



Revista de CIENCIAS AMBIENTALES

Tropical Journal of Environmental Sciences



NOTA TÉCNICA

¿Es efectivo el Programa País Carbono Neutralidad?

Is the National Carbon Neutrality Program Effective?

Fabio Jiménez-Castro^a

^a Máster en Ciencias Políticas y en Evaluación de Programas y Proyectos, candidato a doctor en Políticas Públicas y Gobernabilidad, University of New South Wales, Australia. ORCID: 0000-0003-3720-2450, fabio.jimenezcastro@student.unsw.edu.au

Director y Editor:

Dr. Sergio A. Molina-Murillo

Consejo Editorial:

Dra. Mónica Araya, Costa Rica Limpia, Costa Rica
Dr. Gerardo Ávalos-Rodríguez. SFS y UCR, USA y Costa Rica
Dr. Manuel Guariguata. CIFOR-Perú
Dr. Luko Hilje, CATIE, Costa Rica
Dr. Arturo Sánchez Azofoifa. Universidad de Alberta-Canadá

Asistente:

Rebeca Bolaños-Cerdas

Editorial:

Editorial de la Universidad Nacional de Costa Rica (EUNA)



Los artículos publicados se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) basada en una obra en <http://www.revistas.una.ac.cr/ambientales>, lo que implica la posibilidad de que los lectores puedan de forma gratuita descargar, almacenar, copiar y distribuir la versión final aprobada y publicada del artículo, siempre y cuando se mencione la fuente y autoría de la obra.



NOTA TÉCNICA

¿Es efectivo el Programa País Carbono Neutralidad?

Is the National Carbon Neutrality Program Effective?

Fabio Jiménez-Castro^a

[Recibido: 23 de agosto 2016; Aceptado: 9 de septiembre 2016; Corregido: 15 de septiembre 2016; Publicado: 30 de noviembre 2016]

Resumen

Estudios previos en materia de programas ambientales voluntarios argumentan que la capacidad de este tipo de instrumentos de política para alcanzar los objetivos que persiguen es, esencialmente, limitada. Además, estos estudios llaman la atención sobre la necesidad de explorar nuevos criterios para la evaluación de este tipo de intervenciones. En respuesta a esta preocupación, este trabajo utiliza el Programa País Carbono Neutralidad, que se implementa en Costa Rica desde el año 2012, como caso de estudio para generar información clave que permita determinar su relevancia y efectividad, y, a la vez, contribuir a la identificación de criterios de evaluación alternativos, que tengan en cuenta aspectos relacionados con el diseño e implementación de este tipo de programas. En particular, este estudio presenta los resultados más importantes de una encuesta realizada a las empresas que participan en el Programa País, a julio del 2016. En general, los resultados de la encuesta indican que el Programa, al día de hoy, presenta un alto nivel de concentración en términos geográficos y del perfil de las empresas participantes, que su implementación se caracteriza por niveles diferenciados de acceso a información, costos y duración de los procesos establecidos en el Programa y que como instrumento de política ambiental parece poco efectivo para motivar una transformación real en las empresas participantes, en términos de su capacidad para reducir emisiones de GEI.

Palabras clave: Cambio climático, empresas C-Neutral, gobernabilidad ambiental, política ambiental, programas ambientales voluntarios.

Abstract

Previous studies on voluntary environmental programs state that the ability of this type of policy instrument to achieve its objectives is essentially limited. Additionally, these studies also call attention to the need of exploring new criteria to evaluate this kind of intervention. In response to this concern, this work uses the National Carbon Neutrality Program that is implemented in Costa Rica since 2012 as a case study to generate key information to determine its relevance and effectiveness. This in turn, contributes to the identification of alternating assessment criteria, which take into account aspects related to the design and implementation of this kind of programs. In particular, this paper presents the most relevant results of a survey done to the companies participating in this program up to July 2016. Overall, the survey results suggest that the program, to date, has a high level of concentration in terms of geography and the participants' profile. Its implementation is characterized by different levels of information access, costs, and length of the processes established in the Program. And finally, as an instrument of environmental policy, it seems ineffective in motivating a real transformation in the participating companies, at least in terms of its ability to reduce GHG emissions.

Keywords: C-Neutral companies, climate change, environmental governance, environmental policy, volunteering environmental programs.

^a Máster en Ciencias Políticas y en Evaluación de Programas y Proyectos, candidato a doctor en Políticas Públicas y Gobernabilidad, University of New South Wales, Australia. ORCID: 0000-0003-3720-2450, fabio.jimenezcastro@student.unsw.edu.au



1. Introducción

En mayo del 2012, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) estableció el Programa País Carbono Neutralidad (MINAET, 2012), como uno de los instrumentos de política disponibles para avanzar hacia un modelo de desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (Dirección de Cambio Climático [DCC], 2009; MINAE, 2009).¹ En julio del 2016, 64 empresas habían recibido la marca C-Neutral como reconocimiento del Estado costarricense por sus esfuerzos en la medición, reducción o remoción, y compensación de sus emisiones.

Luego de cuatro años de funcionamiento del Programa, de acuerdo con el Registro de emisiones, reducciones y compensaciones de la Dirección de Cambio Climático (DCC) del MINAE, las empresas participantes han medido un total de 610 Gg de CO₂e, han reducido o removido 1 107,76 Gg de CO₂e, y han compensado 54,70 Gg de CO₂e.² El total de emisiones reducidas/removidas equivale al 9,84% de las emisiones totales del país en el 2012 (MINAE, 2015). Sin embargo, como se muestra en el **cuadro 1**, si se extraen del cálculo las remociones propias reportadas, la reducción total de emisiones alcanza 8,09 Gg de CO₂e, lo que equivale al 0,07 % de las emisiones totales del país en el 2012.

Cuadro 1. Programa País Carbono Neutralidad: medición, reducción, remoción y compensación de emisiones de GEI, 2016

	Emisiones medidas	Emisiones reducidas	Emisiones removidas	Emisiones compensadas
Total, en Gg de CO ₂ e	610	8,09	1 099,66	54,70
Porcentaje respecto al total de emisiones en 2012	5,42%	0,07%	9,77%	0,48%

Datos tan generales como estos dan una idea poco precisa del funcionamiento, relevancia y efectividad del Programa. Con la excepción de algunos estudios de alcance limitado, sabemos muy poco sobre su implementación y resultados intermedios (Corrales, 2014; Gómez-Céspedes, Murrel-Blanco, Vetrani, Chavarría & Bermúdez-Hidalgo, 2016; Granados, 2013; Mesa, López, López, Fallas & Barrantes, 2014; Musmanni, 2014). Por lo anterior, es válido preguntarse: ¿contribuye efectivamente el Programa a mejorar el desempeño ambiental de las empresas participantes?, o a nivel agregado, ¿contribuye el Programa al logro de objetivos más amplios de la política ambiental en Costa Rica? Con el objetivo de contribuir a la generación de información que permita responder estas preguntas, se presentan a continuación los resultados de una encuesta realizada a las empresas que cuentan con la marca C-Neutral al mes de julio del 2016 (n=64).³

- 1 Se utiliza el término “emisiones”, para hacer referencia a las emisiones de GEI, usualmente medidas en dióxido de carbono equivalente (CO₂e). Igualmente, se utiliza el término “Programa” para referirse al Programa País Carbono Neutralidad.
- 2 El Registro de emisiones, reducciones y compensaciones fue facilitado por la persona responsable del Programa en la DCC del MINAE, por medio de una comunicación personal el 14 de julio de 2016. Cualquier variación que se realice en dicho Registro entre esa fecha y la fecha de publicación de esta nota técnica, no podrá ser considerada en los cálculos y resultados presentados.
- 3 Información general sobre el Programa País puede obtenerse en la página web de la DCC: <http://cambioclimaticocr.com/2012-05-22-19-47-24/empresas-y-organizaciones-hacia-la-carbono-neutralidad-2021> (disponible al 23 de agosto de 2016).



2. Metodología

La encuesta forma parte de la investigación de doctorado que realizo en la Universidad de Nueva Gales del Sur (UNSW), cuyo objetivo principal es determinar en qué medida el diseño e implementación de programas ambientales voluntarios afecta su capacidad para generar los resultados esperados.⁴ El marco teórico de la investigación incorpora conceptos de teoría institucional en ciencias políticas (Lowndes & Roberts, 2013) y del modelo de gobernanza múltiple, propuesto por Michael Hill y Peter Hupe (Hill & Hupe, 2002; Hill & Hupe, 2006; Hill & Hupe, 2009).⁵

La encuesta empleó un cuestionario en línea, dividido en cuatro secciones principales, e incluyó 35 preguntas cerradas respecto a temas tales como: características de las empresas participantes, insumos para participar en el Programa, aspectos relacionados con la implementación del Programa y sus posibles resultados. Las secciones del cuestionario se organizaron de acuerdo con los conceptos centrales del modelo de evaluación CIPP de Daniel Stufflebeam (Stufflebeam & Coryn, 2014); es decir, el contexto, los insumos del Programa, el proceso de implementación y sus productos.

Dada la naturaleza del objeto de estudio, los sujetos participantes en la encuesta fueron seleccionados por medio de un muestreo intencional.⁶ De las 64 empresas C-Neutral, 49 completaron la encuesta, lo que representa un nivel de respuesta del 76,5%. Este trabajo incluye únicamente estadística descriptiva. Para facilitar la lectura de los resultados, estos se agrupan en cuatro temas principales: el perfil de las empresas participantes, valoración del desempeño ambiental de dichas empresas, factores críticos para obtener la marca C-Neutral y posibles resultados atribuibles al Programa.

3. Resultados

¿Cuál es el perfil de las empresas C-Neutral? Las empresas que participan en el Programa realizan, predominantemente, actividades de servicios (67,4%) y manufactura (30,4%). En cuanto a su distribución geográfica, la mayoría de empresas opera en la región central del país (58,3%), y la cuarta parte lo hace en todo el territorio nacional. De acuerdo con el número de personal, la mayoría de empresas participantes son grandes (64,6%) y medianas (25%). Únicamente una de cada diez empresas C-Neutral es pequeña. El mercado doméstico es el principal destino para el 41,7% de las empresas participantes en el Programa, mientras que el 14,6% exporta al mercado internacional. Un 43,8% de las empresas comercia bienes y servicios en ambos mercados.

¿Cuál es la valoración del desempeño ambiental de las empresas que participan en el Programa? La mitad de las empresas C-Neutral valora su desempeño ambiental –antes de ingresar al Programa- como alto o muy alto; a diferencia del 29% que lo valora como bajo o muy bajo. Dos de cada tres empresas C-Neutral cuentan con otra certificación o reconocimiento ambiental, la

4 Además de la encuesta, la investigación recopiló datos por medio de entrevistas semiestructuradas a 27 actores de diversos sectores, involucrados en el diseño e implementación del Programa; un grupo focal con 11 empresas que no participan en el Programa y revisión documental de fuentes primarias y secundarias. La información recopilada mediante estas otras técnicas no se incluye en la presente nota técnica.

5 Debido a la extensión de esta nota técnica, y por la fase en la que se encuentra la investigación actualmente (procesamiento de información cualitativa y cuantitativa), no es posible profundizar en consideraciones teóricas a la luz de los hallazgos de la encuesta.

6 Por medio de la plataforma seleccionada (SurveyMonkey), y por medio de correos electrónicos enviados por el investigador, se invitó a todas las empresas que contaban con la marca C-Neutral al 15 de julio de 2016 (n=64), de acuerdo con el registro facilitado por la DCC.



ISO 14001 y Bandera Azul Ecológica son las más utilizadas. Por último, casi la totalidad de las empresas (95,7%) cuenta con una persona gestora ambiental. Entre las motivaciones para participar en el Programa, el 44,7% de las empresas indica su deseo de responsabilizarse por los efectos que produce su actividad, mientras que una cuarta parte de ellas menciona su interés en contribuir al logro de la meta nacional de carbono neutralidad al año 2021.

¿Cuáles son los factores críticos para obtener la marca C-Neutral? El acceso a información suele mencionarse en la bibliografía como uno de los factores clave en el desempeño de programas voluntarios ambientales (Potoski & Prakash, 2013). Al respecto, la mayoría de empresas que participa en el Programa (58,7%) utilizó como fuente principal de información a su respectivo organismo de validación y verificación (OVV), mientras una quinta parte de ellas recurrió a la DCC.⁷ El 44,7% de las empresas está de acuerdo o totalmente de acuerdo en afirmar que la información sobre el procedimiento y los requisitos para obtener la marca C-Neutral es fácil de obtener, mientras que el 38,3% aduce estar en desacuerdo o totalmente en desacuerdo.

Similarmente, el papel de la alta dirección es visto como otro de los factores críticos para el éxito de este tipo de iniciativas. En ese sentido, más de la mitad de las empresas (55,3%) afirma que su alta dirección jugó un papel muy activo en el proceso para obtener la marca, y únicamente el 8,5% la valora como pasiva.

¿Constituyen los costos de participación en el Programa una barrera de entrada para las empresas? Una tercera parte de las empresas indica que la inversión para obtener la marca C-Neutral osciló entre US\$5 000 y US\$15 000.⁸ El 23,4% de las empresas indica que esa inversión superó los US\$30 000, mientras que el 19,1% indica que la inversión requerida no superó los US\$ 5 000. Evidentemente, la inversión requerida varía según características propias de la empresa, y aspectos relacionados con el mercado en el que operan. De acuerdo con los datos que arroja la encuesta, las empresas no identificaron la disponibilidad de recursos financieros como el factor más importante para obtener la marca C-Neutral. En su lugar, el 34% de las empresas identificó la disponibilidad de conocimiento e información como el factor crítico, seguido por el liderazgo de la alta dirección de la empresa (27,7%).

Ligado al tema de los costos está la duración total del proceso para obtener la marca C-Neutral (abarcando desde el momento en que inicia la elaboración del inventario, hasta la fecha en que se recibe la marca). Al respecto, la mayoría de empresas (el 52,3%) indica que el proceso tardó entre 7 y 12 meses, mientras que el 13,6% requirió entre 13 y 18 meses, y el 15,9% requirió más de 18 meses para obtener la marca. La variación en el tiempo total requerido para obtener la marca se debe, según las empresas consultadas, principalmente a condiciones propias de cada organización (el 56,8% de los casos) y a la definición de la fecha para la entrega de la marca por parte del MINAE, en el 27,3% de los casos.

¿Es posible atribuir algunos resultados al Programa País, al día de hoy? Desde el punto de vista de la implementación del programa, es posible argumentar que el creciente número de empresas participantes constituye un resultado intermedio. A julio del 2016, un total de 64 empresas habían

7 El Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) es el OVV con el mayor número de clientes en el Programa (el 85,1% de las empresas). La Escuela de la Región Tropical Húmeda (Universidad EARTH) es el otro OVV debidamente acreditado para operar en el Programa.

8 Al momento de preparar esta nota técnica el tipo de cambio de moneda es ₡546 por 1 dólar.



logrado obtener la marca C-Neutral (**Figura 1**)⁹. Este número significa que, en promedio, desde mayo del 2012, cuando arrancó oficialmente el Programa, 1,33 empresas han obtenido la marca cada mes. En promedio, cada año de operación del Programa ha significado la reducción de 152,500 tCO₂e, la remoción de 274,915 tCO₂e, y la compensación de 13,675 tCO₂e.¹⁰

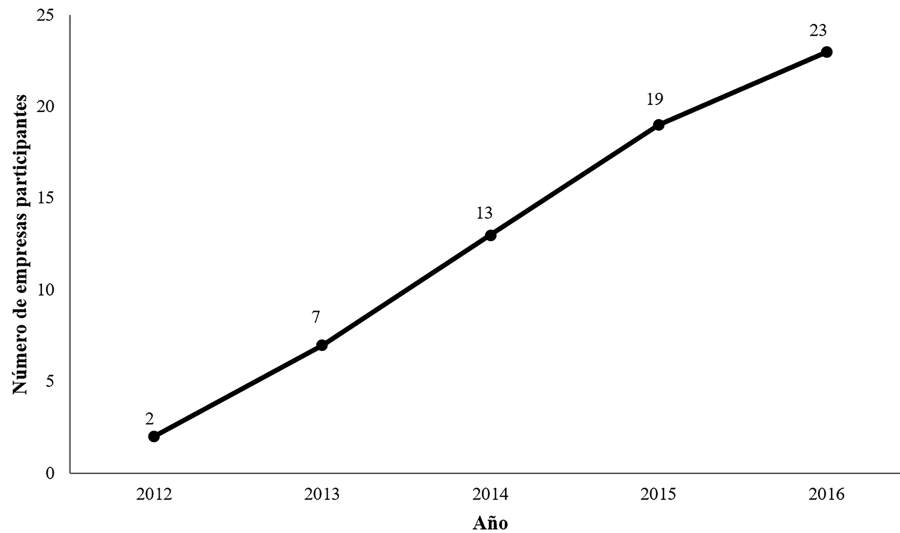


Figura 1. Número de empresas participantes en el Programa, según el año que recibieron la marca C-Neutral

Por otro lado, antes de ingresar al Programa, más de la mitad de las empresas encuestadas (el 53,2%) no había considerado la posibilidad de realizar un inventario de GEI. Una vez que ingresan y realizan su inventario de año base, las empresas identifican la combustión móvil como la principal fuente de emisiones (el 47,8% de los casos), mientras que la combustión fija ocupa el segundo lugar en el 26,1% de los casos.

En relación con las acciones para reducir las emisiones de GEI, casi la mitad de las empresas (el 46,8%) realizó mejoras en materia de eficiencia energética, mientras que el 23,4% redujo el consumo de combustibles fósiles. Como se aprecia en la **figura 2**, el nivel de reducción de emisiones de GEI es variado. Casi la mitad de las empresas participantes en el Programa reporta una reducción menor al 5% de las emisiones medidas en su inventario del año base.

En el escenario hipotético de que las empresas abandonen el Programa en el futuro cercano, el 61,4% afirma que las medidas para reducir sus emisiones se mantendrán. En contraste, un 20,5% cree que es poco o muy poco probable que dichas medidas se mantengan.

⁹ La persona responsable del Programa País en la DCC del MINAE informó mediante comunicación personal el día 26 de octubre de 2016, que el número de empresas participantes a esta fecha es de 75.

¹⁰ Datos elaborados con base en el registro de emisiones, reducciones y compensaciones de la DCC del MINAE.

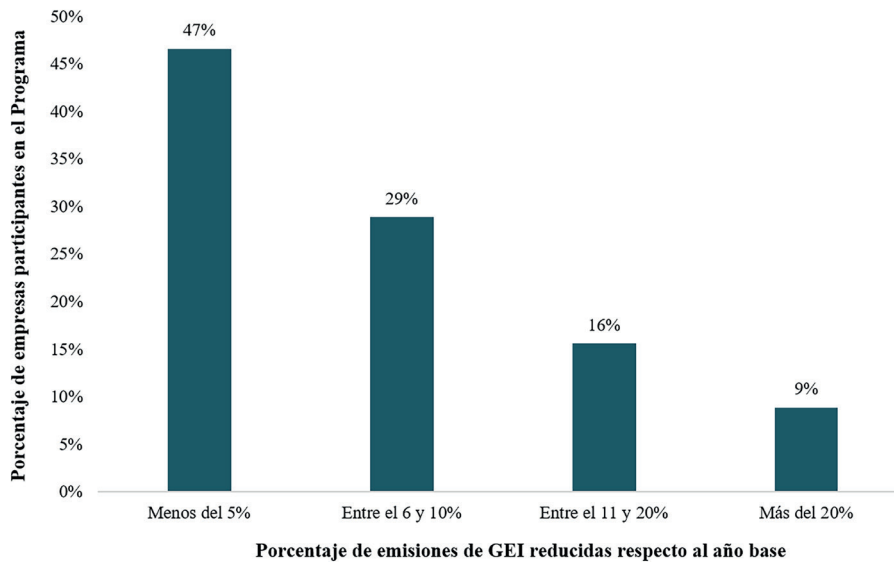


Figura 2. Nivel de reducción de emisiones de GEI como porcentaje del total de emisiones reportadas en el inventario de año base

En materia de compensación de emisiones, el Programa reporta un total de 54,70 Gg de CO₂e en emisiones compensadas en sus cuatro años de operación, lo que equivale el 0,48% de las emisiones totales del país en el 2012. Al respecto, las empresas con la marca C-Neutral utilizan predominantemente Unidades Costarricenses de Compensación (UCC) (el 82,2%) comercializadas por el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). El 43,2% de las empresas afirma haber compensado más del 90% de sus emisiones, mientras que una cuarta parte de ellas reporta haber compensado entre un 71% y un 90% sus emisiones. Un 22,7% informa haber compensado menos del 40% de las emisiones reportadas en su inventario de año base. Estos datos sobre la compensación de emisiones, sumado a los datos en materia de reducción, confirman por qué la mayoría de empresas (el 61,4%) sostiene haber obtenido la marca C-Neutral por sus acciones de compensación, en contraste con el 22,7% que lo hizo gracias a sus esfuerzos de reducción de emisiones.

Aunque reconozco la importancia del tema de las remociones para el análisis general del desempeño del Programa, esta nota no aborda este aspecto por dos razones principales, ambas de carácter metodológico. En primer lugar, según el Registro de emisiones, reducciones y compensaciones de la DCC del MINAE, únicamente 11 de 64 empresas que cuentan con la marca C-Neutral al día de hoy reportan remociones propias (5 de las cuales conforman un solo grupo empresarial). Es decir, solo el 17,18% del total de empresas participantes reportan remociones propias. Esto es consistente con los resultados de la encuesta. Únicamente el 15,91% de las empresas afirma que obtuvo la marca C-Neutral por sus acciones en materia de remoción interna de emisiones, mientras que el 61,36% lo atribuye a la compensación de emisiones. De las 11 empresas que reportan remociones propias, dos son empresas generadoras y distribuidoras de electricidad, siete son del sector agrícola/agroindustrial, una del sector turismo y una del sector automotriz. En segundo lugar, al momento de escribir este



artículo, la DCC está revisando el procedimiento de registro de dichas remociones, con el objetivo de permitir un estudio mucho más detallado de este componente del Programa País.

4. Discusión

Evaluar la medida o forma en que el Programa avanza hacia la consecución de los resultados esperados no es tarea sencilla. Sobre todo porque, tal y como establece el modelo de gobernanza múltiple (Hill & Hupe, 2002; Hill & Hupe, 2006; Hill & Hupe, 2009), las políticas públicas suelen responder a diversos objetivos a la vez. Asimismo, como enfatiza la teoría institucional (Lowndes & Roberts, 2013) y reconoce el modelo CIPP de evaluación (Stufflebean & Coryn, 2014), los programas públicos no operan en el vacío, sino que están altamente determinados por un contexto institucional previo, en el que se implementan otras políticas y programas que afectan su capacidad para obtener los resultados previstos.¹¹

La diversidad (o vaguedad) de objetivos es una característica también presente en el Programa País. A partir de la revisión documental y las entrevistas realizadas en el marco de esta investigación, se pueden identificar objetivos de corto, mediano y largo plazo, y en tres niveles distintos: a nivel de la empresa, del gobierno y del país en general (**Cuadro 2**).

Cuadro 2. Objetivos atribuidos al Programa País Carbono Neutralidad

Nivel / Plazo	Objetivos		
	Corto plazo (Del 2012 al 2017)	Mediano plazo (Del 2012 al 2022)	Largo plazo (Del 2012 al 2027)
Empresa	<ul style="list-style-type: none"> Disminuir costos de operación/ producción Reducir emisiones 	Contribuir a la meta nacional de carbono neutralidad	Operar y producir de manera climáticamente responsable
Gobierno	<ul style="list-style-type: none"> Involucrar al sector privado en la acción climática Mostrar liderazgo ambiental (“Dar el ejemplo”) 	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir al desarrollo del mercado doméstico de carbono Contribuir a la meta nacional de carbono neutralidad 	<ul style="list-style-type: none"> Alinear los instrumentos de política climática Mejorar la métrica en materia climática (SINAMEC)
País	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la competitividad país Aumentar la conciencia en materia de cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> Lograr la meta de carbono neutralidad al 2021 Propiciar un modelo de desarrollo bajo en emisiones de GEI 	<ul style="list-style-type: none"> Servir como modelo (o laboratorio) en política climática Descarbonizar la economía

Teniendo en cuenta esta diversidad de objetivos, y a la luz de los resultados de la encuesta, es posible argumentar que el Programa País ha logrado atraer, fundamentalmente, a empresas que ya tienen un desempeño ambiental alto o intermedio, tal como predicen estudios previos en materia de programas ambientales voluntarios (Koehler, 2007; Lyon & Maxwell, 2007; Potoski & Prakash, 2013). Por el perfil de los entes participantes, así como por las acciones que realizan

¹¹ Piénsese, por ejemplo, en la política de transporte en Costa Rica. La falta de medios de transporte de personas y mercancías más ecoeficientes, afecta la capacidad de las empresas de reducir sus emisiones directas y, por ende, el resultado general de una intervención como el Programa País. Por otro lado, una parte importante de las empresas que participan en el programa también participa en otros programas ambientales, tales como Bandera Azul Ecológica, lo cual hace difícil diferenciar el efecto neto de una u otra intervención.



para reducir sus emisiones (mayoritariamente relacionadas con eficiencia energética, en un país con un alto porcentaje de energía procedente de fuentes limpias) se puede argumentar que el Programa parece no agregar mayor valor al desempeño ambiental de las empresas participantes.

Por otro lado, en cuanto a la cobertura del Programa, el número actual de empresas participantes debe leerse a la luz de un contexto poco favorable para la implementación del Programa, si se consideran los recursos disponibles en la DCC para su gestión y difusión, así como la ausencia de incentivos regulatorios, financieros y publicitarios para las empresas participantes. Más que la cantidad de empresas participantes, es importante considerar el tipo de empresas que está participando en el Programa, altamente concentradas en términos geográficos, por sector económico y tamaño. El acceso a información y la existencia de capacidades en gestión ambiental a lo interno de las organizaciones, junto con el papel de la alta dirección, parecen ser los factores determinantes para que más empresas se sumen al Programa, incluso por encima de los costos de participación.

Si bien los resultados de la encuesta no permiten argumentar que los costos de participación en el Programa constituyan una barrera de entrada (incluyendo los costos derivados del proceso de verificación y validación, así como de las acciones de mejora para reducir las emisiones de GEI y la compensación de las emisiones remanentes), sería importante conocer, mediante estudios posteriores, si dichos costos están desincentivando la participación de más empresas pequeñas en el Programa, o si más bien la existencia de otros programas con menores costos de entrada (como Bandera Azul, por ejemplo) atraen la atención de este tipo de empresas.

Por otro lado, los resultados de la encuesta permiten confirmar el peso de la combustión móvil como fuente principal de emisiones de GEI en Costa Rica. Este resultado es consistente con la mayoría de estudios que se han realizado en materia de cambio climático y política ambiental en Costa Rica, en los que el consumo de combustible para brindar servicios de transporte destaca como la principal fuente de emisiones de GEI (Blanco, 2014; MINAE, 2015; Pratt, Rivera & Sancho, 2010; Sancho, 2010).

Si bien este artículo aboga por la necesidad de identificar criterios de evaluación alternativos, que trasciendan los aspectos relacionados con eco-eficiencia, es claro que cualquier estudio sobre el Programa País deba hacer referencia a los datos de reducción, remoción y compensación de emisiones de GEI. Según la DCC, para el Programa País “la reducción es prioritaria ante la compensación” de emisiones (MINAE, 2015, p. 76). Esta idea es consistente con las definiciones más rigurosas del concepto de carbono neutralidad (United Nations Environment Programme [UNEP], 2008), en las que la reducción de emisiones es preponderante, y la compensación se utiliza como medida complementaria. Al respecto, la evidencia recopilada hasta el momento sugiere que el Programa, en términos agregados, no parece estar siendo efectivo como un mecanismo para reducir emisiones.

Aunque es claro que la reducción de poco más de 8 Gg de CO₂e constituye un aporte a los esfuerzos nacionales para avanzar hacia la carbono neutralidad, la evidencia disponible hasta el momento no permite afirmar, de manera concluyente, la relevancia de este aporte para el logro de objetivos más amplios de la política ambiental en Costa Rica, tales como transitar hacia una economía baja en emisiones.



Ahora bien, si la evaluación utiliza otros criterios, la valoración del desempeño del Programa podría ser distinta. Por ejemplo, si se valora su contribución a una mayor conciencia ambiental en el país (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2014), o en propiciar el involucramiento del sector privado en la acción climática, los resultados podrían ser diferentes. Uno de los criterios de evaluación que podría desarrollarse, a partir de la teoría institucional (Lowndes & Roberts, 2013), es el grado de adherencia a los principios del Programa. En ese sentido, la encuesta sugiere que una mayoría de las empresas participantes continuaría implementando acciones para medir, reducir y compensar sus emisiones, aún en la hipotética ausencia del Programa. Por otro lado, es importante rescatar el valor discursivo de una institución como la carbono neutralidad, como un atractivo para empresas que desean demostrar su desempeño ambiental. Lo ideal sería que las dimensiones normativa y discursiva de esta institución se alineen con prácticas más ambiciosas y efectivas en materia de reducción de emisiones.

5. Conclusiones

Los resultados de la encuesta indican que el Programa, al día de hoy, es una iniciativa altamente concentrada en términos geográficos, por tipo de empresa, sector económico, y desempeño ambiental de las organizaciones participantes; muestra niveles diferenciados en cuanto al acceso a información, costos y duración de los procesos incluidos en el Programa (tales como la verificación, o la revisión de los requerimientos legales por parte del MINAE), y parece ser un instrumento de política poco efectivo para motivar una transformación significativa en las empresas participantes, en términos de su capacidad para reducir emisiones de GEI.

A la luz de los resultados de la encuesta, así como información adicional recopilada en el marco de esta investigación que, por limitaciones de espacio no es posible comentar aquí, se puede argumentar que el Programa País evidencia un proceso de diseño e implementación fragmentado, en el que los distintos elementos de gobernanza –constitutivos, directivos y operativos– (Hill & Hupe, 2002; Hill & Hupe, 2006; Hill & Hupe, 2009) carecen de coherencia y sostenibilidad. Sus resultados puntuales, al día de hoy, parecen ser más el producto de esfuerzos aislados de las empresas participantes, que el resultado de una implementación coordinada y efectiva.

Una de las preguntas que se deriva de este análisis es: ¿podrían lograr el gobierno y las empresas participantes, resultados más positivos, en términos agregados, si el Programa País tuviera un diseño distinto o fuese implementado de manera diferente?

6. Agradecimientos

Se agradece a la Dirección de Cambio Climático del MINAE por la información facilitada en el marco de esta investigación, y muy especialmente a representantes de las empresas que participaron en la encuesta. Asimismo, se agradece el apoyo a la Alianza para la Carbono Neutralidad, coordinada por la Fundación ALIARSE, por apoyar la realización de la encuesta. Finalmente, se agradece a la Revista y a las personas revisoras externas por sus oportunas observaciones.



7. Referencias

- Blanco, J. M. (2014). *Informe final: Energía y huella de carbono, 2013*. Vigésimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica.
- Corrales, L. (2014). *Informe final: Acciones nacionales en torno cambio climático -año 2013-*. Vigésimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2013) Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica.
- Dirección de Cambio Climático. (2009). *Plan de acción de la estrategia nacional de cambio climático*. Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). San José, Costa Rica.
- Gómez-Céspedes, J., Murrell-Blanco, M., Vetrani-Chavarría, K. & Bermúdez-Hidalgo, L. (2016). Propuesta de plan de acciones para alcanzar la carbono-neutralidad en la Cruz Roja Costarricense del Comité Auxiliar en San Vito. *Revista de Ciencias Ambientales*, 49(2), 25. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/rca.49-2.3>
- Granados, A. (2013). *Carbono Neutralidad: Avances y desafíos de cara al año 2021*. Decimonoveno Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica.
- Hill, M. & Hupe, P. (2002). *Implementing Public Policy. Governance in Theory and in Practice*. London: SAGE Publications.
- Hill, M. & Hupe, P. (2006). Analysing policy processes as multiple governance: accountability in social policy. *Policy & Politics*, 34(3), 557-573. doi: <http://dx.doi.org/10.1332/030557306777695280>
- Hill, M. & Hupe, P. (2009). *Implementing Public Policy. An introduction to the study of Operational Governance* (2nd ed.). London: SAGE Publications. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1541-0072.2007.00244.x>
- Koehler, D. A. (2007). The Effectiveness of Voluntary Environmental Programs—A Policy at a Crossroads? *The Policy Studies Journal*, 35(4), 688-722. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-540X.2009.00553.x>
- Lowndes, V. & Roberts, M. (2013). *Why institutions matter*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Lyon, T. P., & Maxwell, J. W. (2007). Environmental Public Voluntary Programs Reconsidered. *The Policy Studies Journal*, 35(4), 723-750. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1541-0072.2007.00245.x>
- Meza, V., López, J. A., López, J., Fallas, J. & Barrantes, A. (2014). Argumentos y motivaciones empresariales para obtener la marca Carbono-Neutral. *Ambientico*, 247, 19-23.
- Ministerio de Ambiente y Energía. (2009). *Estrategia nacional de cambio climático*. San José, Costa Rica.



- Ministerio de Ambiente y Energía. (2015). *Biennial Update Report (BUR) to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*. San José: MINAE and Instituto Meteorológico Nacional.
- Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (2012). Acuerdo 36-2012. San José, Costa Rica.
- Musmanni, S. (2014). Implementación de la estrategia de Carbono-Neutralidad como modelo de desarrollo bajo en emisiones en Costa Rica. *Ambientico*, 247, 4-9.
- Pratt, L., Rivera, L. & Sancho, F. (2010). *NEEDS Project – National Economic, Environment and Development Study for Climate Change Options for Mitigation of Greenhouse Gas Emissions in Costa Rica: Towards Carbon Neutrality in 2021*. Latin American Center for Competitiveness and Sustainable Development at INCAE Business School. San José, Costa Rica.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2014). *Encuesta nacional de ambiente y cambio climático*. San José, Costa Rica.
- Potoski, M. & Prakash, A. (2013). Green Clubs: Collective Action and Voluntary Environmental Programs. *Annual Review of Political Science*, 16(1), 399-419. doi: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-polisci-032211-211224>
- Sancho, F. (2010). *Informe final: Principales medidas de mitigación e implicaciones para el desarrollo económico del Programa Nacional de Neutralidad de Carbono*. Decimosexto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica.
- Stufflebeam, D. & Coryn, C. (2014). *Evaluation, Theory, Models & Applications* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- United Nations Environment Programme. (2008). *Kick the Habit: A UN guide to climate neutrality*. Nairobi, Kenya.