de nueva infraestructura.

- ✓ Empresas que no pueden reducir sus consumos, deben justificar el por qué, de esa situación y demostrar las reducciones logradas en el tiempo y exponer por qué no es viable reducir más el consumo en cada parámetro, lo que les hace imposible alcanzar las metas fijadas por el galardón.


## Detalle de Parámetros

<b>1. Cumplimiento legal</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Puntaje</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexar declaración jurada (no es obligatorio la autenticación legal) en la cual la organización se compromete públicamente a cumplir la legislación ambiental vinculante. Firmada por el representante legal o administrador del local u organización.</li> <li>• Si el responsable del cumplimiento es un tercero, se debe de especificar la salvedad y explicar el caso que lo justifica.</li> <li>• La declaración jurada de cumplimiento legal, debe ser enviada junto con la Inscripción, todos los años de participación, de acuerdo a lo establecido en este manual.</li> </ul>	<b>Requisito de participación</b>
<b>Total</b>	<b>Requisito de participación</b>




<p style="text-align: center;"><b>2. Combustibles fósiles</b></p> <p style="text-align: center;">(Comités que cuenten con flotilla vehicular, maquinaria o equipo, propio o subcontratado, que requiera combustible fósil)</p>	
<b>Detalle</b>	<b>Puntaje</b>
<p><b>1. Inventario de la flota vehicular, maquinaria y/o equipos que consumen combustible fósil.</b>  <b>Comprobación del parámetro:</b>  Presentar inventario.</p>	2
<p><b>2. Determinación del consumo por tipo de combustible fósil y unidad o equipo asociado.</b>  <b>Comprobación del parámetro:</b>  Presentar los datos que demuestren que se lleva un control del consumo en litros de gasolina, diesel, LPG, entre otros, en tablas y gráficas.</p>	3
<p><b>3. Reducción del combustible mayor a un 1%.</b>  <b>Comprobación del parámetro:</b>  Presentar mediante tablas y gráficas la reducción, con respecto al año anterior al que están participando. Además enviar información que respalde la reducción.</p>	8
<p><b>4. Educación Ambiental</b>  Desarrollar proyectos y actividades alusivos al tema como: talleres, conversatorios charlas y cursos acerca del tema de reducción de combustibles fósiles.  <b>Comprobación del parámetro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe sensibilizar como mínimo al 5% de la población.</li> <li>• Comprobación mediante número de personas sensibilizadas vs. total del público interno meta.</li> <li>• Listas o Certificaciones de participación y fotos de actividades realizadas.</li> <li>• Contenido o temática de la capacitación o charla.</li> </ul>	2

<p><b>5. Acciones realizadas:</b> Acciones más complejas que las anteriores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de métodos de reducción, tales como:</li> <li>• Adquisición de la flotilla vehicular, maquinaria y/o equipo, más eficiente</li> <li>• Mantenimiento preventivo de la flotilla vehicular, maquinaria y/o equipo, más eficiente.</li> <li>• Implementación de dispositivos (mecánicos) para aumentar la eficiencia</li> <li>• Definición de rutas.</li> <li>• Transporte compartido en vehículos.</li> <li>• Compartir experiencias y conocimientos.</li> <li>• ¡Los invitamos a innovar!</li> </ul>	5
<b>Total</b>	<b>20</b>

<p><b>2. Combustibles fósiles</b></p> <p>(Comités que no cuenten con flotilla vehicular, maquinaria o equipo, propio o subcontratado, que requiera combustible fósil)</p>	
<b>Detalle</b>	<b>Puntaje</b>
<p><b>1. Primer orden:</b> Actividades orientadas al desarrollo de conocimientos en el tema de reducción en el consumo de combustibles fósiles. Tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de brochures, afiches y otros.</li> <li>• Campañas de rotulación.</li> <li>• Campañas de comunicación masiva.</li> <li>• Charlas.</li> <li>• Sensibilización ambiental interna.</li> <li>• ¡Los invitamos a innovar!</li> </ul>	3 puntos c/u
<p><b>2. Segundo Orden:</b> Actividades orientadas a la toma de conciencia, con relación a la reducción del consumo de combustibles fósiles. Tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover transporte compartido en vehículos.</li> <li>• Promover uso de bicicletas y acondicionar sitios para estacionarlas.</li> <li>• Planificar las giras o gestiones de trabajo, definiendo la ruta y el vehículo más adecuado, de acuerdo a necesidades, así como realizar varias diligencias en un mismo viaje.</li> <li>• Compartir experiencias y conocimientos.</li> <li>• Medición del consumo de los colaboradores.</li> <li>• Medición del consumo de los proveedores.</li> <li>• ¡Los invitamos a innovar!</li> </ul>	4 puntos c/u

<p><b>3. Tercer Orden:</b> Actividades orientadas a la ejecución de acciones de reducción en el consumo de combustibles fósiles mayor al 1%, a través de los colaboradores y proveedores. Tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del consumo por concepto de taxis.</li> <li>• Reducción del consumo por concepto de viajes aéreos.</li> <li>• Reducción del consumo por concepto de Kilometraje.</li> <li>• Transporte compartido o en bicicleta.</li> <li>• Implementación de parqueos para bicicletas.</li> <li>• ¡Los invitamos a innovar!</li> </ul>	<p>5 puntos c/u</p>
<p><b>Total</b></p>	<p><b>20</b></p>

3. Agua	 Bandera Azul Ecológica COSTA RICA / CAMBIO CLIMÁTICO
Detalle	Puntaje
<b>1. Verificación de la calidad del agua potable.</b> <b>Comprobación del parámetro:</b> Certificación de que el agua para consumo humano cumple con los parámetros estándar de potabilidad.	1
<b>2. Determinación del consumo de agua para uso humano y el proceso productivo.</b> <b>Comprobación del parámetro:</b> Presentar los datos que demuestren que se lleva un control mediante registros cuantitativos del consumo de agua.	2
<b>3. Reducción en el consumo del agua para uso humano y el proceso productivo mayor a un 1%.</b> <b>Comprobación del parámetro:</b> Presentar mediante tablas y gráficas la reducción, con respecto al año anterior al que están participando. Además enviar información que respalde la reducción.	5
<b>4. Educación Ambiental</b> Desarrollar proyectos y actividades alusivos al tema como: talleres, conversatorios charlas y cursos acerca del tema de reducción en el consumo de agua. <b>Comprobación del parámetro:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe sensibilizar como mínimo al 5% de la población.</li> <li>• Comprobación mediante número de personas sensibilizadas vs. total del público interno meta.</li> <li>• Listas o Certificaciones de participación</li> <li>• Contenido o temática de la capacitación o charla.</li> </ul>	2
<b>5. Acciones Realizadas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se valoriza todas aquellas acciones para disminuir el consumo y proteger el recurso: Protección de mantos acuíferos.</li> <li>• Cosecha y utilización de agua pluvial.</li> <li>• Mejorar productos y servicios.</li> <li>• ¡Los invitamos a innovar!</li> </ul>	2
<b>Sub-Total</b>	<b>12</b>


#### 4. Tratamiento de Aguas Residuales.



Bandera Azul Ecológica  
COSTA RICA / CAMBIO CLIMÁTICO

Detalle	Puntaje
<p><b>1. Si la empresa cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, cumplir con lo siguiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Decreto 33601 - Reglamento de Vertido y Reúso de Aguas Residuales. (Gaceta N° 55, del 19/03/2007)</li><li>• Decreto 31545 - Reglamento de Aprobación y Operación de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales.</li></ul>	2 (excluye los dos siguientes puntos)
<p><b>2. Si la empresa no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, cumplir con lo siguiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar si cuenta con sistemas primarios para el tratamiento de las aguas residuales como: Alcantarillado sanitario, tanque séptico, entrega a un tercero para su tratamiento y vertimiento final.</li><li>• Utilización de productos de limpieza biodegradables.</li></ul> <p><i>Comprobación:</i> mediante certificado de biodegradabilidad emitido por el regente químico o representante legal de la empresa que provee el producto.</p>	2 (excluye al siguiente punto)
<p><b>3. En caso de que la empresa vierta directamente a un cuerpo de agua debe cumplir con:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reglamento del Canon Ambiental por Vertidos (Gaceta N° 74, del 17/04/2008)</li></ul> <p><i>Comprobación del parámetro:</i> Autoevaluación mediante Lista de chequeo, permiso de vertido a cuerpos de agua por parte del MINAE, etc.</p>	2 (excluye al punto anterior)
<b>Sub-Total</b>	2
<b>4. Se debe comprobar el no vertido de sustancias altamente peligrosas a cuerpos de agua u otro ecosistema (Obligatorio para conseguir el galardón)</b>	

<p><b>5. Educación Ambiental</b>  Desarrollar proyectos y actividades alusivos al tema como: talleres, conversatorios charlas y cursos acerca del tema de reducción en la producción de aguas residuales y optimización en el tratamiento final.</p> <p><b>Comprobación del parámetro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe sensibilizar como mínimo al 5% de la población interna.</li> <li>• Comprobación mediante número de personas sensibilizadas vs. total del público interno meta.</li> <li>• Listas o Certificaciones de participación</li> <li>• Contenido o temática de la capacitación o charla.</li> </ul>	2
<p><b>6. Acciones Realizadas</b>  Se valorizan todas aquellas acciones para aprovechar el recurso hídrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de Tratamientos secundarios y terciarios.</li> <li>• Reutilización de las aguas residuales.</li> <li>• Tratamiento de aguas con sistemas innovadores.</li> <li>• Tratamiento de las aguas con residuos peligrosos.</li> <li>• ¡Los invitamos a innovar!</li> </ul>	2
<p><b>Total</b></p>	<p><b>8</b></p>

5. Energía eléctrica.	 Bandera Azul Ecológica COSTA RICA / CAMBIO CLIMÁTICO
Detalle	Puntaje (%)
<p><b>1. Determinación del consumo de electricidad.</b>  <b>Comprobación del parámetro:</b> Presentar los datos que demuestren que se lleva un control del consumo KWh, mediante tablas y gráficas. Citar si se tienen los certificados de calibración de los medidores.</p>	2
<p><b>2. Reducción en el consumo de energía eléctrica mayor al 1%.</b>  <b>Comprobación del parámetro:</b> Presentar mediante tablas y gráficas la reducción, con respecto al año anterior al de participación. Además enviar información que respalde la reducción.</p>	6
<p><b>3. Educación Ambiental</b>            Desarrollar proyectos y actividades alusivos al tema como: talleres, conversatorios charlas y cursos acerca del tema de reducción en el consumo de electricidad.</p> <p><b>Comprobación del parámetro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe sensibilizar como mínimo al 5% de la población.</li> <li>• Comprobación mediante número de personas sensibilizadas vs. total del público interno meta.</li> <li>• Listas o Certificaciones de participación</li> <li>• Contenido o temática de la capacitación o charla.</li> </ul>	2
<p><b>4. Acciones Realizadas</b>            Se valoriza todas aquellas acciones realizadas para disminuir el consumo y potenciar la eficiencia energética:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de fuentes alternativas de energía limpia.</li> <li>• Cambio a tecnologías de mayor eficiencia.</li> <li>• ¡Los invitamos a innovar!</li> </ul>	2
<b>Total</b>	<b>12</b>

## 6. Gestión de Residuos



### Detalle

### Puntaje

**1. Reducción del uso de papel en más de un 25% con respecto al diagnóstico inicial o año base o mantener el porcentaje de reducción en caso de que sea imposible reducir más, con relación al año anterior.**

**Comprobación del parámetro:** Presentar mediante tablas y gráficas la reducción o mantenimiento con respecto al año anterior de participación. Además enviar información de respaldo.

2

**2. Medición y comparación de la generación de residuos sólidos en valorizables vs. no valorizables.**

**Comprobación del parámetro:**

- Separar y pesar los residuos ordinarios para ser valorizados, según los tipos de residuos generados en la empresa. (Ej.: plástico, aluminio, orgánicos, vidrio, etc.)
- Pesar los residuos ordinarios que no se valorizan. Ejemplo; residuos destinados a un relleno sanitario.
- Presentar los datos que demuestren que se lleva un control de la generación de residuos (tasa de generación), mediante tablas y gráficas.

3

**3. Si poseen residuos especiales clasificarlos en:**

- Residuos electrónicos, construcción, entre otros. (ver legislación)

**Comprobación del parámetro:** Separar los residuos especiales de la corriente de los residuos ordinarios. Presentar la trazabilidad del residuo desde su adquisición hasta su reciclaje o disposición final, según el cumplimiento de legislación vinculante.

1

**4. Si poseen residuos peligrosos clasificarlos en:**

- Residuos químicos, bioinfecciosos, entre otros.

**Comprobación del parámetro:** Separar los residuos peligrosos de la corriente de los residuos especiales. Presentar la trazabilidad del residuo desde su adquisición hasta su coprocesamiento o disposición final, según el cumplimiento de la legislación vinculante.

(Obligatorio para conseguir el galardón)

1



<p><b>5. Reducción de los residuos valorizables y no valorizables en más de un 1% con respecto al año anterior de participación.</b></p> <p><b>Comprobación del parámetro:</b> Presentar mediante tablas y gráficas la reducción, con respecto al año anterior al de participación. Además enviar información que respalde la reducción.</p>	3
<p><b>6. Educación Ambiental</b></p> <p>Desarrollar proyectos y actividades alusivos al tema como: talleres, conversatorios charlas y cursos acerca del tema de Gestión Integral de los residuos.</p> <p><b>Comprobación del parámetro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe sensibilizar como mínimo al 5% de la población interna.</li> <li>• Comprobación mediante número de personas sensibilizadas vs. total del público interno meta.</li> <li>• Listas o Certificaciones de participación</li> <li>• Contenido o temática de la capacitación o charla.</li> </ul>	2
<p><b>7. Acciones Realizadas</b></p> <p>Se valorizan todas aquellas acciones realizadas para disminuir la generación de residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de la Ley 8839: Gestión Integral de Residuos y todos sus reglamentos.</li> <li>• Innovación en pro de la reutilización de los residuos.</li> <li>• Sustitución de materiales o insumos por otros con mayor capacidad de biodegradación.</li> <li>• Aplicación de técnicas o tecnologías limpias para el tratamiento y aprovechamiento de los residuos ordinarios dentro de las instalaciones de la empresa.</li> <li>• Aplicación de tratamientos físico-químicos, térmicos o biológicos para reducir el impacto de los residuos peligrosos, con el respectivo aval del Ministerio de Salud.</li> <li>• Actividades de sensibilización ambiental interna</li> <li>• ¡Los invitamos a innovar!</li> </ul>	4
<p><b>Total</b></p>	<p><b>16</b></p>

## 7. Contaminantes Atmosféricos



Detalle	Puntaje
<p><b>1. Inventario de emisiones de sustancias catalogadas como causantes de efecto invernadero, tales como emisiones de equipos refrigerantes, de aires acondicionados, gases comprimidos, combustión de biomasa, entre otros</b> <b>Comprobación del parámetro:</b> Presentar inventario.</p>	4
<p><b>2. Reducción en el uso de los contaminantes atmosféricos mayor al 1%.</b> <b>Comprobación del parámetro:</b> Tablas y gráficas que demuestren un control, reducción, mantenimiento, administración o sustitución de sustancias, con relación al año anterior al de participación. Además enviar información de respaldo.</p> <p>En el caso de los equipos, deben recibir mantenimiento preventivo y se debe evidenciar que se da por personal capacitado para dicho propósito.</p>	6
<b>Total</b>	<b>10</b>

## 8. Compras Sostenibles



Detalle	Puntaje
<p><b>1. Realizar un programa de compras sostenibles que permita a la empresa un consumo ambiental y socialmente responsable.</b> <b>Comprobación del parámetro:</b> Presentar el plan o programa aprobado por la alta dirección.</p> <p><b>Recomendación:</b> Utilizar la “Guía de Compras Públicas Sustentables” del Ministerio de Hacienda y “Manual para la Implementación de Compras Verdes en el Sector Público de Costa Rica” CEGESTI.</p>	4
<p><b>2. Inventario: Uso de productos más amigables con el ambiente, de mayor biodegradación y que estén identificados dentro del programa de compras sostenibles:</b></p> <p><b>Comprobación del parámetro:</b> Número de productos comprados bajo criterios ambientales vs. otros productos sin criterio. Deben contar con comprobación técnica sobre la veracidad de la información del producto amigable.</p>	3
<p><b>3. Sustitución de productos:</b> se debe reemplazar al menos un producto contaminante utilizado actualmente por uno de menor impacto ambiental.</p> <p><b>Comprobación del parámetro:</b> Deben contar con comprobación técnica sobre la veracidad de la información del producto amigable.</p>	3
<p><b>Total</b></p>	<b>10</b>

## 9. Adaptación



Detalle	Puntaje
<p><b>1. Identificación de eventos climáticos e impactos que han afectado su organización en los últimos dos años:</b> Por evento climático se debe entender un acontecimiento originado por cambios en el clima como huracanes, sequías, olas de calor, inundaciones aumento del nivel del mar. En tanto, un impacto se debe entender como el efecto producido por el evento climático.</p> <p><b>Comprobación del parámetro:</b> describir detalladamente los impactos desencadenados por eventos climáticos en su organización.</p>	1
<p><b>2. Priorizar medidas de adaptación:</b> con base al análisis realizado en el punto anterior, determinar las medidas de adaptación necesarias para enfrentar los impactos de los eventos climáticos, considerando que este tipo de eventos seguirán ocurriendo debido al cambio climático y ordenarlas en orden de prioridad.</p> <p><b>Comprobación del parámetro:</b> enlistar en orden de prioridad las medidas de adaptación establecidas.</p>	1
<p><b>3. Plan de acción:</b> para la medida de adaptación más prioritaria establecer un plan de acción con las actividades necesaria para implementarla.</p> <p><b>Comprobación del parámetro:</b> elaborar un plan de acción que contemple objetivo, metas, responsable y plazo de cumplimiento para la medida de adaptación a implementar.</p>	2
<b>Total</b>	<b>4</b>

## 10. Compensación



Bandera Azul Ecológica  
COSTA RICA / CAMBIO CLIMÁTICO

### Detalle

### Puntaje

**1. Trabajar como mínimo 2 programas de compensación por año, con relación al impacto generado, en al menos 2 parámetros, uno de ellos debe incorporar Educación Ambiental a lo externo.**

6

**Comprobación del Parámetro Algunos ejemplos:**

- Agua = Protección de mantos acuíferos
- Gestión de los residuos = Colaborar en alguna campaña de reciclaje
- Consumo de combustibles = Reforestación
- Agua = Jornada de Limpieza de Playas o Ríos
- Educación ambiental externa: Listas o Certificaciones de participación. Contenido o temática de la capacitación o charla.
- ¡Los invitamos a innovar!

**2. Evidenciar todas las acciones de compensación realizadas:**

Relacionar la magnitud del impacto ambiental que genera la organización para definir la campaña y el programa.

2

### Total

8

## Glosario

**Adaptación:** “Proceso de ajuste al *clima* real o proyectado y sus efectos. En los sistemas humanos, la adaptación trata de moderar o evitar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En algunos sistemas naturales, la intervención humana puede facilitar el ajuste al *clima* proyectado y a sus efectos”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2014). Esto implica que un sistema debe ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática, los cambios y eventos extremos), siendo la meta principal, reducir la vulnerabilidad, promoviendo el desarrollo sostenible, mediante acciones integrales. Algunos eventos naturales, asociados al cambio climático, que siempre han existido, y a los cuales debemos adaptarnos son: huracanes/ciclones, inundaciones, incendios, temporales, olas de frío o calor, sequías, avalanchas, aludes, derrumbes y plagas, entre otros.

**Calentamiento global:** “Denota el aumento gradual, observado o proyectado, de la temperatura global en superficie, como una de las consecuencias del *forzamiento radiativo* provocado por las emisiones antropógenas”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2014).

**Cambio Climático:** “Variación del estado del clima, identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropógenos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2014)

**Clima:** “El clima se suele definir en sentido restringido como el estado promedio del tiempo y, más rigurosamente, como una descripción estadística del tiempo atmosférico en términos de los valores medios y de la variabilidad de las magnitudes correspondientes durante períodos que pueden abarcar desde meses hasta miles o millones de años. El período de promedio habitual es de 30 años, de acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial. Las magnitudes son casi siempre variables de superficie (p. ej., temperatura, precipitación o viento). En un sentido más amplio, el clima es el estado, incluida una descripción estadística, del *sistema climático*”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2014)

**Compensación:** Realizar acciones que contribuyan a subsanar o remediar el impacto ambiental de la organización, que ya no se logra reducir o evitar.

**Contaminantes atmosféricos:** Son aquellas sustancias cuya presencia en el aire puede producir un efecto nocivo sobre el ser humano y el medio ambiente, como reducir la visibilidad, producir olores desagradables, destrucción de la capa de ozono y calentamiento global.

Algunos de esos contaminantes asociados a procesos productivos son: Los refrigerantes que utilizan los aires acondicionados y los equipos de refrigeración y congelación, los aerosoles usados para ambientación de espacios o en mantenimiento y reparación de equipos, el dióxido de carbono presente en extintores y compresores.

### **Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)**

“Gas que existe espontáneamente y también como subproducto del quemado de combustibles fósiles procedentes de depósitos de carbono de origen fósil, como el petróleo, el gas o el carbón, de la quema de *biomasa*, o de los *cambios de uso de la tierra* y otros procesos industriales. Es el *gas de efecto invernadero antropógeno* que más afecta al equilibrio radiativo de la Tierra. Es también el gas de referencia para la medición de otros gases de efecto invernadero y, por consiguiente, su *potencial de calentamiento mundial* es igual a 1”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2007).

### **Emisiones antropógenas**

“Emisiones de *gases de efecto invernadero*, de precursores de gases de efecto invernadero y de *aerosoles* aparejadas a actividades humanas, como la combustión de *combustibles de origen fósil*, *la deforestación*, *los cambios de uso de la tierra*, la ganadería, la fertilización, etc”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2007).

### **Efecto invernadero**

“Los *gases de efecto invernadero* absorben eficazmente la *radiación infrarroja* emitida por la superficie de la Tierra, por la propia *atmósfera* debido a esos mismos gases, y por las nubes. La radiación atmosférica es emitida en todas direcciones, en particular hacia la superficie de la Tierra. Por ello, los gases de efecto invernadero retienen calor en el sistema superficie-*troposfera*. Este fenómeno se denomina *efecto invernadero*. La radiación infrarroja térmica de la troposfera está fuertemente acoplada a la temperatura de la atmósfera a la altitud en que se emite. En la troposfera, la temperatura suele disminuir con la altura. De hecho, la radiación infrarroja emitida hacia el espacio proviene de una altitud cuya temperatura promedia es de -19°C, en equilibrio con la *radiación solar* entrante neta, mientras que la superficie de la Tierra se mantiene a una temperatura mucho más alta, de +14°C en promedio. Un aumento de la concentración de gases de efecto invernadero da lugar a una mayor opacidad infrarroja de la atmósfera y, por consiguiente, a una radiación efectiva hacia el espacio desde una altitud mayor a una temperatura menor. Ello origina un *forzamiento radiativo*, que intensifica el efecto invernadero suscitando así el denominado *efecto invernadero intensificado*”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2007).

## **Halocarbonos**

“Término que designa colectivamente un grupo de especies orgánicas parcialmente halogenadas que abarca los clorofluorocarbonos (CFC), los hidroc fluorocarbonos (HCFC), los hidrof luorocarbonos (HFC), los halones, el cloruro de metilo, el bromuro de metilo, etc. Muchos de los halocarbonos tienen un *Potencial de calentamiento mundial* elevado. Los halocarbonos que contienen cloro y bromo intervienen también en el agotamiento de la capa de *ozono*”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2007).

## **Hexafluoruro de azufre (SF6)**

“Uno de los seis *gases de efecto invernadero* que el *Protocolo de Kyoto* se propone reducir. Se utiliza profusamente en la industria pesada para el aislamiento de equipos de alta tensión y como auxiliar en la fabricación de sistemas de refrigeración de cables y de semiconductores”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2007).

## **Hidrof luorocarbonos (HFCs)**

“Uno de los seis gases o grupos de *gases de efecto invernadero* cuya presencia se propone reducir el *Protocolo de Kyoto*. Son producidos comercialmente en sustitución de los clorofluorocarbonos. Los HFCs se utilizan ampliamente en refrigeración y en fabricación de semiconductores. Véase *Halocarbonos*”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2007).

## **Metano (CH4)**

“El metano es uno de los seis *gases de efecto invernadero* que el *Protocolo de Kyoto* se propone reducir. Es el componente principal del gas natural, y está asociado a todos los hidrocarburos utilizados como combustibles, a la ganadería y a la agricultura. El *metano de estrato carbónico* es el que se encuentra en las vetas de carbón”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2007).

**Mitigación:** “Intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los *sumideros* de gases de efecto invernadero...En este informe también se analizan las intervenciones humanas dirigidas a reducir las fuentes de otras sustancias que pueden contribuir directa o indirectamente a la limitación del *cambio climático*, entre ellas, por ejemplo, la reducción de las emisiones de partículas en suspensión que pueden alterar de forma directa el balance de radiación (p. ej., el carbono negro) o las medidas de control de las emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles y otros contaminantes que pueden alterar la concentración de ozono troposférico, el cual tiene un efecto indirecto en el *clima*”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2014).

## **Óxido nítrico (N2O)**

“Uno de los seis tipos de *gases de efecto invernadero* que el *Protocolo de Kyoto* se propone reducir. La fuente antropógena principal de óxido nítrico es la agricultura (la gestión del suelo y del estiércol), pero hay también aportaciones importantes provenientes del tratamiento de aguas residuales, del quemado de



combustibles fósiles y de los procesos industriales químicos. El óxido nitroso es también producido naturalmente por muy diversas fuentes biológicas presentes en el suelo y en el agua, y particularmente por la acción microbiana en los bosques tropicales pluviales”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2007).

### **Ozono (O<sub>3</sub>)**

“Forma triatómica del oxígeno (O<sub>3</sub>); uno de los componentes gaseosos de la *atmósfera*. En la *troposfera*, el ozono se genera tanto espontáneamente como mediante reacciones fotoquímicas de gases resultantes de actividades humanas (smog). El ozono troposférico actúa como *gas de efecto invernadero*. En la *estratosfera*, el ozono es generado por la interacción entre la radiación ultravioleta solar y las moléculas de oxígeno (O<sub>2</sub>). El ozono estratosférico desempeña un papel fundamental en el equilibrio radiativo de la estratosfera. Su concentración más alta se encuentra en la capa de ozono”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2007).

### **Perfluorocarbonos (PFC)**

“Uno de los seis grupos de *gases de efecto invernadero* que el *Protocolo de Kyoto* se propone reducir. Son subproductos de la fundición del aluminio y del enriquecimiento del uranio. Sustituyen también a los *clorofluorocarbonos* en la fabricación de semiconductores”. (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático IPCC Síntesis 2007).

**Resiliencia:** Capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un fenómeno, tendencia o perturbación peligrosa respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conserven al mismo tiempo la capacidad de *adaptación*, aprendizaje y *transformación*. En ecología, es la capacidad de las comunidades y ecosistemas de absorber, adaptarse y sobreponerse a perturbaciones, superando los cambios momentáneos en el medio, sin modificar ni alterar, significativamente su forma de interactuar con él, guardando sus características de estructura y funcionalidad, mediante un proceso sistémico para autogestionarse y organizarse, pudiendo regresar a su estado original, una vez que la perturbación ha cesado.

**Residuo valorizable:** son aquellos residuos que pueden ser recuperados de la corriente de los residuos para su valorización, es decir aquellos que posterior a su uso tienen valor económico y se pueden reusar, reciclar o coprocesar.

**Residuo no valorizable:** Son aquellos residuos que después de su uso no existen alternativas viables para su reuso, reciclaje o coprocesamiento por lo que son dispuestos en un relleno sanitario.

**Residuos peligrosos:** son aquellos que por su reactividad química y sus características tóxicas, explosivas, corrosivas, radioactivas, biológicas, bioinfecciosas e inflamables, o que por su tiempo de exposición puedan causar daños a la salud y al ambiente.

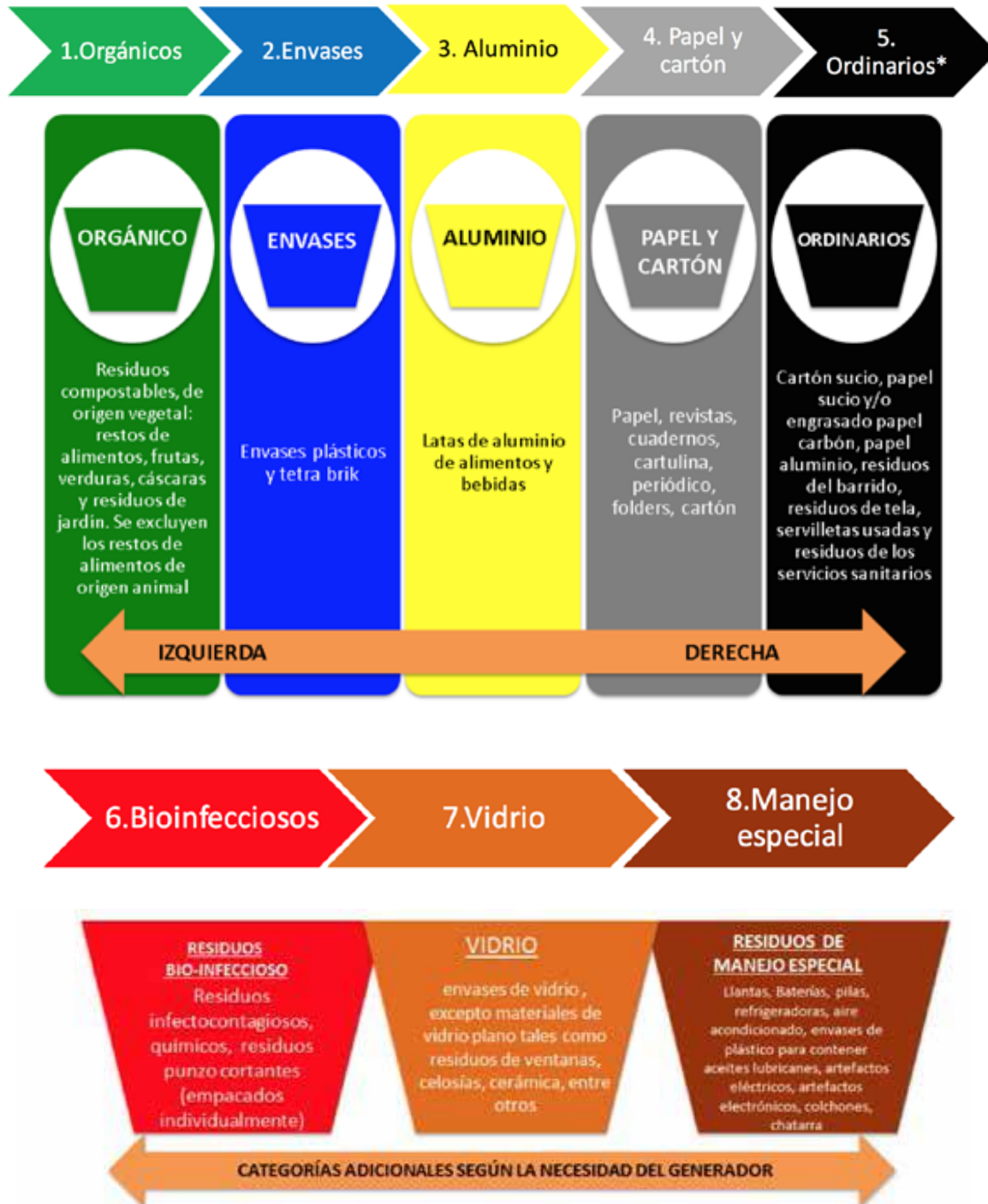
**Residuos de manejo especial:** son aquellos que por su composición, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje, formas de uso o valor de recuperación, o por una combinación de esos, implican riesgos significativos a la salud y degradación sistemática de la calidad del ecosistema, por lo que requieren salir de la corriente normal de residuos ordinarios.

En Costa Rica los siguientes son los residuos clasificados como de manejo especial:

1. Llantas usadas (reguladas por el Decreto Ejecutivo N° 33745- S del 8 de febrero del 2007 “Reglamento sobre Llantas de Desecho”).
2. Baterías ácido plomo.
3. Pilas de reloj, pilas: carbón-manganeso, carbón-zinc, litio-cadmio, litio y zinc.
4. Aires acondicionados, refrigeradoras, transporte de frío y equipos de Refrigeración industrial.
5. Aceite lubricante usado.
6. Envases plásticos para contener aceites lubricantes.
7. Envases metálicos, plástico y vidrio para contener agroquímicos (después del triple lavado).
8. Artefactos eléctricos (línea blanca).
9. Artefactos electrónicos (regulados por el Decreto Ejecutivo N° 35933-S del 12 de febrero del 2010 “Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos”).
10. Fluorescentes y bombillos compactos.
11. Refrigerantes.
12. Colchones.
13. Poliestireno (estereofón).
14. Chatarra.

## Anexo

### Asignación de Colores Según Tipo de Residuo



Esta información referente al tipo de residuos, fue tomada del documento: Estrategia Nacional de Separación Recuperación y Valorización de Residuos (ENSRVR) 2016-2021 San José, Costa Rica Abril 2016

## Bibliografía

1. IPCC. (2007). Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 104 págs.
2. IPCC. (2014) Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 157 págs.
3. Decreto N° 37788-S-MINAE. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos, San José, Costa Rica, Julio 2013.
4. Decreto N° 38272-S. Reglamento para la declaratoria de residuos de manejo especial, San José, Costa Rica, Marzo 2014.
5. Costa Rica, Ministerio de Salud. (2016). Estrategia Nacional de Separación Recuperación y Valorización de Residuos (ENSRVR) 2016-2021, San José, Costa Rica. Abril 2016.

## Organizaciones y Representantes Equipo Técnico Categoría Cambio Climático 2017



<b>Carlos E. Fallas Saborío</b>	<b>(ICE)</b>
<b>Felix Araya Martínez</b>	<b>(ICE)</b>
<b>Miriam Cordoba Bastos</b>	<b>(AED)</b>
<b>Jessie Vega Méndez</b>	<b>(AED)</b>
<b>Jimena Orozco Gutierrez</b>	<b>(AyA)</b>
<b>Jesus Vega Molina</b>	<b>(AyA)</b>
<b>David Cambronero Bolaños</b>	<b>(AyA)</b>
<b>Yuliana Solis Castro</b>	<b>(AyA)</b>
<b>Rebeca Madrigal Ramírez</b>	<b>(CO2.CR)</b>

### **Contactos:**

[cambioclimatico@cr.banderaazulecologica.org](mailto:cambioclimatico@cr.banderaazulecologica.org)

[banderaazulecologica.org](http://banderaazulecologica.org)

<https://es-es.facebook.com/pages/Programa-Bandera-Azul-EcologicaCosta-Rica/169072269797200>

# Manual de Procedimiento

## Categoría Cambio Climático



# Bandera Azul Ecológica

## COSTA RICA / CAMBIO CLIMÁTICO

**Versión IV Enero 2017**

*Rige a partir del 1° de enero del año 2017. Versión actualizada por el Equipo Técnico de la Categoría Cambio Climático, aprobada en sesión ordinaria de la Comisión Nacional del Programa Bandera Azul Ecológica (CNPBAE), del 19 de diciembre del año 2016. Versión 1: 2008, Versión 2: 2013 Versión 3: 2015.*