

ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS PARA EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE EN EL ESTADO DE ZACATECAS

López-Torres Bey Jamelyd

PhD, Universidad Autónoma de Zacatecas,
Profesora-Investigadora. Zacatecas, México
<https://orcid.org/0000-0002-8830-0467>

Ibarra Escobedo Rubén

PhD, Universidad Autónoma de Zacatecas,
Coordinador de la Maestría en Ciencias
Sociales. Zacatecas, México
<https://orcid.org/0000-0002-9924-5491>

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



Resumen: Los actuales problemas ambientales que han traído consecuencias a múltiples sectores productivos a nivel nacional y estatal han generado mayores demandas de políticas públicas y programas presupuestarios que ayuden a la población a enfrentarlos. Las alternativas que se proponen para la solución a los problemas por los que atraviesa México están plasmadas en la Agenda 2030. El objetivo de la presente investigación fue analizar el comportamiento que han tenido las políticas públicas del estado de Zacatecas para el Desarrollo Rural Sostenible, por medio del estudio del presupuesto asignado a programas presupuestarios de ciencia y tecnología, desarrollo agropecuario y protección ambiental en el estado. Se encontró que el presupuesto asignado a dos de estos tres rubros disminuyó en promedio 80.6% en los últimos diez años, lo que tiene implicaciones en la efectividad de los esfuerzos para el Desarrollo Rural Sostenible, donde Zacatecas tiene una valoración de nivel regular en el Índice de Grado de Avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se concluye que para el estado de Zacatecas será indispensable la búsqueda de nuevas estrategias de colaboración de las instituciones en el estado, ante la creciente necesidad de atención al Desarrollo Rural Sostenible con un uso limitado de recursos.

Palabras clave: Ciencia, tecnología, Agenda 2030, ODS, ambiental.

INTRODUCCIÓN

El Desarrollo Rural Sostenible (DRS) en Zacatecas se ha visto afectado por intensas sequías y el deterioro de los recursos naturales, lo que perjudica la productividad de los cultivos y disminuye los ingresos de quienes participan en este sector, esto se suma a la necesidad del uso eficiente del agua; actualmente el 70% del agua dulce se usa en la agricultura y se estima que para el año

2030 la disponibilidad de agua se reducirá a 40% (CONAGUA, 2012), estos problemas han generado mayores demandas de políticas públicas y programas presupuestarios (Pp) para mejorar las condiciones del sector. Desde el *Informe Brundtland* se propuso un sistema político que asegurara una efectiva participación en los procesos de decisión, así como un sistema tecnológico que aportará continuamente nuevas soluciones (WCED, 1987), sin embargo, hasta la fecha no han sido suficientes los cambios tecnológicos para contribuir a la erradicación de estos problemas. Hablar de DRS en México en nuestros días, es hablar de los compromisos que tiene México con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como parte de su contribución en la Agenda 2030. La Agenda 2030 es un instrumento aprobado en 2015 por los países pertenecientes a la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el que se establecen 17 ODS y 163 metas, en el que se manifiesta que para alcanzar el desarrollo sostenible es necesario armonizar tres elementos: el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente (Naciones Unidas, 2015).

Las alternativas que se proponen para la solución a los problemas por los que atraviesa México están plasmadas en la Agenda 2030, que por su complejidad solo es posible lograr con la asociación de distintos actores y con la optimización de los recursos públicos.

El camino hacia un país con desarrollo sostenible requiere de esfuerzos realizados desde la perspectiva pública y del seguimiento acerca de los avances que puedan generar. De acuerdo con la ONU, los países que actúen conforme a las 17 metas del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 lograrán garantizar condiciones óptimas para la vida (económicas, sociales y ambientales) de las generaciones futuras (Naciones Unidas, 2015). Si bien existen múltiples políticas y acciones

gubernamentales que buscan atender los compromisos de Desarrollo Sostenible que ha adoptado México en el plano internacional, la realidad en cada uno de los ejes es otra.

En materia ambiental, en México el gasto público realizado para la protección ambiental representa menos del 1% del Producto Interno Bruto (PIB) total. En el 2003, año en que se comenzaron a generar estadísticas en materia ambiental el gasto realizado en protección ambiental representó 0.5% del PIB y para 2018 sólo aumentó a 0.6%, de acuerdo con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI, 2020).

Zacatecas cuenta con una superficie territorial de 74,480 km², lo que representa el 3.8% del territorio nacional. Cuenta con una población de 1,654,593 habitantes y el 40.5% de su población vive en el sector rural, este porcentaje es alto en comparación con el promedio nacional que es del 23.1%. El 24.5% de la población ocupada trabaja en el sector primario (agrícola y pecuario). En el estado de Zacatecas el sector primario resulta fundamental tanto por la producción de alimentos como por la aportación relevante que tiene sobre la dinámica económica (Gaytán Alfaro, 2016). En 2019 la aportación del sector primario al PIB total de la entidad fue de 8.8%, y su aportación al PIB primario nacional fue de 2.4%. En cuanto a volumen de producción agropecuario y pesquero ocupa el lugar número 15 a nivel nacional con 7.5 millones de toneladas (SIAP, 2019).

En cuanto a Ciencia y Tecnología (CyT) en Zacatecas, Mendoza Moheno, Salazar Hernández, y Hernández Calzada (2017) realizaron un estudio para determinar el nivel de desarrollo de CyT por entidad federativa en México y encontraron que Zacatecas ocupó el lugar número 28 en el ranking con un valor del indicador propuesto de 0.16 (con una escala de 0 a 1), lo que demostró la debilidad del estado en las variables: titulados

en ciencia e ingeniería, Sistema Nacional de Investigadores (SNI), gasto en actividades de CyT e Investigación y Desarrollo (I+D), gasto intramuros en I+D tecnológico, posgrado y patentes.

Por otro lado, el gasto público es un instrumento esencial generador de cambios estructurales y a partir del cual se pueden conocer las áreas prioritarias de atención para el gobierno (Caballero-López et al., 2020). Los ciudadanos tienen el derecho y la obligación de involucrarse en la toma de decisiones, ya que este dinamismo obligará a las autoridades a comprometerse con el cumplimiento de las políticas en favor del bienestar social y evitará que se presenten situaciones de corrupción o incumplimiento por parte del gobierno. Para el ejercicio de este derecho y el cumplimiento de esta obligación por parte de la ciudadanía es indispensable la existencia de transparencia la cual está asociada a la profundización democrática, el buen gobierno y el combate a la corrupción (Moreira y Claussen, 2011). La transparencia presupuestaria tiene gran relevancia y resulta estratégica para conocer y a su vez, participar en decisiones que involucren uso de recursos públicos (LFTAIP, 2016). Una de las formas en las que los ciudadanos se pueden involucrar en la toma de decisiones gubernamentales es realizando y difundiendo investigación que responda a las preguntas ¿en qué se gasta? ¿cuánto se gasta? ¿para qué se gasta? y ¿qué resultados se han generado? (Caballero López et al., 2020). Es decir, conocer la forma en cómo los gobiernos ejercen los recursos públicos para así contribuir al bienestar social y al desarrollo del país.

Vivimos en una nueva era, en la que los nuevos desarrollos tecnológicos, en conjunto con la masificación del acceso y utilización de los medios digitales, así como la dimensión cotidiana que ha adquirido el uso de las tecnologías para toda relación humana, ha

derivado en la existencia de una cantidad de datos de tal magnitud y diversidad, que obliga a los estados a buscar políticas que hagan de los mismos, un bien social (Caballero-López et al., 2020). Consciente de estas tendencias, México se ha convertido en líder mundial en la promoción del uso de datos abiertos, así, en el marco de la Asamblea General de las Naciones Unidas en Septiembre de 2015, el Gobierno de México lanzó un llamado global para adoptar la Carta Internacional de Datos Abiertos, promoviendo una plataforma en la que distintos actores tengan a la mano los datos necesarios para mejorar la toma de decisiones y promover el desarrollo sostenible (Presidencia de la República, 2015).

Uno de los temas que más preocupan en la actualidad a la ciudadanía y de manera importante al sector agropecuario del estado de Zacatecas es el tema ambiental, ya que el sector productivo se ha visto perjudicado por las intensas sequías (Campos-Aranda, 2016) y el deterioro de los recursos naturales, lo que perjudica la productividad de sus cultivos y sus ingresos, y ha generado mayores demandas de subsidios y proyectos dirigidos a mejorar las condiciones del sector.

Desde su inicio, el gobierno de México 2019-2024 destacó como una de sus prioridades el rescate del campo para convertirlo en un pilar del desarrollo nacional y, sobre todo, en una fuente de bienestar para las familias que habitan en los territorios rurales. Para cumplir con este objetivo, encomendó a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) poner en marcha políticas públicas y Pp que promovieran, además del incremento de la productividad, la inclusión social y el desarrollo sustentable (SIAP, 2019).

El objetivo de la presente investigación fue analizar el comportamiento que han tenido las políticas públicas del estado de Zacatecas para el DRS, por medio del estudio del presupuesto asignado a Pp de CyT, desarrollo agropecuario

y protección ambiental en el estado, con la finalidad de valorar su desempeño y contribución a las metas de la Agenda 2030 a las que se ha comprometido México.

La hipótesis de la investigación es que el presupuesto asignado a los Pp en materia de CyT, desarrollo agropecuario y protección ambiental para el DRS en el estado de Zacatecas ha disminuido en los últimos años en términos reales, por lo que éste no ha sido suficiente para que el estado contribuya a que México cumpla con los compromisos de Desarrollo Sostenible que ha adoptado en el plano nacional e internacional, obteniendo con esto una valoración de insuficiencia.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología utilizada fue el estudio de caso, y de manera específica la investigación se apoyó en un análisis del presupuesto asignado a Pp que impactan en el DRS del estado, para valorar del desempeño de las políticas y su contribución a las metas de la Agenda 2030. Para esta investigación se utilizó como principal fuente las bases de datos abiertos del Portal de Transparencia Presupuestaria Observatorio del gasto ubicado en la página www.transparenciapresupuestaria.gob.mx. Se clasificaron los Pp que contribuyen al DRS en tres funciones: CyT, desarrollo agropecuario y protección ambiental y se analizó su evolución en los últimos diez años (2012-2021). Para complementar la información de los Pp se diseñó una entrevista semiestructurada dirigida a las instituciones identificadas como actores clave en materia de DRS, para conocer su participación en la operación y generación de propuestas de Pp estatales que contribuyen al DRS. Las entrevistas se aplicaron a nueve instituciones que operaron los Pp durante el periodo de estudio en el estado de Zacatecas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el Plan Nacional de Desarrollo (PND)

de México y de manera directa también en los Planes Estatales de Desarrollo (PED), se deben de ver reflejadas las políticas públicas de los gobiernos a nivel federal y estatal, dichas políticas deben ser dirigidas a contribuir al cumplimiento de los ODS, para lo que es preciso que se les asignen recursos en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para la operación de Pp que contribuyan al DRS.

En los PED del estado de Zacatecas de 2010-2016 y 2017-2021, se plasmaron los objetivos, estrategias, y líneas de acción rectoras de la política pública para la entidad. El PED 2011-2016 incluyó el concepto de Desarrollo Rural Sustentable, con el que se establecieron cuatro ejes para las políticas públicas del sector: i) instaurar un Sistema de Planeación Democrática Integral de las actividades económicas del sector para su modernización y fortalecimiento competitivo; ii) generar valor agregado a la producción primaria; iii) apoyar los canales de comercialización oportuna de los productos agropecuarios; iv) implementar políticas públicas integrales de diversificación y modernización productiva, con esquemas respetuosos del medio ambiente y de los recursos naturales (GEZ, 2010).

Mientras que en el PED 2017-2021, el gobierno del estado reconoció que para el estado de Zacatecas era un desafío la implementación de los ODS, y estableció tres objetivos en materia de ciencia, tecnología e innovación para el DRS: i) incrementar la presencia de la economía del conocimiento y asentarla en la entidad, logrando que ésta sea un semillero de producción de tecnología; ii) contar con redes de equipamiento e infraestructura estratégica eficazmente articuladas para el crecimiento sustentable, armónico y competitivo de los sectores económicos y la integración regional y local de los municipios de la entidad; y iii) regresar al campo su importancia y dignidad como

factor de desarrollo económico, y de sustento de las familias zacatecanas (GEZ, 2017).

LOS PP DE TRES RUBROS QUE CONTRIBUYEN AL DRS EN ZACATECAS

Las siguientes tablas contienen los programas públicos que se han aplicado en la última década en el estado en materia de CyT, desarrollo agropecuario y protección ambiental.

De 2012 a 2021 han sido 15 los Pp que han sido enfocados al Desarrollo Agropecuario en Zacatecas, el programa que mayor monto ha recibido es el “Diseño y aplicación de la política agropecuaria” con 320 millones de pesos, seguido del Programa de apoyos a pequeños productores conocido como PROCAMPO. Cabe señalar que los Pp de la tabla 1 no han sido constantes a lo largo de este periodo, algunos han tenido presupuesto sólo algunos años y después han desaparecido. En total 1,018.37 millones de pesos se han destinado a este rubro en los últimos 10 años.

En 2012 y 2013 en este rubro existían 4 Pp operando en el mismo año, en 2014 incrementó el número de Pp a 8, para 2017 y 2018 se contaba con 10 Pp, sin embargo a partir de 2019 decreció rápidamente el número de Pp, en 2019 había 4, en 2020 había 3 y para 2021 sólo se han mantenido 2 Pp en operación.

Las instituciones que han operado los Pp aplicados al Desarrollo Agropecuario de Zacatecas son: la Delegación de Agricultura en Zacatecas, Agroasemex, S.A., el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, la Delegación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en Zacatecas, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la Delegación de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en Zacatecas y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Programas Presupuestarios 2012-2021	Monto (Millones de \$)
Diseño y aplicación de la política agropecuaria*	320.85
Programa de apoyos a pequeños productores	204.28
Programa Integral de Desarrollo Rural	146.21
Programa de sanidad e inocuidad agroalimentaria	124.30
Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural	92.07
Programa de fomento a la productividad pesquera y acuícola	58.29
Programa de Subsidio a la Prima del Seguro Agropecuario	26.42
Programa de Aseguramiento Agropecuario	26.42
Programa de fomento a la agricultura	9.51
Censo Agropecuario	3.76
Conducción de las políticas hídricas*	2.19
Programa de productividad y competitividad agroalimentaria	1.64
Programa de fomento ganadero	1.57
Programa de atención a jornaleros agrícolas	0.74
Programa Nacional para el Control de la abeja africana	0.14

*Programas activos en 2021.

Tabla 1. Programas presupuestarios aplicados al Desarrollo Agropecuario en Zacatecas 2012-2021

Fuente: elaboración propia con datos de la Plataforma Nacional de Transparencia 2012-2021.

En un estudio realizado sobre el desempeño ambiental de la agricultura protegida en Zacatecas, Padilla Bernal, Herrera, y Rodríguez (2020) se determinan sus prácticas ambientales, así como impulsores y barreras para la adopción de programa agroambiental. Se pretende apoyar estrategias para el diseño de políticas públicas que contribuyan a la sustentabilidad del sector agrícola en México. La información se obtuvo; a través, de un cuestionario aplicado a propietarios o técnicos de las UPs durante los meses de mayo a diciembre de 2016. La información se procesó; a través, de análisis de componentes principales y análisis de conglomerados. También se obtuvo el índice de desempeño ambiental (IDA concluyeron que aún falta mucho por cambiar para lograr sistemas de producción sustentables y para el diseño e implementación de un programa agroambiental, sugieren condicionar los apoyos directos a los

productores al establecimiento de prácticas agrícolas sustentables o a la adquisición de infraestructura amigable con el medio ambiente, lo que nos muestra evidencia de la situación en el estado.

El área de Desarrollo de CyT es la que más Pp y presupuesto ha tenido en el periodo con 23 Pp y \$2,156.27 millones de pesos destinados a este rubro. El programa con mayor presupuesto sumado en el periodo es el Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego con 457.8 millones de pesos.

De 2012 a 2018 en este rubro existían al menos 8 Pp operando en el mismo año, y a partir de 2019 sólo se han mantenido 3 Pp en operación.

Las instituciones que han operado los Pp aplicados al Desarrollo de CyT en Zacatecas son: la Subsecretaría de Educación Media Superior, el CONACYT y la CONAGUA.

Programas Presupuestarios 2012-2021	Monto (Millones de \$)
Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego	457.80
Programa de Acciones en Concurrencia con las Entidades Federativas en Materia de Inversión, Sustentabilidad y Desarrollo de Capacidades	319.84
Sistema Nacional de Investigadores*	303.57
Programa de apoyo a la infraestructura hidroagrícola	257.89
Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura	241.49
Programa de Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego	235.43
Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Distritos de Riego y Temporal Tecnificado	107.89
Fomento regional de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación	89.55
Innovación tecnológica para incrementar la productividad de las empresas	59.66
Rehabilitación y Modernización de presas y Estructuras de Cabeza	27.12
Infraestructura de riego y Temporal Tecnificado	15.44
Fortalecimiento en las Entidades Federativas de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación.	15.00
Infraestructura para la modernización y rehabilitación de riego y temporal tecnificado	9.79
Sistemas meteorológicos e hidrológicos	5.84
Manejo Integral del Sistema Hidrológico	3.38
Rehabilitación y Modernización de Infraestructura de Riego y Temporal Tecnificado	2.47
Servicio Meteorológico Nacional y Estaciones Hidrometeorológicas	1.38
Apoyos Especiales en Distrito de Riego y Unidades de Riego	1.00
Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico*	0.56
Programa de Innovación, Investigación, Desarrollo Tecnológico y Educación	0.55
Inversión del servicio meteorológico nacional	0.31
Operación y mantenimiento de infraestructura hídrica	0.24
Diseño y evaluación de políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación*	0.07

*Programas activos en 2021.

Tabla 2. Programas presupuestarios aplicados al Desarrollo de Ciencia y Tecnología en Zacatecas 2012-2021

Fuente: elaboración propia con datos de la Plataforma Nacional de Transparencia 2012-2021.

De acuerdo con Mendoza Moheno, Salazar Hernández, y Hernández Calzada (2017) las capacidades de innovación incluyen recursos adicionales y específicos necesarios para el diseño y gestión de habilidades técnicas, conocimiento y experiencia, así como estructuras institucionales y vinculaciones. Recursos con los que deberían contar las instituciones que están a cargo de estos Pp. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) señala la importancia de la ciencia, la tecnología y la innovación como determinantes para cualquier escenario de salida de la crisis y reactivación económica (BID, 2020).

Son 18 los Pp de protección ambiental que han operado en el periodo de estudio con un presupuesto total de 1,150.27 millones de

pesos. El programa con mayor presupuesto fue el de Gestión Integral y Sustentable del agua con 412.57 millones de pesos. Estos Pp siguen la misma tendencia a disminuir que los Pp de los dos rubros anteriores, en 2012 había 15 Pp, disminuyeron a 9 en 2014, en 2019 y 2020 había 6 y en 2021 sólo permanecieron 5 Pp.

Las instituciones que han operado los Pp aplicados a la Protección Ambiental en Zacatecas son: el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera; la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR); la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en Zacatecas; la CONAGUA y Pemex Consolidado.

Programas Presupuestarios 2012-2021	Monto (Millones de \$)
Gestión Integral y sustentable del Agua*	412.57
Programa Nacional Forestal Pago por Servicios Ambientales	189.29
Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable	124.69
Protección Forestal	106.20
Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales	99.58
Regulación Ambiental*	97.96
Fideicomisos ambientales	30.95
Operación y mantenimiento de la infraestructura en ecología	23.03
Programa de Mitigación y Adaptación del Cambio Climáticos	20.90
Inspección y Vigilancia del Medio ambiente y Recursos Naturales*	11.30
Programa de Inversión en Infraestructura Social y de Protección Ambiental	10.61
Sistema nacional de información para el desarrollo rural sustentable	10.50
Administración Sustentable del Agua	4.01
Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (PROMANP)	3.26
Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable*	2.60
Consolidar el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas	1.17
Planeación, Dirección y Evaluación Ambiental*	0.83
Programa de Cultura del Agua	0.81

*Programas activos en 2021.

Tabla 3. Programas presupuestarios aplicados a Protección Ambiental en Zacatecas 2012-2021

Fuente: elaboración propia con datos de la Plataforma Nacional de Transparencia 2012-2021.

Una de las limitantes para la inversión y mayores acciones de desarrollo tecnológico y ambientales en el estado señaladas por los entrevistados es el escaso presupuesto asignado al sector rural, que desde su percepción ha disminuido de manera constante. La disminución en el número de Pp va de la mano con la disminución en el presupuesto asignado para los rubros de estudio.

ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO DE LOS PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS

En el análisis del presupuesto se observa que la evolución de los Pp ha tenido una tendencia decreciente en el presupuesto asignado a éstos en términos reales en el estado. Los Pp relacionados con el desarrollo tecnológico pasaron de 8 a 3 de 2012 a 2021. Esta función es la que tuvo el mayor decremento presupuestal en el periodo de estudio, con una Tasa de Crecimiento Medio Anual (TCMA) de -92.38% (figura 1). Los Pp relacionados con la protección ambiental fueron los más afectados, ya que pasaron de ser 15 a sólo 5 de 2012 a 2021, con una TCMA

de su presupuesto gastado de -68.89%. Por último, los Pp relacionados con la función Agropecuaria pasaron de 8 a 2 de 2014 a 2021. Esta función fue la única que registró un incremento de 79% de presupuesto de 2012 a 2021, sin embargo el presupuesto destinado a funciones agropecuarias tuvo diversos altibajos en el periodo de estudio como se puede observar en la figura 1, en 2014 tuvo un pico, después una caída que lo llevó a un mínimo, posteriormente tuvo un presupuesto máximo en 2018 y por último disminuyó -74% de 2018 a 2021.

López y Sandoval (2007) encontraron que México era uno de los países que menos recursos dedicaba a I+D, en 2005 invertía solo el 0.41% del PIB, esta tendencia coincide con lo encontrado a nivel estatal, lo que tiene implicaciones a nivel institucional. Los entrevistados coincidieron en que una de las principales limitantes para que las instituciones se vinculen y colaboren de manera formal en proyectos de desarrollo científico, tecnológico y ambiental para el DRS ha sido la disminución del presupuesto

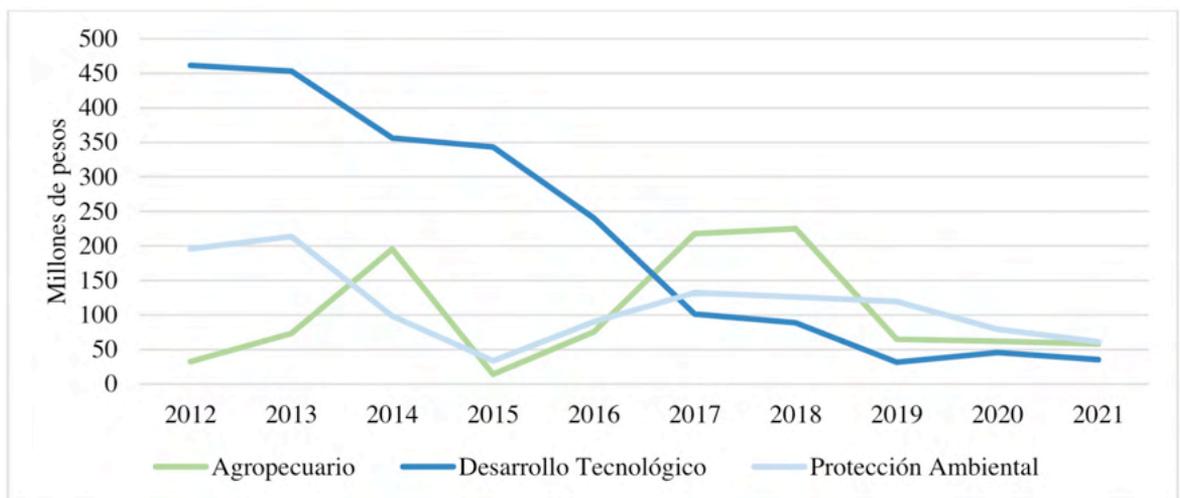


Figura 1. Comportamiento del presupuesto asignado a programas presupuestarios en tres rubros que contribuyen al DRS 2012-2021, millones de pesos en términos reales.

Fuente: elaboración propia con datos de la Plataforma Nacional de Transparencia 2012-2021.

asignado a estos temas, aún cuando México tiene compromisos que cumplir en materia de DRS.

Los resultados a nivel estatal se observan en indicadores como la aportación del sector primario al PIB de la entidad, que en 2017 fue de 9% y en 2019 disminuyó a 8.8%; mientras que su aportación al PIB primario nacional fue de 2.5% en 2017 y en el mismo sentido disminuyó a 2.4% en 2019 (GEZ, 2017; SIAP, 2019).

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE ZACATECAS SOBRE LOS ODS

Numerosos han sido los esfuerzos que han tenido lugar a nivel nacional para contribuir a los ODS, sin embargo, no en todos los estados de la república se desarrollan al mismo nivel.

De acuerdo con la versión de 2021 del Informe Nacional Voluntario (INV) de la Agenda 2030 en México, más de 200 funcionarios estatales de las 32 entidades federativas fueron capacitados. Además se contribuyó a alinear diversos planes estatales con la Agenda 2030 y fue impulsada una red de expertas estatales y municipales en materia de desarrollo sostenible que ha fungido como un espacio para el aprendizaje entre pares (SE, 2021).

En México se han integrado un gran número de actores del sector empresarial, de la sociedad civil, de la academia, de los gobiernos a nivel municipal, estatal y federal para trabajar en acciones, registro y seguimiento a los ODS en sus diferentes ámbitos de acción. Actores como la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN, por sus siglas en inglés), que cuenta hoy con 73 instituciones académicas afiliadas en 80% del territorio nacional, estiman crucial la atracción de financiamiento para investigación, desarrollo e innovación, y fortalecer el conocimiento y la acción a favor del desarrollo sostenible al interior de las

instituciones académicas (SE, 2021).

En materia ambiental, en 2020 México refrendó su compromiso con el Acuerdo de París en materia de cambio climático para mantener el incremento de temperatura a nivel global por debajo de los 2°C y hacer esfuerzos adicionales para lograr un 1.5°C (ONU, 2016). Dicho compromiso incorpora un enfoque de participación social que incluye, entre otras acciones, la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza, carbono azul y protección a mares y costas, una estrategia nacional de economía circular, una estrategia nacional de movilidad eléctrica, el uso cada vez más eficiente de la energía, y el fortalecimiento de la educación ambiental (SE, 2021). Sin embargo estas acciones no se ven reflejadas en el estado de Zacatecas.

De acuerdo con la versión de 2021 del INV de la Agenda 2030 en México todas las entidades federativas han creado Órganos de Seguimiento e Instrumentación (OSI), responsables de la creación, seguimiento y evaluación de las estrategias y políticas para la territorialización de los ODS, y sólo seis estados han generado su Informe Local Voluntario (ILV) (SE, 2021). Sin embargo, el estado de Zacatecas no ha realizado algún ILV para dar seguimiento a los objetivos de la Agenda 2030, sólo cuenta con un Plan de trabajo vigente, Lineamientos de operación y su Comité Técnico ha sesionado dos veces al año en 2019 y 2020. Dicho informe reconoce que muchas entidades federativas y municipios requieren acompañamiento para seguir fortaleciendo sus capacidades en materia de desarrollo sostenible, incluso sugiere una revisión de los sistemas nacionales de planeación democrática y coordinación fiscal.

Los ODS y metas relacionados de manera directa con el DRS son: ODS 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover

la agricultura sostenible, Metas 2.4, 2.5; ODS 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. Metas 7.2, 7.3a; ODS 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. Meta 8.3; ODS 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. 9.3, 9.5, 9.5b; ODS 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. Metas 12.3, 12.8b; ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. Meta: 13.2; y ODS 15. Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica. Metas 15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.9 (UNDG, 2018) por sus siglas en inglés.

Sin embargo, en los dos INV de México respecto a la Agenda 2030 de 2018 y 2021 no se encontraron valores de los indicadores para el estado de Zacatecas, únicamente se encontraron datos de los indicadores promedio a nivel nacional, los datos tampoco se encontraron en las bases de datos que son consultadas para calcular los indicadores a nivel nacional, con lo que se identificó que no se está recabando dicha información en el estado de Zacatecas. Llama la atención que no se encontraron indicadores para las metas: 2.4, 2.5, 9.3, 9.5b, 12.3, 12.8b, 13.2, 15.3 y 15.9, es decir que para estas metas no se cuenta con información a nivel estatal ni nacional.

Cabe señalar que en la tabla 4 se reporta que para el indicador *Proporción de la energía renovable en el consumo final total de energía* la Secretaría de Economía en 2021 reportó que el último valor obtenido fue en 2016 con 8.57%, cuando la Secretaría de Energía (SENER) en su Reporte de Avance de Energías Limpias reporta que para el primer semestre

de 2018 la generación de energía por fuentes limpias alcanzó 24.12% (40,499.01 GWh), menos de un punto porcentual para cumplir la meta del 25 % de generación de energía limpia establecida por México en la Ley de Transición Energética (SENER, 2018). Lo que indica que pueden haber indicadores que no están totalmente actualizados.

De manera general, respecto a los resultados que el estado de Zacatecas ha tenido, éstos no son muy alentadores. En el indicador del grado de avance del sistema de gobernanza para la localización de los ODS en las entidades federativas, Zacatecas tiene un valor “bajo” del indicador, y no se encontró vinculación entre su PED con la Agenda 2030 (SE, 2021). Además, es sobresaliente que otros estados como Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León y Quintana Roo ya cuentan con un Plan de Largo Plazo para el Desarrollo del Estado, con un alcance que llega de 2025 hasta 2040, éste no es el caso de Zacatecas.

El Índice de Grado de Avance de los ODS (IGAODS), asigna una puntuación a cada entidad para clasificarla en uno de cuatro grupos de avance según su distancia con respecto a la meta propuesta, Zacatecas se encuentra en el nivel “regular” en una escala de cuatro niveles: buen avance, regular, meta lejana, y meta muy lejana (SE, 2021).

Es necesario dejar plasmado en la planeación, y considerado en la operación es que el DRS requiere de la participación de múltiples actores para tener éxito (Becerril-Tinoco & Rogel-Salazar, 2015; Duarte Montenegro, 2008; Cristina et al., 2017) y el estado de Zacatecas no es la excepción, ya lo sugieren López-Torres y Ibarra Escobedo (2021), quienes encontraron que la red de colaboración en materia de CyT para el DRS en el estado puede ser funcional si los actores clave identificados intervienen como gestores sistémicos a fin de promover

Síntesis de la meta	Indicador	Primer año con información	Valor del indicador promedio nacional del 1er año con información	Último año con información	Valor del indicador promedio nacional del último año con información
7.2. Aumentar sustancialmente el porcentaje de la energía renovable.	Proporción de la energía renovable en el consumo final total de energía.	2014	9.5	2016	8.57
7.3a. Aumentar la cooperación internacional a fin de facilitar el acceso a la investigación y las tecnologías energéticas no contaminantes.	Intensidad energética medida en función de la energía primaria y el PIB.	2014	355.57	2016	366.86
8.3. Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de empleo decente, el emprendimiento, la creatividad y la innovación.	Proporción del empleo informal en el empleo no agropecuario, desglosada por sexo.	2017	52.18	2019	52.14
9.5. Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales, fomentando la innovación y el desarrollo, así como aumentando los gastos en I+D de los sectores público y privado.	Gastos en investigación y desarrollo como proporción del PIB (%)	2015	0.43	2019	0.29
	Investigadores (valor equivalente a tiempo completo) por millón de habitantes.	2015	283.3	2019	354.3
15.1. Velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan.	Proporción de lugares importantes para la diversidad biológica terrestre y del agua dulce que forman parte de zonas protegidas, desglosada por tipo de ecosistema.	2015	10.74	2018	10.96
15.2. Promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados.	Superficie forestal como proporción de la superficie total.	2012	33.8	2014	33.7
15.4 Velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica.	Índice de cobertura verde de las montañas.	SD	SD	2017	99.1

Tabla 4. Metas, indicadores y valor de los indicadores para los años disponibles de México respecto a la Agenda 2030

Fuente: elaboración propia con datos de SE (2021).

un mayor compromiso institucional que genere impactos. El estado de Zacatecas debe entonces buscar involucrarse en las actividades, seguimiento y reporte de indicadores de la Agenda 2030 por medio del apoyo de instituciones públicas y privadas que ya están desarrollando actividades que de alguna manera reflejan algún resultado para estos fines.

Un elemento adicional a considerar por la dinámica de la política actual, es el cambio de administración en el estado de Zacatecas, en septiembre de 2021 habrá cambio de gobernador en el estado, lo que supone un reto para dar continuidad a la incorporación de la Agenda 2030 en las nuevas políticas de gobierno que se implementen a partir de esta fecha. Al respecto Vega Godínez (2018) argumenta que entre los efectos más notables de la circulación del personal en el sistema político administrativo están la limitada especialización y profesionalización del personal público, la discontinuidad de las acciones de gobierno y la escasa rendición de cuentas.

CONCLUSIONES

La disminución presupuestaria es una realidad que las instituciones a nivel estatal y federal deben enfrentar, lo que constituye una limitante para el desarrollo de políticas y proyectos que contribuyan al cumplimiento de las metas de la Agenda 2030. Para el estado de Zacatecas será indispensable la búsqueda de nuevas estrategias de colaboración de las instituciones en el estado, ante la creciente necesidad de atención al DRS con un uso limitado de recursos. Además, el nuevo gobierno del estado deberá integrarse a la dinámica nacional con capacitación de su personal, cuantificación y reporte de los indicadores que contribuyen a los ODS.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al CONACYT de México por la financiación del estudio. También agradecen a las instituciones que hicieron posible el trabajo de campo, a los revisores pares y a los editores de esta revista por sus comentarios, que contribuyeron a mejorar este trabajo.

DESCARGOS DE RESPONSABILIDAD

Todos los autores realizaron aportes significativos al documento y quienes están de acuerdo con su publicación y manifiestan que no existen conflictos de interés en este estudio.

REFERENCIAS

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2020). Respuestas al COVID-19 desde la ciencia, la innovación y el desarrollo productivo (C. S. Gonzalo Rivas, Ed.).
- Becerril-Tinoco, Y., & Rogel-Salazar, R. (2015). Redes de colaboración científica en los estudios territoriales. *EURE*, 41(123), 311–324. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612015000300013>
- Caballero López, L., Cantón Santana, G., Cruz González, C., Gómez Reyes, A. I., Cruz Ramírez, D. L., Aleman Sánchez, J. C., ... Estrada Sánchez, J. (2020). ¿Cómo entender el presupuesto? El gasto público a través de los datos (3ra Edición). México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Campos-Aranda, D. F. (2016). Estudio de sequías meteorológicas anuales por medio del índice de aridez, en el estado de Zacatecas, México. *Ingeniería, Investigación y Tecnología*, 17(3), 405–417. <https://doi.org/10.1016/j.riit.2016.07.010>
- Cristina, M., Barrón, R., & Muñoz, A. V. A. (2017). Social networks and actors in the reconfiguration of territory in the municipality of Catazajá, Chiapas. *Revista de Geografía Agrícola*, (59), 35–53.
- Duarte Montenegro, J. E. (2008). Vinculación universidad-sector productivo: Una visión para el desarrollo tecnológico de las organizaciones. *Visión Gerencial*, julio-diciembre (2), 317–332.
- Gaytán Alfaro, E. (2016). Configuración económico-productiva del estado de Zacatecas, México: un análisis de composición multisectorial. *Paradigma Económico*, 8(2), 5–25.
- GEZ. (2010). Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Zacatecas 2011-2016. México: Gobierno del Estado de Zacatecas.
- GEZ. (2017). Plan Estatal de Desarrollo de Zacatecas 2017-2021. México: Gobierno del Estado de Zacatecas.
- López-Torres, B. J., & Ibarra Escobedo, R. (2021). Institucional collaboration for the Sustainable Rural Development in the state of Zacatecas. *Revista Geografía Agrícola*, 66, 45–64.
- López Leyva, S., & Sandoval Barraza, L. (2007). Un análisis de la política de ciencia y tecnología en México. *Estudios Sociales: Revista de Investigación Científica*, 15(30), 135–166.
- Mendoza Moheno, J., Salazar Hernández, B. C., & Hernández Calzada, M. A. (2017). Diagnóstico y distribución de capacidades tecnológicas en México. Análisis y comparación entre entidades federativas. *Investigación Administrativa*, 46–2, 1–16. <https://doi.org/10.35426/iav46n120.01>
- ONU. (2016). México y el acuerdo de París. Retrieved from ONU México website: <https://imco.org.mx/mexico-ratifica-el-acuerdo-de-paris-sobre-el-cambio-climatico/>
- Padilla Bernal, L. E., Herrera, A. L., & Rodríguez, A. V. (2020). Sustentabilidad y desempeño ambiental de la agricultura protegida: el caso de Zacatecas. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 11(2), 289–302. <https://doi.org/10.29312/remexca.v11i2.1766>
- SE, S. de E. (2021). Informe Nacional Voluntario 2021, Agenda 2030 en México (p. 227). p. 227. México: Secretaría de Economía.
- SENER, S. de E. (2018). Reporte de Avance de Energías Limpias Primer Semestre 2018. Secretaría de Energía, p. 21. Retrieved from https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/418391/RAEL_Primer_Semestre_2018.pdf
- SIAP. (2019). Zacatecas infografía alimentaria 2019. México.
- UNDG. (2018). Desafíos y estrategias para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe. Retrieved from <https://onu.org.gt/wp-content/uploads/2018/10/Desafios-y-Estrategias-para-el-Desarrollo-sostenible-en-América-Latina-y-el-Caribe-compressed.pdf>
- Vega Godínez, A. (2018). Cambio y continuidad, riesgos y oportunidades: efectos de la circulación del personal en el sistema político-administrativo. Un análisis de redes. *Especialidades*, (March). <https://doi.org/http://www.doi.org/10.24275/uam/cua/dcsh/esp/vol08/num02/Vega>
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). Our common future. Great Britain: Oxford University Press.