

## CAJA SMG: ANÁLISIS COMPARATIVO DEL FINANCIAMIENTO VERDE AL SECTOR AGROPECUARIO

### CAJA SMG: COMPARATIVE ANALYSIS OF GREEN FINANCING TO THE AGRICULTURAL SECTOR

**Laura Susana Sandoval Rubio**

<https://orcid.org/0000-0001-7341-3832>

Caja SMG, El Grullo, Jalisco, México

lsandova@cajasmg.com

**Aarón Cobián Puebla**

<https://orcid.org/0000-0001-7341-3832>

Caja SMG, El Grullo, Jalisco, México

acobian@cajasmg.com

**Jesús Juan Rosales Adame**

<https://orcid.org/0000-0002-8694-7574>

Universidad de Guadalajara, Jalisco, México

jesusr@cucsur.udg.mx

---

#### Resumen

Las finanzas verdes representan la contribución de las instituciones financieras del país a la sostenibilidad ambiental en aras de preservar el planeta para las futuras generaciones. El objetivo del presente estudio es realizar un análisis comparativo de la contribución de Caja Santa María de Guadalupe (SMG) al desarrollo sostenible desde la perspectiva del financiamiento verde al sector agropecuario. Es una investigación aplicada de enfoque cuantitativo, donde se analizan los financiamientos verdes al agave, caña de azúcar y maíz como producciones fundamentales. Como principales resultados se destaca que esta cooperativa financiera aporta al desarrollo sostenible a través del financiamiento de producciones sostenibles con una política definida. Se concluye que Caja SMG reconoce en su filosofía de negocios a la responsabilidad social cooperativa y como parte tiene una oferta verde de financiamiento al sector agropecuario.

**Palabras clave:** Contribuciones, desarrollo sostenible, finanzas verdes, sector agropecuario.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

## Abstract

*Green finance represents the contribution of the country's financial institutions to environmental sustainability in order to preserve the planet for future generations. The objective of this study is to carry out a comparative analysis of Caja SMG's contribution to sustainable development from the perspective of green financing for the agricultural sector. It is an applied research with a quantitative approach, where green financing for agave, sugar cane and corn are analyzed as fundamental productions. The main results highlight that this financial cooperative contributes to sustainable development through the financing of sustainable productions with a defined policy. It is concluded that Caja SMG recognizes cooperative social responsibility in its business philosophy and as part of it has a green financing offer to the agricultural sector.*

**Keywords:** Contributions, sustainable development, green finance, agricultural sector.

## INTRODUCCIÓN

Para poder entender las finanzas verdes es necesario establecer que se entiende por desarrollo sostenible, que a criterio de Araque (2023) es la interacción de lo económico, social y medioambiental para lograr un mundo más justo, solidario, productivo, equitativo, inclusivo y ambientalmente amigable, debe brindar a las futuras generaciones el bienestar suficiente para que los seres humanos, en interacción con los demás seres vivos, puedan coexistir de forma saludable, segura y con niveles de bienestar que perduren en el tiempo; en medio de una humanidad diversa y llena de necesidades que espera sean satisfechas desde lo social y medioambiental, y contribuya a la búsqueda de un mundo mejor.

Esta preocupación por lograr un desarrollo que vaya más allá del crecimiento económico conllevó a que, en 1992, en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, se formalizara el uso del concepto de desarrollo sostenible y posteriormente a que la Organización de Naciones Unidas (ONU) promulgara en el 2015 la Agenda 2030 con sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en aras de que el mundo se comprometiera para combatir el deterioro medioambiental y la construcción de una sociedad más equitativa y justa.

En este contexto, se desarrollan las Finanzas Para el Desarrollo (FPD). Las FPD buscan impulsar, no sólo el crecimiento económico, sino también la promoción de escenarios donde predomine la inclusión social sobre la base del financiamiento, que les permita a las personas, generalmente excluidas de los servicios financieros, acceder a estos y mejorar su bienestar socioeconómico actual y futuro.

A partir de la promulgación de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 se populariza el término de finanzas sostenibles que, "significan el financiamiento, así como acuerdos institucionales y de mercado, que respaldan el progreso para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas (ONU) y abordar el cambio climático" (ISO, 2023, p. 1). Por lo tanto, "estas abarcan temas sociales (pobreza, hambre, educación,

salud, desigualdad, agua, género); temas económicos (trabajo, crecimiento, industria, infraestructura); temas ambientales (ciudades, consumo responsable, clima, vida submarina y ecosistemas), y temas de gobernanza (instituciones para la paz, la justicia y alianzas)” (Araque, 2023, pp. 22-23).

Bajo el desarrollo de las Finanzas Sostenible se acuña el término de finanzas verdes, donde la Alliance for Financial Inclusion (2021) considera que, “existen numerosas definiciones de finanzas verdes que se utilizan a nivel internacional”. Bajo la ausencia de un marco teórico consensado los autores del presente estudio asumen la definición de finanzas verdes dada por Noh (2018) que plantea son “un tipo de financiación orientada al futuro que persigue simultáneamente el desarrollo de la industria financiera, la mejora del medio ambiente y el crecimiento económico” (p. 3).

Las finanzas verdes “representan una oportunidad” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023, p. 1); dicha oportunidad tiene varias aristas asociadas con mecanismos hacia el cuidado del medio ambiente, el combate del cambio climático y el fortalecimiento del desarrollo sostenible, a través de una diversidad de instrumentos financieros asociados con financiamiento, políticas, inversión y productos.

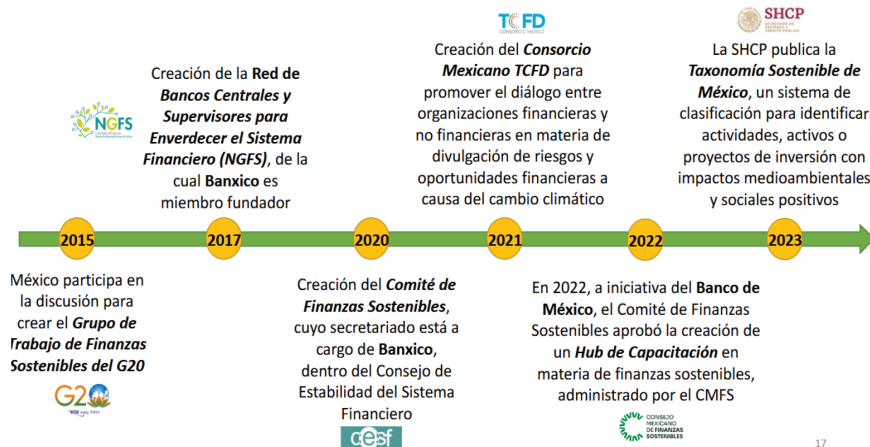
Por lo tanto, un criterio de utilización de las finanzas verdes en una institución financiera lo constituye el financiamiento verde, considerado este como:

las inversiones financieras que se destinan a proyectos e iniciativas de desarrollo sostenible, productos ambientales y políticas que fomentan el desarrollo de una economía más sostenible y un amplio espectro de objetivos ambientales. El mismo está relacionado con la contribución que hacen las instituciones del sistema financiero de un país en la búsqueda de la sostenibilidad ambiental que contribuya a la preservación del planeta para las futuras generaciones. (Sandoval, Cobián y Rosales, 2024, p. 91)

En México es un tema reciente y de poco desarrollo, aunque existe un marco institucional y se han desarrollado acciones a partir del 2015 (Fig. 1).

Vargas (2022) destaca la reciente preparación del documento Buenas Prácticas en torno a la Inversión Sostenible como parte del Grupo de Trabajo de la Agenda 2030, que bajo el liderazgo de Pacto Mundial y el Consejo Coordinador Empresarial logró conjuntar a más de 22 instituciones para generar un manual de trabajo, con la finalidad de acercar este tema al país.

Caja SMG es una Sociedad Cooperativa de Ahorro y Préstamo mexicana comprometida con el desarrollo sostenible en su condición de Miembro Participante del Pacto Mundial de las Naciones Unidas. Por lo cual, el objetivo del presente trabajo es realizar un análisis comparativo de la contribución de Caja SMG al desarrollo sostenible desde la perspectiva del financiamiento verde al sector agropecuario.



Fuente: Espinosa (2023).

Fig. 1. Marco institucional y principales acciones de finanzas sostenibles.

## 1. Metodología

El estudio que se realiza corresponde a una investigación aplicada de enfoque cuantitativo, donde se realizan los siguientes análisis:

Análisis comparativo del peso del financiamiento verde al sector agropecuario.

Análisis comparativo de los créditos verdes por finalidades genéricas.

Análisis comparativo de los financiamientos verdes otorgados al sector agropecuario

Para la realización del estudio se diseñan tres tablas analíticas que reflejan los siguientes aspectos:

- Peso del financiamiento verde al sector agropecuario. Análisis comparativo.
- Créditos verdes por finalidades genéricas. Análisis comparativo.
- Análisis comparativo de los financiamientos verdes otorgados al sector agropecuario.

El alcance temporal del estudio son los años 2024 y 2023.

## 2. Resultados y discusión

Los financiamientos verdes representan el 0.24 y 0.35 por ciento del total de créditos otorgados por Caja SMG en el año 2024 y 2023 respectivamente, lo que indica que, existe una disminución de 28 préstamos en la cantidad de créditos verdes otorgados en 2024 con respecto al 2023 y la participación de este tipo de financiamiento verde en la cooperativa ha disminuido su participación en la estructura de financiamiento en 0.11 por ciento (Tabla 1).

Sin embargo, los financiamientos verdes al sector agropecuario sólo representan el 17.07% del total de financiamientos verdes con siete préstamos contra un 20.29 % en el año 2023, donde se otorgaron 14 préstamos. Por lo tanto, en el 2024 se otorgaron 7 créditos menos que en 2023 y se disminuyó en la participación en los financiamientos verdes en 3.22 por ciento.

**Tabla 1.** Peso del financiamiento verde al sector agropecuario. Análisis comparativo

Concepto	No	UM	Año 2024	Año 2023	Desviación
Total, de financiamientos verdes otorgados	01	Cantidad	41	69	-28
Total, de financiamientos otorgados	02	Cantidad	16,850	19,327	-2,477
Total, financiamientos verdes al sector agropecuario	03	Cantidad	7	14	-7
Peso de los financiamientos verdes en la SOCAP	04	%	0.24	0.35	-.11
Peso de los financiamientos verdes al sector agropecuario del total de financiamientos verdes otorgados	05	%	17.07	20.29	-3.22

*Fuente:* Elaboración propia a partir de los resultados del estudio realizado

La cantidad de financiamientos verdes en la Caja han disminuido en las finalidades genérica de energías renovables, transporte limpio y uso sostenible del agua en nueve, cinco y 14 créditos respectivamente, lo que ha representado en montos en valor una disminución por 1,594,185; 2,333,868 y 3,879,328 pesos mexicanos respectivamente para un valor total de 7,807,381 pesos (Tabla 2).

**Tabla 2.** Créditos verdes por finalidades genéricas. Análisis comparativo

Finalidades genéricas	Cantidad			Importes		
	2024	2023	Desviación	2024	2023	Desviación
Energías Renovables	23	32	-9	3,628,559	5,222,744	-1,594,185
Transporte Limpio	4	9	-5	1,619,032	3,952,900	-2,333,868
Uso sostenible del agua	14	28	-14	1,967,396	5,846,724	-3,879,328
Total	41	69	-28	7,214,987	15,022,368	-7,807,381

*Fuente:* Elaboración propia a partir de los resultados del estudio realizado.

En el sector agropecuario la disminución de los siete créditos verdes en el 2024 con respecto al 2023 afecta todos los destinos, ya que en adquisición de paneles solares disminuyó en 5, mientras que en captación y almacenamiento de aguas pluviales para la agricultura y sistema de riego por goteo o equipo de bombeo sustentable ha disminuido uno en cada uno. Situación similar ocurre

con los montos en valor que por cada uno de estos destinos ha disminuido en 575,172; 190,000 y 2,203,028 pesos mexicanos respectivamente para un total de 2,968,200 pesos. Se destaca que ningún financiamiento responde a transporte limpio (Tabla 3).

**Tabla 3.** Análisis comparativo de los financiamientos verdes otorgados al sector agropecuario

Conceptos	Año 2024		Año 2023		Desviaciones	
	Cant.	Importe	Cant.	Importe	Cant.	Importe
Adquisición de paneles solares	2	600,000	7	1,175,172.00	-5	-575,172
Captación y almacenamiento de aguas pluviales para la agricultura	0	0	1	190,000.00	-1	-190,000
Sistema de riego por goteo o equipo de bombeo sustentable	5	1,663,696	6	3,866,724.00	-1	-2,203,028
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>2,263,696</b>	<b>14</b>	<b>5,231,896</b>	<b>-7</b>	<b>-2,968,200</b>

*Fuente:* Elaboración propia a partir de los resultados del estudio realizado.

Al comparar el sector agropecuario en el comportamiento del financiamiento verde por estos destinos con las finalidades genéricas a nivel de cooperativa se observa que el destino adquisición de paneles solares presenta un mayor deterioro respecto al comportamiento a nivel de la cooperativa, ya que mientras a nivel de cooperativa disminuyó en un 28,13% a nivel del sector agropecuario la disminución fue de 71,43 % tomando como año base 2023, situación similar se da en la finalidad genérica uso sostenible del agua que incluye el destino captación y almacenamiento de aguas pluviales para la agricultura que a nivel de sector agropecuario no se otorgó ningún crédito, por lo que la disminución con relación al 2023 fue del 100% y el destino sistema de riego por goteo o equipo de bombeo sustentable que muestra en el sector agropecuario una disminución del 16.67 %. El efecto combinado de estos destinos en la finalidad genérica uso sostenible del agua muestra una disminución en la cantidad de créditos de 2 créditos que representa el 14.3 % del total de 14 créditos que disminuyeron.

La disminución de los montos de financiamiento al sector agropecuario en estas finalidades por un valor de 2,968,200 pesos mexicanos representan el 54.23% del total de disminución por estos conceptos a nivel de la Caja, lo que por finalidad genérica representan el 36.08 y 61.6% en las finalidades energía renovable y uso sostenible del agua. Se destaca el impacto negativo en montos que tiene la disminución en valor de los créditos destinados a sistema de riego por goteo o equipo de bombeo sustentable en el sector objeto de estudio en

los resultados de la Caja, pues, aunque sólo disminuyó en un crédito, su disminución en valor por 2,203,028 pesos mexicanos, representa el 56.79% de los 3,879,328 pesos que disminuyó a nivel de cooperativa.

En estos resultados influyen factores como la adquisición en años anteriores por los agropecuarios de las zonas de influencia de la caja de estas tecnologías verdes, lo que ha disminuido la demanda y la falta de cultura ambiental existente en el sector objeto de estudio, donde las variables económicas como costos de adquisición tienen más peso.

En resumen, se manifiestan limitaciones en la utilización del financiamiento verde en el sector agropecuario en Caja SMG con impacto negativo en la colocación de créditos, donde incide la falta de una cultura ambiental en el sector agropecuario. Lo cual, es coincidente con el planteamiento de Espinosa (2023) que constituye un reto en el país la creación de conciencia de que la economía mexicana está expuesta a elevados riesgos climáticos y la necesidad de utilizar las finanzas verdes; lo cual también es ratificado por Rosenzweig (2019) cuando expresó que “la crisis climática coloca en una situación de mayor riesgo a países en desarrollo como México, porque sus economías dependen de sectores que están muy expuestos a fenómenos meteorológicos intensos”.

Estos resultados ratifican lo expresado por Sandoval, et al., (2024) que “en Caja SMG es aún incipiente el desarrollo de las Finanzas Verdes” (p.95), así como “la necesidad de que esta institución financiera revise su oferta ambiental, incorpore nuevas finalidades en correspondencia a las características y necesidades de sus socios” (Sandoval, et al., 2024. p.96)

## CONCLUSIONES

Caja SMG reconoce en su filosofía de negocios a la responsabilidad social cooperativa y como parte de esta tiene una oferta verde de financiamiento al sector agropecuario.

En Caja SMG aunque existe una oferta ambiental y se contribuye al financiamiento verde, aún persisten limitaciones en la utilización de este financiamiento por parte de sus socios, lo que plantea la necesidad de que esta cooperativa financiera revise su oferta ambiental y la adecue a las necesidades de sus socios, conjuntamente con la realización de acciones de educación ambiental que contribuyan al logro de una conciencia ambientalista, sobre todo en el sector agropecuario tan susceptible a los efectos del cambio climático.

Este estudio fomenta las bases en esta institución financiera para la elaboración de indicadores del factor ambiental como parte de una política de ASG (factores ambientales, sociales y de gobernanza).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alliance for Financial Inclusion (2021). *Integración de políticas de finanzas verdes inclusivas en las estrategias nacionales de inclusión financiera*. Kuala Lumpur: AFI. Recuperado a partir de [https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/2024/10/AFI\\_GN47\\_Spanish\\_FINAL.pdf](https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/2024/10/AFI_GN47_Spanish_FINAL.pdf)
- Araque, W. (2023). ¿Qué son las finanzas verdes? Un análisis desde la teoría y la práctica. Ecuador. Aquattroprint. Recuperado a partir de <https://rfd.org.ec/biblioteca/pdfs/LG-342.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). *Finanzas verdes*. Recuperado a partir de <https://www.iadb.org/es/mercados-financieros/finanzas-verdes>
- Espinosa, I. (2023). *Tendencias y Retos en Finanzas Sostenibles*. Recuperado a partir de <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/presentaciones/%7B16DB0816-79E3-F09F-85BC-45965B105373%7D.pdf>
- ISO. (2023). *Sustainable Finance*. Recuperado a partir de <https://committee.iso.org/home/tc322>
- Noh, H. (2018). *Financial strategy to accelerate green growth*. Seoul: Asian Development Bank Institute. Recuperado a partir de <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/452656/adbi-wp866.pdf>
- Rosenzweig, L. (2019). *La falta de financiamiento en el sector ambiental está provocando problemas ecológicos para México*. Recuperado a partir de <https://www.infobae.com/america/mexico/2019/10/06/la-falta-de-financiamiento-en-el-sector-ambiental-esta-provocando-problemas-ecologicos-para-mexico/>
- Sandoval, L. S., Cobián, A., Núñez, A., & Rosales J. J., (2024). Las finanzas verdes. Experiencia Caja SMG. *Revista Cubana De Ciencias económicas*, 10(2), 88—97. Recuperado a partir de <https://www.ekotemas.cu/index.php/ekotemas/article/view/311>
- Vargas, C. (2022). *Finanzas sostenibles en México y América Latina. ¿Qué oportunidades hay para aprovecharlas y capitalizarlas?* Recuperado a partir de <https://egade.tec.mx/es/egade-ideas/opinion/finanzas-sostenibles-en-mexico-y-america-latina>

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores se responsabilizan con el contenido del artículo y declaran no tener asociación personal o comercial que puedan generar conflicto de intereses en relación con este. Además, certifican que todos los documentos presentados son libres de derecho de autor o con derechos declarados y, por lo tanto, asumen cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la revista *Ekotemas*.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

**LAURA SUSANA SANDOVAL RUBIO:** Aplicó su metodología para el análisis del financiamiento verde en Caja SMG, procesó información y realizó análisis.

**AARÓN COBIÁN PUEBLA:** Conceptualizó las Finanzas Sostenibles, el financiamiento verde, el marco institucional y principales acciones de finanzas sostenibles en México, realizó análisis.

**JESÚS JUAN ROSALES ADAME:** Realizó análisis, revisó la primera versión del artículo y realizó correcciones.