



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Industria del aguacate pobreza y bienestar en Michoacán, 2010-2020

Carlos Francisco Ortiz-Paniagua¹

Joel Bonales Valencia²

*Priscila Ortega Gómez**

Resumen

El estudio analiza el impacto de la producción de aguacate en Michoacán, México, líder mundial en este cultivo, sobre la pobreza y el bienestar regional. Aunque la industria genera empleo y riqueza (con ingresos anuales de hasta 600 mil pesos por hectárea), los resultados muestran que no hay diferencias significativas en los niveles de pobreza entre municipios productores y no productores, según pruebas estadísticas (prueba Z). Esto sugiere una concentración de beneficios en pocos actores (empacadoras, exportadores), sin una distribución equitativa. Además, la expansión del cultivo ha causado daños ambientales (cambio de uso de suelo, escasez hídrica) y amenazas a la soberanía alimentaria. El estudio concluye que el crecimiento económico no garantiza bienestar multidimensional, destacando la necesidad de políticas que integren desarrollo social, sostenibilidad y equidad.

Palabras clave: industria del aguacate, pobreza y distribución del ingreso y vulnerabilidad social.

Abstract

The study examines the impact of avocado production in Michoacán, Mexico—the world's leading producer—on poverty and regional well-being. While the industry generates employment and wealth (with annual profits up to 600,000 pesos per hectare), statistical analysis (Z-test) reveals no significant differences in poverty levels between avocado-producing and non-producing municipalities. This indicates wealth concentration among a few actors (packers, exporters), without equitable distribution. Additionally, avocado expansion has caused environmental harm (deforestation, water scarcity) and threats to food sovereignty. The study concludes that economic growth alone does not ensure multidimensional well-being, emphasizing the need for policies integrating social development, sustainability, and equity.

Keywords: avocado industry, poverty, income distribution, and social vulnerability.

¹*Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

²Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Introducción

La comercialización de alimentos ha crecido exponencialmente en lo que va del presente siglo y algunos países han aprovechado sus ventajas comparativas y competitivas en materia agropecuaria y se han posicionado como líderes en la producción de alimentos. México ha sido un punto de referencia en este rubro, entre los que destaca el aguacate, cuyo principal productor a escala nacional es Michoacán. México se ha situado como el primer productor de aguacate del mundo, hace treinta años, aportaba la mitad de la producción mundial del fruto, seguido por Estados Unidos que participó con 10% y Brasil con 9%. Actualmente, nuestro país mantiene la primera posición con tres millones de toneladas al año, un 45% de la producción mundial, seguido de República Dominicana (14%) y Perú (10%) (Faostat, 2022), de esta Michoacán aporta 74% de la producción de México, específicamente 94% de la misma se cultiva en 22 municipios SIAP, 2023 y FAOSTAT, 2024.

La franja aguacatera que se ha ido extendiendo de tal modo que en la actualidad este producto se encuentra presente en 64 de los 113 municipios de Michoacán (SIAP, 2023) aunque destacan: Acuitzio, Apatzingán, Ario, Cotija, Los Reyes, Madero, Nuevo Parangaricutiro, Peribán, Salvador Escalante, Tacámbaro, Tancítaro, Tangamandapio, Tangancícuaro, Taretan, Tingambato, Tingüindín, Tocumbo, Turicato, Tuxpan, Uruapan, Ziracuaretiro y Zitácuaro, conformando así 22 municipios (Gutiérrez-Contreras, et. al., 2010, p. 649), que concentran 94% de la producción de Michoacán (SIAP, 2022).

Algunos de los efectos paralelos de la producción de aguacate se relacionan con crecientes impactos en los ecosistemas, como: cambio de uso de suelo, fragmentación de los bosques, reducción de la biodiversidad, aumento de la contaminación (por agroquímicos y pesticidas), alteración del ciclo hidrológico y reducción de la precipitación pluvial (Denvir, et al., 2021; Gómez-Tagle, et al., 2018; Ruiz y Ortiz-Paniagua, 2021; Ortiz y Ortega, 2018; Vega-Agavo, 2020). Aunque también se han incrementado otros problemas como la inseguridad, por motivo del control territorial de grupos delincuenciales (Aguirre y Gómez, 2020).

Vale la pena destacar que no solo es la agricultura de aguacate, la que ocasiona estos efectos, sino son efectos de la expansión agrícola en general. El presente estudio se interesa en identificar si el aumento en la producción y riqueza generadas por el cultivo de aguacate

ha sido también un factor importante para mejorar el ingreso de la población, así como superar la pobreza en la región más importante para este cultivo en Michoacán.

Pobreza y Bienestar: enfoque Multidimensional y el caso del Aguacate en Michoacán

La comprensión de la **pobreza** ha evolucionado significativamente, trascendiendo la mera consideración de la insuficiencia de ingresos para ser reconocida como un estado de bienestar inferior a un mínimo socialmente aceptado (Boltvinik, 2003). Este fenómeno es inherentemente multidimensional, abarcando privaciones en áreas fundamentales como la alimentación, la salud, la vivienda, la educación, el empleo y la participación social (Amarilla, 2021; Boltvinik, 2003). La literatura contemporánea en ciencias sociales y organismos internacionales converge en la multidimensionalidad de la pobreza como un amplio consenso conceptual (Amarilla, 2021).

La discusión sobre la pobreza se enriquece al diferenciar "ser pobre" de "estar pobre", donde lo primero se refiere a las privaciones humanas resultantes de limitaciones de recursos económicos, y lo segundo a la manifestación de esas privaciones (Boltvinik, 2007). El enfoque de las necesidades humanas (Doyal & Gough, 1994; Max Neef et al., 1993) y el enfoque de capacidades de Amartya Sen (2000) y Martha Nussbaum (2000) son pilares para una comprensión ampliada, destacando las "fuerzas esenciales humanas" –necesidades y capacidades– como constitutivas del florecimiento humano (Amarilla, 2021; Boltvinik, 2003, 2007).

El bienestar se halla intrínsecamente ligado al desarrollo, concepto que va más allá del crecimiento económico, entendido como el aumento del ingreso per cápita y la productividad (Villalobos López, 2023). En tanto que el desarrollo económico, por su parte, busca la mejora de las condiciones de vida en general, incluyendo alimentación, educación, salud y seguridad social (Villalobos López, 2023). La innovación juega un papel crucial, impulsando la productividad y la reducción de la pobreza (Hinojosa Pérez, 2024). En particular, el crecimiento agrícola ha demostrado ser un factor altamente efectivo en la reducción de la pobreza monetaria rural, al menos el doble de eficaz que el crecimiento en otros sectores (Valdez Ramos & Zapana Jáuregui, 2023).

Este artículo se propone analizar la relación entre pobreza y bienestar desde de proporción de la población en condición de pobreza, examinando su manifestación a través de la actividad económica y las políticas públicas.

La pobreza, como ya se ha mencionado, es una condición en la que el bienestar de las personas se sitúa por debajo de un mínimo socialmente aceptado (MEF, s.f.a). La teoría convencional de la pobreza ha sido criticada por su reduccionismo, al limitarse a la dimensión monetaria y no considerar la gama completa de necesidades y capacidades humanas (Boltvinik, 2003, 2007). Por ejemplo, la definición de pobreza extrema del Banco Mundial, basada en un ingreso inferior a 2.15 dólares diarios, es vista como una visión limitada que reduce al ser humano a sus necesidades de subsistencia más básicas (Boltvinik, 2007).

El florecimiento humano es un concepto más amplio que abarca el desarrollo de las "fuerzas esenciales humanas", es decir, la unidad dialéctica de necesidades y capacidades (Boltvinik, 2003, 2007). Amartya Sen y Martha Nussbaum, con su enfoque de capacidades, han sido fundamentales en esta redefinición, aunque Sen ha sido criticado por no operacionalizar una lista exhaustiva de capacidades (Amarilla, 2021; Boltvinik, 2007). Nussbaum (2000), sin embargo, propuso una taxonomía universal de capacidades centrales, que incluyen la razón práctica y la afiliación, esta última referida al reconocimiento social, la empatía, la amistad y la protección contra discriminaciones, así como el acceso a un trabajo digno (Amarilla, 2021). Doyal y Gough (1994) también se alinean con la necesidad de una lista sistematizada de necesidades y satisfactores intermedios para operacionalizar las necesidades básicas de salud física y autonomía individual (Amarilla, 2021). Las necesidades humanas, en una jerarquía como la propuesta por Maslow (1943, 1987, 1999), incluyen necesidades fisiológicas, de seguridad, afectivas, de estima y de autorrealización, con las libertades sociales como prerequisite (Boltvinik, 2007).

El crecimiento económico se define como el aumento del ingreso per cápita de manera sostenida y ligado a la productividad (Villalobos López, 2023). Este se diferencia del desarrollo económico, que implica una mejora generalizada de las condiciones de vida de la población, incluyendo aspectos como la alimentación, educación, salud y seguridad (Villalobos López, 2023). Para medir este progreso, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha establecido el Índice de Desarrollo Humano (IDH), que integra el Producto Interno Bruto (PIB) por habitante, la salud y la educación con igual ponderación (Villalobos López, 2023). México, por ejemplo, ocupa el puesto 74 en el IDH de 2020, por debajo de países como Estados Unidos y Chile, pero por encima de Perú, Colombia, Brasil y Ecuador (Villalobos López, 2023).

El crecimiento agrícola es reconocido por organismos como la FAO y el Banco Mundial como uno de los sectores más efectivos para reducir la pobreza rural. La productividad laboral en la agricultura puede generar mayores ingresos para la población rural ocupada, contribuyendo a la disminución de la pobreza monetaria rural (Valdez Ramos & Zapana Jáuregui, 2023).

El desarrollo enfrenta una paradoja, dado que las personas viven en promedio más tiempo, gozan de un mayor ingreso y tienen mayor nivel de escolaridad, sin embargo, estos avances no han logrado aumentar la sensación de nivel de vida óptimo. Lo anterior puede obedecer a varios factores que pueden indicar que el paradigma tradicional del desarrollo deba replantearse y considerarse como un proceso constructivo e integrador de aspectos subjetivos de los diferentes territorios (Torres, 2021). Comprender de una mejor manera los fenómenos de la generación de riqueza, distribución del ingreso y la pobreza, es una tarea cada vez más compleja. El análisis de casos específicos puede aportar elementos que ayuden al entendimiento de dichos fenómenos, así como a sus particularidades, de manera que conceptos teóricos tales como el desarrollo humano, el bienestar y la pobreza, son un paso importante.

Desarrollo humano

El desarrollo humano se conceptualiza como un proceso de expansión de las capacidades individuales, entendiendo por capacidad la libertad real que una persona posee para lograr lo que valora (Sen, 1999). Esta expansión de oportunidades y libertades es el motor de la ampliación de las capacidades, humanizando la concepción del desarrollo más allá del mero crecimiento económico (Sen, 2000). El Índice de Desarrollo Humano (IDH), si bien limitado por la disponibilidad de datos, se erige como una herramienta comparativa para medir sintéticamente este proceso a través de tres dimensiones fundamentales: la longevidad y salud (esperanza de vida), el conocimiento (alfabetismo y educación) y un nivel de vida digno (ingreso per cápita) (PNUD, 1991; Desai, 1998).

En este marco, la privación de libertades, como el analfabetismo, se considera una condición de privación de derechos. La importancia de la libertad para el desarrollo de las capacidades es tal que las diferencias individuales (edad, género, discapacidad, etc.) deben considerarse para asegurar que la igualdad de acceso a bienes se traduzca en una igualdad real de oportunidades (Sen, 2000).

Por su parte, el bienestar implica una percepción subjetiva de estar saludable física, mental y emocionalmente, y se relaciona con la valoración positiva que el individuo hace de su propia vida (Diener y Diener, 1995). Este concepto, que abarca la satisfacción de condiciones objetivas universales (económicas, sociales, institucionales, etc.), se diferencia del desarrollo humano, aunque la ampliación de capacidades se considera una aproximación necesaria para alcanzarlo. Es crucial distinguirlo de la "happycracia" (Cabanas y Illouz, 2019), que promueve un pensamiento positivo desvinculado de la realidad y de la responsabilidad social.

La pobreza, dada su naturaleza multicausal y compleja, se aborda a través de la evaluación de múltiples indicadores. En el contexto de México, se define como la situación en la que una persona tiene al menos una carencia social y un ingreso insuficiente para cubrir sus necesidades alimentarias y no alimentarias (CONEVAL, 2022). Estos diagnósticos son vitales para que los tomadores de decisiones puedan diseñar estrategias que garanticen el acceso efectivo a los derechos sociales. No obstante, a pesar de las mejoras en la reducción de la pobreza extrema, persisten desafíos significativos, como el crecimiento de la vulnerabilidad por ingresos.

Históricamente, México ha enfrentado desigualdades económicas y sociales persistentes, con una concentración de riqueza, un aumento de la informalidad laboral y una distribución inequitativa de los servicios básicos (Aguilar, 2019). Estos altos niveles de inequidad, que sitúan al país entre las naciones con mayor desigualdad del mundo según el coeficiente de Gini (IMCO, 2022), se erigen como un obstáculo fundamental para lograr un desarrollo humano equitativo e inclusivo en todo el territorio.

El estado de Michoacán para el año 2015 donde se muestra el porcentaje de población que se encuentra en pobreza y pobreza extrema respectivamente. Como se observa los municipios con mayor presencia de pobreza en el año de 2015 son: Charapan, Cherán, Nahuatzen, Tumbiscatío, Carácuaro, Nocupétaro, Tzitzio, Tuzantla y Susupuato; mientras que algunos de los municipios con menos presencia de pobreza en 2015 se aprecian en color amarillo claro. En cuanto a los municipios de Michoacán que para el 2015 resaltan por la presencia de pobreza extrema son: Aguililla Tumbiscatío, Nocupétaro, Carácuaro, Tuzantla, Susupuato, Salvador Escalante, Nahuatzen, Cheran, Chilchota, Paracho, y Charapan.

Diseño metodológico

Se realiza un diseño experimental para analizar el probable impacto de la industria del aguacate en el bienestar social. Para ello, se identifican dos grupos de municipios en Michoacán: 1) productores de aguacate y 2) no productores de aguacate. Considerando sólo los 22 municipios que aportan el 95% de la producción de Michoacán en el primer grupo. Mientras que el resto de municipios en el segundo grupo.

El modelo base metodológico es la prueba Z, basada en la información generada en este estudio. Se utiliza el supuesto de la diferencia de medias presentada en la ecuación 1. $Z = ((U1 - U2) / (\sqrt{(s^2 + s^2) / (n1 + n2)}))$ Ecuación 1. Donde “U” representa a los promedios, “S” las desviaciones estándar y “n” el tamaño de la muestra; en ambos grupos de contraste.

Procedimiento:

Diseño y elección de indicadores de pobreza.

Diseño experimental de la muestra y variables de control.

Comparación entre grupos de municipios: productores de aguacate y no productores de aguacate.

El grupo de municipios productores de aguacate son los 22 que concentran 94% de la producción. El grupo de los que no son productores son el resto de los municipios de Michoacán.

Prueba de medias

El modelo de base metodológica es la prueba Z, a partir de la información generada en el presente estudio. Se parte del supuesto de diferencia de medias presentado en la ecuación 1. $Z = ((U1 - U2) / (\sqrt{(s^2 + s^2) / (n1 + n2)}))$ Ecuación 1

Promedios por variable por grupo de contraste

U1 = Promedio de la variable en el grupo de contraste

U2 = Promedio de la variable en el grupo de contraste

S1 = Desviación de la primera variable

S2 = Desviación de la segunda variable

n1 = Número de datos de la primera variable (total)

n2 = Número de datos de la segunda variable (total)

La prueba de la Z es una prueba mensurable que se utiliza para decidir si dos medios de población son diversos cuando se conocen las fluctuaciones y el tamaño del ejemplo es enorme. Se espera que la medición de la prueba tenga una apropiación ordinaria, y los parámetros de irritación, por ejemplo, la desviación estándar, deben conocerse todos juntos para que se realice una prueba z exacta (Data Science, 2020).

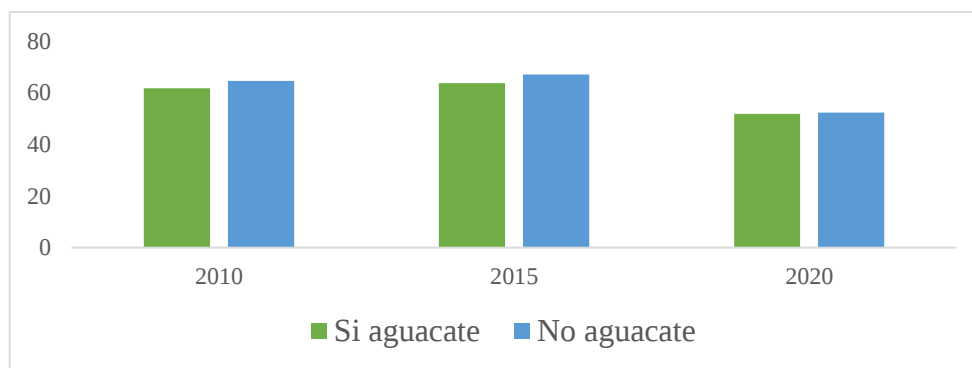
La prueba de la Z es también una prueba de hipótesis en la que la estadística de la z sigue una distribución normal. La prueba Z se utiliza mejor para muestras mayores a 30, dado que a medida que la cantidad de pruebas aumenta, los ejemplos se consideran más o menos apropiados. Al realizar una prueba Z, las especulaciones inválidas y electivas, el alfa y el Z-score deben ser expresados. A continuación, se debe determinar la medida de la prueba y expresar los resultados y el final.

Resultados

La prueba estadística de Shapiro-Wilk indica que los residuos siguen una distribución normal, mientras que la prueba de homocedasticidad sugiere que los residuos presentan heterocedasticidad o que se rechaza la hipótesis de igualdad de varianzas. Se cumple, por tanto, el supuesto de normalidad necesario para llevar a cabo la prueba de diferencia de medias, lo cual valida su aplicación. Esto implica que los resultados obtenidos serán fiables, siempre y cuando el valor p bilateral sea superior a 0.05. En la hipótesis nula, se asume que la diferencia de medias es igual a cero.

Figura 1.

Porcentaje de población en condiciones de pobreza (línea de pobreza, 2010-2020)



Fuente: Elaboración propia con datos de: CONEVAL, 2010, 2015 y 2020.

El diseño experimental abarca los años 2010, 2015 y 2020, para los cuales se dispone de información comparable. Se observa que los residuos siguen una distribución normal tras aplicar la prueba de Shapiro-Wilk. Con una alta probabilidad de normalidad en los residuos, se procede a la prueba de Levene, la cual indica homocedasticidad de las varianzas para la comparación; este supuesto es esencial, ya que se asume homocedasticidad de las varianzas o la inexistencia de diferencias significativas entre los grupos de varianzas a comparar (Ver Tabla 1).

En este contexto, una vez confirmada la normalidad en la distribución y la igualdad de varianzas, se puede utilizar la prueba de medias, que proporcionará resultados confiables en la comparación de muestras. Con un 95% de confianza, la comparación entre productores de aguacate y no productores en Michoacán no mostró diferencias significativas (Ver Tabla 1). Esto sugiere que no hay diferencias en el porcentaje promedio de población en condiciones de pobreza entre los municipios productores de aguacate y los que no lo son. Lo anterior indica que la producción de aguacate no contribuye significativamente a reducir la pobreza en comparación con otras actividades económicas en otros municipios de Michoacán.

Por otro lado, la Tabla 2 presenta la prueba de medias para el indicador de vulnerabilidad de ingresos, que refleja la proporción de la población vulnerable ante efectos económicos adversos, como enfermedades, accidentes o desempleo, que podrían llevarlos a la pobreza. Los resultados muestran que no hay diferencias significativas entre municipios con y sin agricultura de aguacate de exportación. Esto refuerza el argumento de que, aunque

el cultivo de aguacate es altamente competitivo y se posiciona en mercados internacionales, no se refleja en el desarrollo local y regional, más allá de algunos grupos sociales favorecidos.

Tabla 1

Diferencia de medias en pobreza municipal para aguacateros y no aguacateros, 2010-2020. (95% de confianza ($p>0.95$))

<i>Prueba sobre la normalidad de los residuos (Shapiro-Wilk), 2010-2020</i>			
Concepto/Año	2010	2015	2020
W	0.978	0.981	0.987
valor-p (bilateral)	0.059	0.104	0.339
alfa	0.05	0.050	0.050
<i>Prueba de homocedasticidad de los residuos (Levene), 2010-2020</i>			
Concepto/Año	2010	2015	2020
F	0.159	0.175	2.259
GL1	1	1	1
GL2	111	111	111
valor-p (bilateral)	0.691	0.676	0.136
alfa	0.05	0.05	0.05
<i>Análisis de variancia y prueba de medias, 2010-2020</i>			
Año	F		Pr > F
2010	1.20		0.28
2015	1.82		0.18
2020	0.03		0.85

Fuente: Elaboración propia con datos de: CONEVAL, 2010, 2015 y 2020.

Tabla 2.

Diferencia de medias en vulnerabilidad de ingresos para aguacateros y no aguacateros, 2010-2020 (95% de confianza ($p>0.95$))

	2010	2015	2020
Diferencia	0.871	0.883	1.126
z (Valor observado)	1.827	1.383	1.878
z (Valor crítico)	1.960	1.960	1.960
valor-p (bilateral)	0.068	0.167	0.060
alfa	0.050	0.050	0.050
SW	0.07492	0.00091	0.01068

Fuente: Elaboración propia con datos de: CONEVAL, 2010, 2015 y 2020.

Discusión

La extracción de recursos naturales se distribuye de manera heterogénea, como en otros casos, y es el capitalismo (Xu et al., 2020), recientemente conocido como extractivismo agrícola o agrario (Mackay y Beltmeyer, 2021). Los recursos naturales, y en particular los países especializados en materias primas, tienen en su mayoría una marcada diferencia en los precios relativos que favorece a un grupo en particular (Kassouri y Altıntaş, 2020).

Aunque los productores locales se ven favorecidos en la industria del aguacate, los beneficios no se reparten equitativamente, ni se dispersan para afectar el bienestar social, según lo medido por el IDH. Esto se refleja a nivel local en la concentración de la riqueza. A su vez, esto se explica por la presión ambiental individual, la desigualdad en las normas sociales y los intereses que un grupo concentrado deteriora a costa del beneficio económico, los cuales se manifiestan en demandas y presiones de carácter social y político, como lo encuentran en su estudio de Berthe y Elie (2015).

Las empresas empacadoras y las que se dedican a la venta y distribución de la fruta en el país y en el extranjero obtienen la mayor parte de las ganancias de la industria del aguacate. También se pudo observar esta concentración de la riqueza. En este sentido, el impacto de la industria aguacatera no muestra beneficios sociales en la región, aunque sí muestra una mayor dinámica económica. De esta manera, la alta huella hídrica del aguacate contribuye al deterioro de los ecosistemas locales sin proporcionar un bienestar significativo. Asimismo, es necesario estudiar otras zonas con otras actividades económicas agrícolas o la producción de alimentos y materias primas para verificar esta hipótesis en el mismo estado de Michoacán u otros lugares.

Desde la década de 1990, el clúster del aguacate en Michoacán, México, ha experimentado un crecimiento sostenido, transformándose en uno de los productos agrícolas más competitivos a nivel nacional e internacional (Sánchez Valdés & Sánchez Rodríguez, 2021). En 2018, Michoacán contribuyó con el 26% de la producción mundial de aguacate (Sánchez Valdés & Sánchez Rodríguez, 2021). Esta actividad ha generado una derrama económica generalizada en la región, involucrando a aproximadamente 40,000 productores y creando alrededor de 100,000 empleos directos en huertas y una cifra similar en empresas de cosecha y empaque (Sánchez Valdés & Sánchez Rodríguez, 2021). La rentabilidad es

notable: una hectárea de aguacate puede generar ingresos anuales de 600 mil pesos, en contraste con los 24 mil pesos de una hectárea de maíz (Sánchez Valdés & Sánchez Rodríguez, 2021).

El impacto social positivo incluye la disminución de la pobreza alimentaria y la reducción de la migración en los municipios aguacateros, lo que ha permitido que los productores, incluso los pequeños, se transformen en empresarios vinculados al campo (Sánchez Valdés & Sánchez Rodríguez, 2021). La Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de Michoacán (APEAM) ha sido clave en la profesionalización de la gestión y la eficiencia de la cadena de suministro, enfocándose en la calidad, inocuidad y condiciones fitosanitarias para la comercialización internacional (Sánchez Valdés & Sánchez Rodríguez, 2021).

Sin embargo, este crecimiento acelerado también conlleva implicaciones sociales y ambientales negativas (Sánchez Valdés & Sánchez Rodríguez, 2021). A pesar de la bonanza, municipios centrales para la exportación como Uruapan, muestran profundas desigualdades sociales y económicas, con altos índices de pobreza y pobreza extrema y carencias en el acceso a servicios básicos como la seguridad social (Ortiz Paniagua et al., 2024; Social, C.N., 2022). Ambientalmente, la expansión del monocultivo de aguacate ha generado un alto consumo y apropiación de recursos hídricos y tierras, lo que perpetúa las desigualdades (Fuerte-Velázquez & T., 2023). Además, la priorización del aguacate amenaza el cultivo de maíz, un alimento básico, comprometiendo la soberanía alimentaria y la pérdida de variedades criollas ancestrales (Sánchez Valdés & Sánchez Rodríguez, 2021).

El análisis de la pobreza y el bienestar, a través de los conceptos teóricos y los estudios de caso, refuerza la idea de que el crecimiento económico, por sí solo, no garantiza el bienestar integral (Ortiz Paniagua et al., 2024). Si bien puede generar empleo y reducir algunas dimensiones de la pobreza monetaria, como se observa en el clúster del aguacate en Michoacán o en el impacto del crecimiento agrícola en Perú (Ortiz Paniagua et al., 2024; Valdez Ramos & Zapana Jáuregui, 2023), no siempre se traduce en una distribución equitativa de los beneficios ni aborda problemas estructurales y ambientales subyacentes. El caso del aguacate, a pesar de su éxito económico, ilustra cómo la falta de regulación puede generar desigualdades sociales y daños ambientales significativos, incluyendo la escasez de

agua y la amenaza a la soberanía alimentaria (Fuerte-Velázquez &.-T., 2023; Sánchez Valdés & Sánchez Rodríguez, 2021).

El bienestar real requiere una perspectiva multidimensional que considere no solo los ingresos, sino también el acceso a servicios básicos (salud, educación, vivienda, seguridad social), la reducción de desigualdades, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo pleno de las capacidades humanas (Amarilla, 2021; Boltvinik, 2003; Villalobos López, 2023). La innovación, tanto tecnológica como social, es fundamental para impulsar la productividad y crear un mecanismo de bienestar y desarrollo sostenible (Hinojosa Pérez, 2024).

Conclusión

En Michoacán, 22 municipios contribuyen con aproximadamente el 70% de la producción nacional de aguacate, siendo este el segundo cultivo más relevante en términos de ingresos por exportación agrícola, solo superado por las frutillas. Se podría esperar que la alta generación de ingresos en esta región resultara en una menor pobreza en comparación con otros municipios. No obstante, el diseño experimental de este estudio demuestra que no existen evidencias para afirmar que la producción de aguacate tenga un impacto significativo en la reducción de la pobreza o que contribuya a una menor pobreza en comparación con el resto de Michoacán. Esto sugiere una concentración de ingresos, indicando que el modelo exportador beneficia principalmente a un grupo reducido de la población.

Referencias

- Aguilar, O. T. (2019). “Desarrollo humano y desigualdad en México”. *México y la cuenca del pacífico*, 8(22), 121-141. <https://doi.org/10.32870/mycp.v8i22.573>.
- Álvarez Leguizamón, S., Gordon, D., & Spicker, P. (Eds.). (2009). *Pobreza: Un glosario internacional*. CLACSO.
- Berthe, A and Elie, L. (2015). “Mechanisms explaining the impact of economic inequality on environmental deterioration”. *Ecological Economics*, 116: 191-200. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.04.026>.

- Boltvinik, J. (2001). Métodos de medición de la pobreza. Concepto y tipología. En L. Gallardo, J. Osorio & M. Gendreu (Eds.), *Los rostros de la pobreza* (Tomo III, pp. xx-xx). Limusa.
- Boltvinik, J. (2006). *Ampliar la mirada. Un nuevo enfoque de la pobreza y el florecimiento humano* [Tesis doctoral en preparación]. CIESAS-Occidente.
- Boltvinik, J. (2007). Elementos para la crítica de la economía política de la pobreza. *Desacatos*, (23), 9-44.
- Chiriboga Vargas, A. V. (2021). *El Bono de Desarrollo Humano: Un análisis desde el enfoque de capacidades* [Tesis]. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.
- Denvir, A., Arima, E. Y., González-Rodríguez, A., & Young, K. R. (2021). "Ecological and human dimensions of avocado expansion in México: Towards supply-chain sustainability". *Ambio*. <https://doi:10.1007/s13280-021-01538-6>.
- Desai, M. (1998). *El mundo actual: Índice de progreso social, una propuesta*. Ed. UNAM.
- Diener, E. and Diener, M. (1995). "Cross-cultural correlates of life satisfaction and self-esteem". *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 653-663. Disponible en: <https://slatestarcodex.com/Stuff/diener2.pdf>.
- Doyal, L., & Gough, I. (1994). *Teoría de las necesidades humanas*. Icaria.
- Gómez-Tagle, 2018. El cultivo de aguacate es un serio problema ambiental que implica una crisis en disposición de agua. México Ambiental. <https://www.mexicoambiental.com/alberto-gomez-tagle-el-cultivo-de-aguacate-es-un-serio-problema-ambiental-que-implica-una-crisis-en-disposicion-de-agua/>
- Fuerte-Velázquez, D. J., & Gómez-Tagle, A. (2024). Water Footprint and Water Sustainability of Agroindustrial Avocado Production in a Warm Tropical Climate Municipality: A Case Study in the Michoacan Avocado Belt in Central México. *Water*, 16(12), 1719. <https://doi.org/10.3390/w16121719>.
- Hinojosa Pérez, A. H. (2024). La incidencia de la innovación en la productividad y la pobreza de los productores orgánicos de hortalizas en Arequipa. *European Public & Social Innovation Review*, *9*, 1-15.
- Kassouri, Y. and Altıntaş A. (2020). "Human well-being versus ecological footprint in MENA countries: A trade-off?" *Journal of Environmental Management*, 263. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110405>.

- Max-Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1993). *Desarrollo a escala humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Nordan-Comunidad.
- McKay, B. M. and Veltmeyer, H. (2021) "Industrial agriculture and agrarian extractivism". In: *Handbook of Critical Agrarian Studies. Geography, Planning and Tourism*. Edited by A. H. Akram-Lodhi, K. Dietz, B. Engels, & Ben M. McKay. <https://doi.org/10.4337/9781788972468.00065>.
- Ortiz Paniagua, C. F., Ortega Gómez, P., & Bonales Valencia, J. (2024). Industria del aguacate e incidencia en la pobreza en Michoacán, 2010-2020. En S. De la Vega Estrada (Coord.), *Empobrecimiento y desigualdad regional: Causalidades y efectos* (pp. 102-110). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas.
- Ortiz-Paniagua, C. F. and Ortega G., A. M. (2018). "Riesgo económico-agrícola municipal frente al escenario A2 de cambio climático en la región aguacatera de Michoacán". *PORTES, revista mexicana de estudios sobre la Cuenca del Pacífico*, 12(24), 117-143.
- PNUD, 2022. "Informe de desarrollo humano municipal. Una década de transformaciones locales en México". *Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo*. Disponible en: <https://acortar.link/Jn7FcJ>. Consulta 14 de mayo de 2024.
- PNUD, 2023. *Human Development Index Database*. Available: <https://acortar.link/Ss7hmC>. Consulta: 04/22/2023.
- RIVAR. (s. f.). Extractos de "0719-4994-rivar-8-24-21.pdf".
- Sen A., (1998). "Las teorías del desarrollo a principios del siglo XXI". *El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI*. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C.
- Sen, A. (2000). "El desarrollo como libertad". *Gaceta ecológica*, (55), 14-20. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53905501>.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo como libertad*. Planeta.
- Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2024). *Producción de aguacate en Michoacán 2003-2018*. Disponible en: <https://acortar.link/mMiKh>. Consulta, 21 de mayo de 2024.

- Spicker, P. (2009). Definiciones de pobreza: Doce grupos de significados. En S. Álvarez Leguizamón, D. Gordon & P. Spicker (Eds.), *Pobreza: Un glosario internacional* (pp. 291-306). CLACSO.
- Torres H., (2021). *Concepto de desarrollo. En Enfoques Alternativos del Desarrollo*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Valdez Ramos, C. L., & Zapana Jáuregui, M. P. (s. f.). **Análisis del crecimiento económico de la agricultura y su incidencia en la pobreza monetaria del área rural del Perú, 2004-2018** [Tesis]. Universidad Católica de Santa María.
- Vega-Agavo, M. I., Suazo-Ortuño, I., Lopez-Toledo, L., Gómez-Tagle, A., Sillero, N., Pineda-López, R., and Alvarado-Díaz, J. (2021). “Influence of avocado orchard landscapes on amphibians and reptiles in the trans-Mexican volcanic belt”. *Biotropica*. <https://doi:10.1111/btp.13011>.
- Villalobos López, J. A. (2023). Marco conceptual del desarrollo económico y desarrollo humano. *Denarius*, *44*, 163-203.
- Xu, Z., Li, Y., Chau, S.N. et al. (2020). “Impacts of international trade on global sustainable development”. *Natural Sustainability*. 3:964–971 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0572-z>