



Economía, Comercio y Desarrollo Social

Crédito de Desarrollo Humano en la provincia de Tungurahua-Ecuador: Un estudio de pobreza y sostenibilidad realizado mediante fsQCA

Alexander Fernando Haro Sarango¹

Resumen

La pobreza suele asociarse con la carencia de recursos y la imposibilidad de acceder a condiciones básicas de vida como vivienda digna, alimentación adecuada y educación. En este contexto, el Crédito de Desarrollo Humano Asociativo (CDH-A) emerge como una política pública orientada a fomentar el autoempleo en personas en situación de pobreza estructural. El presente estudio tiene como objetivo identificar las condiciones necesarias para que los beneficiarios del CDH-A logren alcanzar la sostenibilidad, mediante la aplicación del método de Análisis Comparativo Cualitativo de Conjuntos Borrosos (fsQCA). Los hallazgos evidencian que los factores determinantes para lograr sostenibilidad, especialmente financiera, incluyen la pertenencia al sector agropecuario (CIU A) y la condición de género femenino. Estos resultados resaltan la importancia de direccionar los recursos públicos hacia sectores productivos estratégicos y poblaciones vulnerables, con el fin de garantizar un impacto duradero con el fin de garantizar un impacto duradero y promover una reducción equitativa.

Palabras clave: Pobreza; crédito de desarrollo humano; emprendimiento; análisis de datos.

Human Development Credit in the Province of Tungurahua, Ecuador: A Poverty and Sustainability Study Conducted Using fsQCA

Abstract

When we talk about poverty, it is usually associated with the lack of resources and the impossibility of accessing basic living conditions such as decent housing, adequate food and education. In this context, the Associative Human Development Credit (CDH-A) emerges as a public policy aimed at promoting self-employment among people living in structural poverty. This study aims to identify the conditions necessary for CDH-A beneficiaries to achieve sustainability by applying the method of Fuzzy Set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA). The findings show that the determining factors for achieving sustainability, especially financial sustainability, include belonging to the agricultural sector (ISIC A) and being female. These results highlight the importance of directing public resources towards strategic productive sectors and vulnerable populations in order to guarantee a lasting and equitable impact on poverty reduction in Tungurahua.

Keywords: Poverty; human development credit; entrepreneurship; data analysis.

Recibido: 26 de agosto de 2024

Aceptado: 22 de julio de 2025

¹ Instituto Superior Tecnológico España, Ambato, Ecuador, alexander.haro@iste.edu.ec, <https://orcid.org/0000-0001-7398-2760>

I. INTRODUCCIÓN

Hablar de pobreza no es simplemente aludir a una condición material de carencia, sino entrar en una dimensión compleja y multifactorial de la vida social, donde confluyen realidades económicas, históricas, culturales y psicológicas. La percepción común del término se relaciona con la precariedad económica, la incapacidad de acceso a condiciones básicas de vida, tales como una vivienda digna, alimentación saludable y educación inclusiva. Sin embargo, esta representación simbólica refleja solo una parte del fenómeno. Según Díaz (2019) y Góngora-Salazar et al. (2022), la pobreza está profundamente ligada a la desigualdad estructural, a la intermitencia del empleo y a los ingresos insuficientes que aquejan a los hogares más vulnerables.

La Real Academia Española [RAE] (2014) aporta una visión lingüística y etimológica que enriquece esta reflexión, al definir la pobreza como un “escaso haber” y también como una “dejación voluntaria de lo que se posee”, derivando del término latino *pauper*, que alude a aquello que “produce poco”.

Desde las ciencias sociales, estas definiciones se expanden: Hogan y O’Flaherty (2022) consideran que la sociología aporta herramientas para estudiar sus condiciones específicas, diseñar métricas cuantificables y construir políticas orientadas a su mitigación. Asimismo, la antropología, desde la perspectiva clásica de Oscar Lewis (1959), conceptualiza la pobreza como una “cultura”, es decir, como un conjunto de prácticas y comportamientos heredados que reproducen su condición en el tiempo, acentuando su carácter estructural a partir de la falta de empleo, de recursos y del respaldo gubernamental.

La demografía identifica el fenómeno como una cuestión de tasas poblacionales afectadas por factores externos, según argumentan Vilches Peña y Gil Pérez (2017), insisten en la necesidad de examinar los elementos estructurales y coyunturales que inciden en su génesis. Desde la psicología, González y Jiménez (2022) plantean una aproximación individualista al fenómeno, al encontrar una correlación entre

la pobreza y características personales como la personalidad, las habilidades cognitivas y la salud mental. Para estos autores, comprender la pobreza exige analizar el concepto de autoeficacia y control personal. En la misma línea, Palomar Lever y Lanzagorta Piñol (2005) identifican una dimensión

intergeneracional, señalando que dos tercios de la población mundial en 1989 vivía en condiciones de pobreza, enfatizando que esta se perpetúa no solo por condiciones contemporáneas, sino también por la herencia social y económica de generaciones anteriores.

Dentro de la discusión teórica, surgen también posturas antagónicas. Coxon y Jones (1984) defienden una visión meritocrática, sugiriendo que es posible superar los estereotipos económicos a partir del esfuerzo individual, dado que la sociedad ofrece oportunidades diferenciadas según las capacidades. En contraposición, Gray (2015) refuta este argumento, y señala que el entorno sociocultural, así como la educación, determinan el acceso a dichas oportunidades. Enfatiza la necesidad de políticas que impulsen el autoempleo y la inclusión financiera como estrategias para enfrentar la pobreza. De forma crítica, Cardozo et al. (2022) postulan que, si bien todos los sujetos habitan un entorno común, no todos parten del mismo punto de arranque; mientras Martínez Ríos (2017) advierte sobre el peligro de invisibilizar las desigualdades al sostener que todos tienen las mismas oportunidades, calificando esta idea de ambigua e insostenible.

El enfoque ambiental también enriquece la discusión. Segrelles (2008) argumenta que el deterioro ecológico no genera pobreza per se, sino que es el modelo civilizatorio moderno —y la presión por adaptarse a sus necesidades— el verdadero causante. En esta línea, autores como Labandeira y Carmelo (2019) y Shiva (1996) destacan que los modelos económicos basados en lo orgánico no son todavía percibidos como productivos, aunque con innovación podrían llegar a serlo. Por su parte, Nawaz et al. (2023) sostienen que el consumismo masivo impulsa procesos de industrialización que, si bien generan crecimiento en algunos sectores, marginan a quienes no logran adaptarse, especialmente en el ámbito agrícola, profundizando la pobreza en ese segmento económico.

Ante este panorama, las respuestas estatales han buscado formas de intervención que combinen asistencia directa y promoción de la autonomía económica. En Ecuador, una de estas estrategias es el Crédito de Desarrollo Humano Asociativo (CDH-A), concebido como una modalidad anticipada de los programas de Transferencias Monetarias

Condicionadas (TMC), tales como el Bono de Desarrollo Humano, Pensión Toda una Vida, Bono Joaquín Gallegos Lara, entre otros. El CDH-A pretende fomentar el autoempleo en personas en situación de pobreza estructural, funcionando de hecho como un microcrédito condicionado, con requerimientos de verificación orientados a garantizar su uso productivo (Ponce et al., 2013).

Para acceder a este crédito, se exige que la persona ya sea beneficiaria de alguno de los programas de TMC, sin restricciones derivadas de su ubicación geográfica, nivel educativo, situación familiar o condición laboral. Esta universalidad del acceso, en teoría, permite ampliar la cobertura de las políticas públicas hacia segmentos históricamente excluidos (Barneche et al., 2010). En este marco, el presente estudio se plantea como objetivo identificar las configuraciones causales que permiten a los beneficiarios del CDH-A alcanzar sostenibilidad económica y financiera, a través de la aplicación del Análisis Comparativo Cualitativo Basado en Conjuntos Borrosos (fsQCA). Esta metodología permite observar cómo combinaciones específicas de condiciones sociales, económicas y demográficas contribuyen al éxito o fracaso de las políticas públicas, ofreciendo así insumos relevantes para su rediseño, mejora y focalización más efectiva en la provincia de Tungurahua.

OBJETIVOS

Identificar las configuraciones causales que permiten a los beneficiarios del CDH-A alcanzar sostenibilidad económica y financiera, a través de la aplicación del Análisis Comparativo Cualitativo Basado en Conjuntos Borrosos (fsQCA)

II. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Diseño de la investigación

La presente investigación adopta un enfoque metodológico integral, fundamentado en los lineamientos de diseño propuestos por Álvarez-Risco (2020), con el objetivo de generar evidencia empírica relevante en torno a un problema práctico de interés social: la sostenibilidad de los beneficiarios del Crédito de Desarrollo Humano Asociativo (CDH-A) en la provincia de Tungurahua. La investigación se caracteriza por su orientación aplicada, ya que persigue el descubrimiento de nuevos indicios de

conocimiento que contribuyan a la formulación, evaluación y mejora de políticas públicas relacionadas con la inclusión económica. El alcance del estudio es explicativo, en tanto que pretende desentrañar las relaciones causales que determinan la sostenibilidad financiera de los emprendimientos vinculados al CDH-A, analizando la interacción entre múltiples variables sociales, económicas y demográficas.

Se trata de un diseño transversal, ya que la medición de las unidades de análisis, las variables y los grupos de estudio se lleva a cabo en un único punto temporal, correspondiente al año 2021. En términos de direccionalidad, el estudio es retrospectivo, ya que analiza fenómenos presentes partiendo de eventos y decisiones ejecutadas en el pasado, específicamente del periodo 2019, cuando se emitieron los créditos analizados. En cuanto a la recolección de datos, el enfoque es prolectivo, dado que se estructura un instrumento de recolección diseñado por los investigadores, sustentado en premisas teóricas y empíricas propias del ámbito del desarrollo social y económico.

Técnicas de recolección de datos y cronología

El tratamiento de los datos se sustenta en fuentes oficiales y confiables. Se utilizaron los registros del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) del Ecuador, concretamente la base de datos categorizada como Información Estadística de Emprendimientos y Gestión del Conocimiento. En esta se identifican los beneficiarios del Crédito de Desarrollo Humano Asociativo correspondientes al periodo 2019. La población total asciende a 569 créditos registrados en la provincia de Tungurahua. Se aplicó una fórmula estadística convencional con parámetros estándares de confianza y error, se obtuvo una muestra representativa compuesta por 230 casos, redondeada a partir de un valor exacto de 229,57. La muestra permite desarrollar el trabajo de campo con rigurosidad metodológica, garantizando la validez de los datos recolectados mediante la aplicación de un instrumento estructurado que recoge aspectos clave de los beneficiarios y sus emprendimientos.

Categorías de análisis

Para dar estructura y coherencia al análisis, se delimitaron siete categorías principales que

organizan el contenido del instrumento aplicado: (1) información de contacto, que permite ubicar y caracterizar al participante; (2) diagnóstico socioeconómico, donde se recopilan datos sobre educación, ingresos, vivienda y composición del hogar; (3) características del emprendimiento, que incluye información sobre el tipo de negocio, sector económico, motivaciones y acceso a financiamiento; (4) gestión económico-financiera, donde se analiza el manejo de ingresos, costos, ahorros, reinversiones y sostenibilidad del flujo financiero; (5) ciclo de vida del negocio, que permite identificar la etapa de desarrollo en la que se encuentra el emprendimiento; (6) nivel de bienestar, a partir de una percepción

subjetiva del mejoramiento de la calidad de vida tras recibir el crédito; y (7) responsabilidad social y ambiental, que recoge acciones emprendidas en favor del entorno y la comunidad.

Cabe señalar que la Encuesta de Emprendimientos fue desarrollada ex profeso por los investigadores del proyecto, dotándola de un identificador único para su posterior validación y procesamiento en el marco del estudio. Esta encuesta constituye el instrumento central para la recolección de datos primarios y fue aplicada a la muestra definida, permitiendo así la identificación de configuraciones causales mediante el análisis fsQCA.

Tabla 1. Encuesta de Sostenibilidad de Emprendimientos

Encuesta de Sostenibilidad de Emprendimientos	
(1) Información de contacto	
<i>CI₁</i>	Apellidos del titular del emprendimiento
<i>CI₂</i>	Nombres del titular del emprendimiento
<i>CI₃</i>	Número de cédula de identidad del beneficiario
<i>CI₄</i>	Cantón de residencia del encuestado
<i>CI₅</i>	Parroquia en la que habita el beneficiario
<i>CI₆</i>	Clasificación territorial de la zona (urbana o rural)
<i>CI₇</i>	Tipo específico de subsidio recibido a través del sistema de transferencias monetarias
<i>CI₈</i>	Mes en el que fue entregado el subsidio o crédito
<i>CI₉</i>	Monto total percibido por el beneficiario a través del CDH Asociativo
<i>CI₁₀</i>	Actividad económica principal según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).
<i>CI₁₁</i>	Subactividad económica o rama específica dentro del sector productivo al que pertenece
<i>CI₁₂</i>	Edad actual del beneficiario
<i>CI₁₃</i>	Categoría etaria a la que pertenece el beneficiario (por rangos)
<i>CI₁₄</i>	Estado civil declarado del encuestado
<i>CI₁₅</i>	Autoidentificación étnica del beneficiario
<i>CI₁₆</i>	Nivel máximo de instrucción formal alcanzado
<i>CI₁₇</i>	Identidad de género del beneficiario
(2) Diagnóstico socioeconómico	
<i>SO₁</i>	¿Considera usted que su emprendimiento actual refleja signos de prosperidad y crecimiento económico?
(3) Características del emprendimiento	
<i>EM₁</i>	¿Cuál fue el destino específico de los recursos obtenidos a través del CDH Asociativo?
<i>EM₂</i>	¿Su unidad productiva o emprendimiento se encuentra actualmente operativa?
(4) Gestión económico – financiero	
<i>FIE₁</i>	¿Qué nivel de ingresos mensuales percibía su emprendimiento antes de marzo de 2020?
<i>FIE₂</i>	¿Cuál ha sido el nivel de ingresos mensuales durante el periodo de pandemia por COVID-19?
<i>FIE₃</i>	¿Cuáles eran sus costos operativos y gastos mensuales antes de marzo de 2020?
<i>FIE₄</i>	¿Cuáles son sus costos operativos y gastos mensuales durante el periodo de pandemia?
<i>FIE₅</i>	¿Cuál era el monto total de sus deudas previo a marzo de 2020?
<i>FIE₆</i>	¿Cuál es el valor total de sus deudas en el contexto actual del COVID-19?

<i>FIE₇</i>	¿Cuánto capital había invertido en su negocio antes de marzo de 2020?
<i>FIE₈</i>	¿Cuánto capital ha reinvertido en su negocio durante la pandemia?
<i>FIE₉</i>	¿Con qué frecuencia comercializaba sus productos o servicios antes de marzo de 2020?
<i>FIE₁₀</i>	¿Con qué frecuencia realiza ventas durante el periodo del COVID-19?
<i>FIE₁₁</i>	¿Con qué periodicidad realizaba pagos a sus proveedores antes de marzo de 2020?
<i>FIE₁₂</i>	¿Con qué frecuencia realiza pagos a sus proveedores durante el COVID-19?
<i>FIE₁₃</i>	¿En cuántos meses logró recuperar el capital invertido inicialmente?
(5) Ciclo de vida del negocio	
<i>BCV₁</i>	¿Considera que el financiamiento recibido a través del CDH Asociativo ha contribuido a aumentar sus utilidades?
<i>BCV₂</i>	¿Tiene conocimiento detallado sobre los costos de producción de su bien o servicio?
(6) Nivel de bienestar	
<i>BL₁</i>	Desde su perspectiva, ¿ha mejorado su calidad de vida y la de su familia tras acceder al CDH?
(7) Responsabilidad social y ambiental	
<i>RES₁</i>	¿Su emprendimiento ha generado nuevas oportunidades de empleo para otras personas?
<i>RES₂</i>	¿Aplica prácticas de reducción, reciclaje y reutilización de residuos generados por su actividad económica?

Fuente: Elaboración propia mediante la concreción de los siguientes estudios teóricos: (Crecente et al., 2021; Fan & Cho, 2021; Gutterman, 2022; Huerta et al., 2023; Kelekhsaeva, 2021; Kotla & Bosman, 2023; Martínez & Pelaez-Higuera, 2024; Pastran et al., 2021; Rubia et al., 2022; Sudré et al., 2024)

Se detalla la codificación de las respuestas por cuestionamientos:

Tabla 2. Codificación de las actividades económicas

DES-AC 1 - Actividad económica	
<i>ACT_{CIU-A}</i>	Actividades relacionadas con el sector agrícola, ganadero y pesquero, específicamente el cultivo, cría y aprovechamiento de recursos naturales vivos.
<i>ACT_{CIU-G}</i>	Actividades vinculadas a la acuicultura marina, orientadas a la producción controlada de especies acuáticas en ambientes salinos.
<i>ACT_{CIU-C}</i>	Actividades centradas en la avicultura, especialmente la cría de aves de corral con fines de comercialización alimentaria.
<i>ACT_{CIU-I}</i>	Actividades ganaderas enfocadas en la cría de ganado bovino y búfalos, para producción de carne, leche u otros derivados.
DES-AC 2 - Subactividad económica	
<i>ACC_{11.1}</i>	Prestación de servicios en restaurantes, comedores populares y unidades móviles de alimentos.
<i>ACC_{11.2}</i>	Cría y cultivo en ambientes marinos de especies acuáticas como peces, moluscos y crustáceos.
<i>ACC_{11.3}</i>	Producción avícola, enfocada en la crianza de pollos, gallinas, patos, entre otros.
<i>ACC_{11.4}</i>	Explotación ganadera de bovinos y búfalos para producción primaria.
<i>ACC_{11.5}</i>	Producción agrícola de cereales (excluyendo arroz), leguminosas y semillas oleaginosas para consumo o transformación.
<i>ACC_{11.6}</i>	Cultivo especializado de frutas tropicales y subtropicales, como banano, mango o piña.
<i>ACC_{11.7}</i>	Producción de hortalizas, melones, raíces comestibles y tubérculos como papa, yuca o zanahoria.
<i>ACC_{11.8}</i>	Actividades agropecuarias mixtas, que integran simultáneamente cultivo agrícola y cría de animales.
<i>ACC_{11.8}</i>	Elaboración y comercialización de productos alimenticios balanceados para animales.
<i>ACC_{11.10}</i>	Producción industrial artesanal o a escala de calzado, incluyendo corte, ensamblado y acabado.
<i>ACC_{11.11}</i>	Venta directa al consumidor final de alimentos, bebidas y tabaco en ferias, mercados y puestos de calle.
<i>ACC_{11.12}</i>	Comercio minorista especializado de productos nuevos, distintos a alimentos, en locales o tiendas específicas.
<i>ACC_{11.13}</i>	Venta por medios de comunicación electrónica (VPMCE), abarcando comercio en línea de bienes y servicios.

Fuente: Elaboración propia

Categorías de análisis

Análisis comparativo cualitativo de conjuntos borrosos (fsQCA)

La interacción entre variables dentro de contextos sociales y económicos suele estar marcada por una elevada complejidad, presentando relaciones que no necesariamente siguen un patrón lineal. Este comportamiento impredecible implica que variaciones súbitas en una o más condiciones pueden desencadenar resultados completamente distintos. Los enfoques tradicionales basados en la varianza — como la regresión lineal u otros modelos estadísticos clásicos— tienden a asumir una correspondencia lineal y uniforme entre las variables independientes y la variable de salida. No obstante, este tipo de análisis puede resultar limitado cuando se pretende abordar fenómenos caracterizados por estructuras interdependientes y configuraciones múltiples. En este sentido, se ha propuesto analizar los fenómenos complejos como sistemas constituidos por conjuntos de condiciones interrelacionadas, lo cual permite una lectura más matizada de la realidad (Woodside, 2017).

El análisis comparativo cualitativo basado en conjuntos borrosos (fsQCA, por sus siglas en inglés) representa un avance significativo en esta dirección, al ofrecer una visión holística e integradora de los patrones causales que configuran los resultados observables. Su enfoque se sustenta en una lógica teórica de tipo constructivista, la cual privilegia el análisis configuracional por sobre los efectos aislados de las variables (El Sawy et al., 2010). A partir de las teorías de la complejidad y de la construcción, fsQCA adopta el principio de equifinalidad, entendido como la posibilidad de que múltiples combinaciones causales puedan generar el mismo resultado final. Dicho principio sugiere que no existe una única vía causal eficiente, sino diversas trayectorias igualmente válidas que pueden conducir a un mismo desenlace (Pappas & Woodside, 2021).

El algoritmo utilizado por fsQCA no requiere que todas las condiciones causales estén presentes para explicar un determinado resultado. De hecho, algunas combinaciones específicas de factores pueden ser suficientes por sí solas para generar una alta adopción, implementación o sostenibilidad del fenómeno estudiado. Asimismo, en ciertos escenarios, puede observarse que un solo factor se

torna determinante, es decir, necesario para que se produzca un alto grado de resultado. Esta lógica responde al principio de asimetría causal. Este es propio de la teoría constitutiva, según el cual las condiciones que explican la presencia de un resultado no son necesariamente las mismas que explican su ausencia. En otras palabras, la causalidad es direccional y no reversible, lo que significa que los patrones que inducen un resultado positivo pueden ser radicalmente distintos de aquellos que explican un resultado negativo (Fiss, 2011).

La metodología fsQCA combina elementos propios de los enfoques cualitativos e inferencias cuantitativas, constituyéndose como un enfoque metodológico mixto por naturaleza. Su lógica inductiva parte del análisis por caso, centrado en configuraciones específicas más que en efectos promedio por variable, pero se complementa con pruebas estadísticas de suficiencia y necesidad, lo que aporta validez empírica rigurosa a los resultados obtenidos (Pappas et al., 2020). Esta técnica se articula mediante la lógica booleana, utilizando operadores lógicos que permiten formalizar combinaciones causales en forma de ecuaciones binarias. Una expresión representativa de esta lógica es:

$$\sim a * b \rightarrow c$$

Donde el símbolo ($\sim$) denota la ausencia o negación de la condición a , el operador ($*$) representa la conjunción lógica o intersección entre condiciones, y el símbolo ($\rightarrow$) señala la derivación o implicación hacia la variable de resultado c . Esta estructura facilita la construcción de modelos causales que consideran no solo la presencia, sino también la ausencia relativa de condiciones, permitiendo una interpretación más completa de los escenarios reales y de las políticas públicas que pretenden incidir sobre ellos.

Análisis de datos y estudio algorítmico

En una fase inicial del análisis, se identificó la condición necesaria, es decir, aquella variable que resulta imprescindible para alcanzar la sostenibilidad y la sostenibilidad financiera en el contexto adverso generado por la pandemia del COVID-19. A continuación, se presenta dicha evaluación conforme a los criterios metodológicos establecidos:

Tabla 3. Analysis of Necessary Conditions: Antes y durante el COVID-19

Categorías	Escenario antes del COVID-19		Escenario durante COVID-19	
	Consistency	Coverage	Consistency	Coverage
$CI_{4Ambato}$	0,80	0,69	0,78	0,58
$CI_{4Ambato}$	0,08	0,96	0,09	0,96
$CI_{4Patate}$	0,09	0,96	0,11	0,96
CI_{4Quero}	0,11	0,92	0,13	0,92
$CI_{4Pelileo}$	0,19	0,83	0,20	0,74
$CI_{4Pillaro}$	0,11	0,86	0,13	0,89
CI_{6Rural}	0,84	0,69	0,85	0,59
$CI_{6Urbana}$	0,23	0,85	0,24	0,75
CI_{7BDH}	0,69	0,67	0,72	0,60
CI_{7BV}	0,30	0,85	0,28	0,67
CI_{7MMA}	0,14	0,87	0,15	0,83
CI_{7PTUV}	0,09	0,90	0,10	0,87
CI_9	0,80	0,70	0,80	0,60
$ACT_{10CIU-A}$	0,88	0,71	0,87	0,60
$ACT_{10CIU-G}$	0,14	0,81	0,16	0,75
$ACT_{10CIU-C}$	0,12	0,82	0,14	0,79
$ACT_{10CIU-I}$	0,08	0,96	0,09	0,96
$ACC_{11.1}$	0,08	0,96	0,09	0,96
$ACC_{11.2}$	0,08	1,00	0,09	0,96
$ACC_{11.3}$	0,18	0,91	0,18	0,76
$ACC_{11.4}$	0,70	0,69	0,72	0,60
$ACC_{11.5}$	0,08	1,00	0,09	0,96
$ACC_{11.6}$	0,10	0,93	0,11	0,90
$ACC_{11.7}$	0,11	0,87	0,12	0,81
$ACC_{11.8}$	0,08	0,96	0,09	0,96
$ACC_{11.9}$	0,10	0,87	0,11	0,84
$ACC_{11.10}$	0,08	0,96	0,09	0,96
$ACC_{11.11}$	0,12	0,86	0,14	0,81
$ACC_{11.12}$	0,08	1,00	0,10	1,00
$ACC_{11.13}$	0,09	0,87	0,10	0,83
ACC_{13}	0,72	0,75	0,72	0,75
$CI_{14Casado(a)}$	0,69	0,71	0,68	0,60
$CI_{14Divorciado(a)}$	0,09	0,87	0,11	0,90
$CI_{14Separado(a)}$	0,12	0,85	0,13	0,82
$CI_{14Soltero(a)}$	0,22	0,73	0,23	0,65
$CI_{14Union Libre}$	0,16	0,85	0,17	0,80
$CI_{14Viudo(a)}$	0,11	0,94	0,12	0,91
$CI_{15Blanco(a)}$	0,08	0,92	0,10	0,92
$CI_{15Indigena}$	0,62	0,68	0,64	0,59
$CI_{15Mestizo(a)}$	0,44	0,79	0,44	0,66
CI_{15Otro}	0,08	0,96	0,09	0,96

$CI_{16Bachillerato}$	0,09	0,87	0,10	0,83
CI_{16EBA}	0,18	0,76	0,21	0,75
CI_{16EGB}	0,71	0,72	0,70	0,61
$CI_{16Ninguno}$	0,18	0,79	0,19	0,70
$CI_{16Secundaria}$	0,14	0,79	0,16	0,75
$CI_{16Superior}$	0,08	1,00	0,10	1,00
$CI_{16(Hombre)}$	0,12	0,89	0,13	0,87
$CI_{16Mujer}$	0,96	0,70	0,96	0,59
SO_1	0,83	0,73	0,85	0,63
FIE_1	0,32	0,95	0,26	0,94
FIE_3	0,24	0,90	0,20	0,84
FIE_5	0,12	0,92	0,12	0,89
FIE_7	0,16	0,91	0,13	0,92
FIE_9	0,20	0,98	0,24	0,96
FIE_{11}	0,12	0,89	0,44	0,73
FIE_{13}	0,27	0,84	0,28	0,74
BCV_1	0,88	0,72	0,90	0,62
BCV_2	0,70	0,72	0,70	0,62
BL_1	0,73	0,83	0,78	0,76
RES_1	0,21	0,92	0,21	0,77
RES_2	0,67	0,71	0,68	0,62

Fuente: Elaboración propia mediante el software FsQCA

Con base en los resultados obtenidos a partir del algoritmo calculado en la Tabla 3 y conforme al criterio técnico del investigador respaldado en fundamentos teóricos, se identificaron como variables necesarias aquellas que presentan un valor de consistencia superior a 0,85, lo cual indica una alta capacidad para explicar de manera confiable la presencia del resultado esperado, en este caso, la sostenibilidad financiera de los emprendimientos beneficiarios del CDH-A. Entre dichas variables se destaca, en primer lugar, la categoría de actividad económica clasificada como CIU A, correspondiente al sector de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, el cual representa una de las áreas más resilientes y vinculadas a medios de vida básicos en contextos rurales y vulnerables. En segundo lugar, se identifica el género femenino como otra condición necesaria, lo que sugiere que los emprendimientos liderados por mujeres presentan una mayor tendencia a alcanzar sostenibilidad en escenarios económicos adversos.

Determinadas estas dos condiciones centrales, se procede a la construcción de combinaciones causales o trayectorias explicativas en las que ambas variables se mantienen constantes. A partir de esta lógica, se elaboró el Truth Table Algorithm o tabla de verdad, la cual agrupa las distintas configuraciones que cumplen con los criterios metodológicos establecidos. Esta tabla fue estratificada bajo un umbral de consistencia superior a 0,85, garantizando así que cada combinación de condiciones incluidas en el modelo intermedio represente una ruta válida hacia el resultado deseado. La incorporación de estas configuraciones permite visualizar cómo, a partir de la interacción entre condiciones estructurales, actitudinales y de gestión, es posible alcanzar la sostenibilidad financiera en emprendimientos insertos en contextos de alta vulnerabilidad, como lo fue el periodo de pandemia por COVID-19.

Tabla 4. Truth Table Algorithm: Solución intermedia

Combinaciones							Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
$ACT_{10CIU-A}$	$CI_{16Mujer}$	$\sim FIE_2$	$\sim FIE_4$	$\sim FIE_6$	$\sim FIE_8$	$\sim FIE_{10}$	26,71%	5,04%	0,867
$\sim FIE_{12}$	$\sim FIE_{13}$	BCV_1	BL_1	$\sim RES_1$	RES_2				
$ACT_{10CIU-A}$	$CI_{16Mujer}$	SO_1	$\sim FIE_2$	$\sim FIE_4$	$\sim FIE_6$	$\sim FIE_8$	14,15%	1,01%	0,931
$\sim FIE_{10}$	FIE_{12}	BCV_1	BCV_2	BL_1	$\sim RES_1$	$\sim RES_2$			
$ACT_{10CIU-A}$	$CI_{16Mujer}$	$\sim SO_1$	$\sim FIE_2$	$\sim FIE_4$	$\sim FIE_6$	$\sim FIE_8$	9,55%	1,00%	0,953
$\sim FIE_{10}$	$\sim FIE_{12}$	BCV_1	BCV_2	BL_1	$\sim RES_1$	$\sim RES_2$			
$ACT_{10CIU-A}$	$CI_{16Mujer}$	SO_1	$\sim FIE_2$	$\sim FIE_4$	$\sim FIE_6$	$\sim FIE_8$	13,25%	0,81%	0,851
$\sim FIE_{10}$	$\sim FIE_{12}$	$\sim FIE_{13}$	BCV_2	$\sim BL_1$	$\sim RES_1$	$\sim RES_2$			
$ACT_{10CIU-A}$	$CI_{16Mujer}$	SO_1	$\sim FIE_2$	$\sim FIE_4$	$\sim FIE_6$	$\sim FIE_8$	17,18%	0,81%	0,895
$\sim FIE_{10}$	$\sim FIE_{13}$	BCV_1	BCV_2	BL_1	$\sim RES_1$	RES_2			
$ACT_{10CIU-A}$	$CI_{16Mujer}$	SO_1	$\sim FIE_2$	$\sim FIE_4$	$\sim FIE_6$	$\sim FIE_8$	10,03%	0,77%	0,893
$\sim FIE_{10}$	$\sim FIE_{12}$	FIE_{13}	BCV_1	$\sim BCV_2$	BL_1	$\sim RES_1$			
$ACT_{10CIU-A}$	$CI_{16Mujer}$	SO_1	$\sim FIE_2$	$\sim FIE_4$	$\sim FIE_6$	$\sim FIE_8$	14,04%	0,74%	0,940
$\sim FIE_{10}$	FIE_{12}	$\sim FIE_{13}$	BCV_1	BL_1	$\sim RES_1$	$\sim RES_2$			
$ACT_{10CIU-A}$	$CI_{16Mujer}$	SO_1	$\sim FIE_2$	$\sim FIE_4$	$\sim FIE_6$	$\sim FIE_8$	9,30%	0,68%	0,914
$\sim FIE_{12}$	$\sim FIE_{13}$	BCV_1	BCV_2	BL_1	RES_1	RES_2			
$ACT_{10CIU-A}$	$CI_{16Mujer}$	$\sim SO_1$	$\sim FIE_2$	$\sim FIE_4$	$\sim FIE_6$	$\sim FIE_8$	8,72%	0,68%	0,923
$\sim FIE_{10}$	$\sim FIE_{12}$	$\sim FIE_{13}$	$\sim BCV_1$	$\sim BL_1$	$\sim RES_1$	$\sim RES_2$			
$ACT_{10CIU-A}$	$CI_{16Mujer}$	SO_1	$\sim FIE_2$	$\sim FIE_4$	$\sim FIE_6$	$\sim FIE_8$	10,01%	0,61%	0,869
$\sim FIE_{10}$	$\sim FIE_{12}$	BCV_1	BCV_2	BL_1	RES_1				

Fuente: Elaboración propia mediante el software FsQCA

La Tabla 4 presenta la solución intermedia obtenida mediante el algoritmo de la tabla de verdad en fsQCA, revelando múltiples configuraciones causales que resultan suficientes para explicar altos niveles de sostenibilidad y sostenibilidad financiera en los emprendimientos analizados durante el periodo de pandemia por COVID-19. A partir de los resultados, se evidencia que todas las configuraciones exitosas comparten dos condiciones estructurales claves: en primer lugar, la actividad económica principal de los beneficiarios se encuentra dentro del sector agropecuario, clasificado como CIU-A, lo cual agrupa actividades relacionadas con agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. En segundo lugar, todos los casos están liderados por mujeres, lo que resalta el rol central de la dimensión de género en la obtención de resultados sostenibles, incluso en contextos adversos.

El análisis configuracional muestra que la sostenibilidad financiera no depende exclusivamente de un entorno económico favorable. En la mayoría de configuraciones, aparecen condiciones económicas

negativas como la disminución de ingresos, el aumento de gastos y deudas, menor inversión durante el COVID-19 y reducción en la frecuencia de ventas. Sin embargo, estas situaciones no impiden la consecución de la sostenibilidad cuando se combinan con otros factores que actúan como facilitadores del resultado. Entre estos destacan la percepción de prosperidad del negocio, el conocimiento detallado sobre los costos de producción, la utilidad generada a partir del CDH y una valoración positiva del impacto en la calidad de vida del beneficiario y su familia. Estas variables actitudinales y cognitivas introducen una dimensión subjetiva relevante en la configuración causal.

Asimismo, se destaca que la responsabilidad social y ambiental actúa como una condición diferenciadora. En varias combinaciones exitosas, se observa que los emprendimientos no generan empleo directo, pero sí aplican prácticas de reducción, reciclaje o reutilización de residuos. Esto indica que, en contextos de emprendimientos de subsistencia o pequeña escala, la sostenibilidad ambiental

puede ser un componente clave que compense la limitada capacidad de generar empleo, fortaleciendo el impacto positivo del emprendimiento a nivel comunitario o ecológico.

En cuanto a la capacidad explicativa del modelo, las configuraciones identificadas muestran niveles sólidos de cobertura, siendo la mayor del 26,71 %, lo cual es considerable en estudios sociales donde las trayectorias causales son múltiples y no exclusivas. Además, los niveles de consistencia se mantienen por encima del umbral mínimo aceptado de 0,75, alcanzando valores que van desde 0,851 hasta 0,953, lo que refuerza la robustez metodológica de los hallazgos y la validez de las configuraciones como rutas reales hacia la sostenibilidad.

En conjunto, los resultados respaldan el principio de equifinalidad al demostrar que existen diversas combinaciones de condiciones que pueden llevar al mismo resultado exitoso. También se confirma el principio de asimetría causal, ya que las condiciones que explican la presencia de sostenibilidad no necesariamente explican su ausencia. Definitivamente, se concluye que, en el contexto del CDH-A en Tungurahua, el logro de la sostenibilidad financiera en tiempos de crisis depende más de la articulación de factores estructurales, individuales y ambientales, que, de una sola variable determinante, lo que evidencia la complejidad del fenómeno y la utilidad del enfoque fsQCA para su análisis.

III. CONCLUSIONES

Los hallazgos no solo evidencian la importancia empírica de ciertas condiciones como variables necesarias, sino que también promueven una reflexión crítica sobre la eficacia de las políticas públicas orientadas al combate estructural de la pobreza, como es el caso del Crédito de Desarrollo Humano Asociativo (CDH-A). La identificación del sector económico CIIU A —agricultura, ganadería, silvicultura y pesca— como condición necesaria para alcanzar la sostenibilidad financiera plantea una interrogante fundamental sobre el diseño del programa: si los emprendimientos vinculados al sector primario presentan sistemáticamente mejores resultados, ¿están realmente las políticas actuales dirigiendo de manera estratégica el capital productivo hacia este segmento?

Autores como Lewis (1959) ya habían anticipado que la superación de la pobreza estructural

requiere intervenciones que reconozcan el contexto socioproductivo del beneficiario, es decir, no se trata únicamente de entregar recursos, sino de articularlos con capacidades y saberes acumulados. En este sentido, el hecho de que los beneficiarios insertos en el sector agropecuario —un sector tradicionalmente precarizado y con baja cobertura institucional— logren mejores niveles de sostenibilidad financiera, puede interpretarse como una señal de resiliencia del capital humano local, más que del éxito inherente al diseño del CDH-A.

Por otra parte, la identificación del género femenino como una segunda condición necesaria debe ser interpretada con especial atención. Aunque diversas investigaciones, como las de Palomar Lever y Lanzagorta Piñol (2005), sostienen que las mujeres tienden a generar una administración más prudente de los recursos económicos, especialmente en contextos familiares, no se puede obviar que esta condición también pone de relieve las profundas desigualdades estructurales en el acceso a oportunidades productivas. Si las mujeres, a pesar de enfrentar múltiples barreras, logran mejores resultados en sostenibilidad, se hace necesario interrogar críticamente por qué el CDH-A no ha fortalecido de manera explícita un enfoque de género con acompañamiento diferenciado, acceso técnico o inclusión financiera sostenida. En este punto, autores como Martínez Ríos (2017) advierten que asumir una equidad de condiciones sin considerar las asimetrías reales resulta en políticas ambiguas e ineficaces.

El análisis de las combinaciones causales también permite evidenciar un hecho fundamental: no existe una única vía hacia la sostenibilidad, sino múltiples trayectorias que dependen de la interacción entre variables económicas, actitudinales y contextuales. Este hallazgo confirma los planteamientos de Pappas y Woodside (2021), quienes defienden el principio de equifinalidad como base para entender fenómenos sociales complejos. En ese sentido, la tabla de verdad elaborada bajo criterios de consistencia superiores a 0,85 constituye una herramienta metodológica potente, pero también un llamado de atención: si bien los resultados muestran casos exitosos, estos dependen de condiciones específicas que el programa no siempre controla ni monitorea adecuadamente.

La efectividad del CDH-A como política pública debe evaluarse no solo por su capacidad de transferir recursos, sino por su capacidad estructural de generar

condiciones habilitantes para la sostenibilidad. La pandemia de COVID-19, en este caso, operó como una prueba de estrés para el programa, revelando que los emprendimientos sostenibles fueron aquellos que combinaron resiliencia previa (actividad económica estable), competencias individuales (mujeres con visión de prosperidad) y prácticas de gestión mínimamente organizadas. No obstante, ello no garantiza que el CDH-A por sí solo tenga la potencia transformadora que se le atribuye. Más bien, los resultados sugieren que su impacto es contingente a factores externos y a trayectorias personales que exceden su marco operativo.

Por tanto, la discusión debe trasladarse al plano del rediseño institucional: ¿están las políticas públicas actuales realmente orientadas a desarrollar capacidades sostenibles, o se limitan a cumplir con indicadores de cobertura? La evidencia configuracional aportada por el fsQCA demuestra que el verdadero desafío no está en expandir el número de beneficiarios, sino en garantizar que las condiciones necesarias para el éxito puedan ser replicadas, escaladas y acompañadas por políticas complementarias. De lo contrario, se corre el riesgo de mantener esquemas limitados de intervención pública con resultados parciales, en lugar de consolidar estrategias de inclusión productiva sostenida.

IV. REFERENCIAS

- Álvarez-Risco, A. (2020). Clasificación de las investigaciones. *Repositorio Institucional - Ulima*. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10818>
- Barneche, P., Bugallo, A., Ferrea, H., Ilarregui, M., Monterde, C., Pérez, M. V., Santa María, T., Serrano, S., & Angeletti, K. (2010). Métodos de Medición de la Pobreza. Conceptos y aplicaciones en América Latina. *Entrelíneas de la Política Económica*, 26(4), 31-41.
- Cardozo, A. C., Suárez, D. E., Bejarano, L. A., Trujillo, E. M., Bernal, O. A., & Ordóñez, A. E. (2022). Concordance between two intrapersonal psychological resilience scales: How should we be measuring resilience? *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 16(1). Scopus. <https://doi.org/10.1186/s13034-022-00472-z>
- Coxon, A., & Jones, C. (1984). *Social mobility*. Penguin Group.
- Crecente, F., Sarabia, M., & Val, M. D. del. (2021). Sustainable Entrepreneurship in the 2030 Horizon. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/SU13020909>
- Díaz, M. E. F. (2019). ¿Se puede tener un futuro? Imaginarios del porvenir en contextos de precariedad. *imagonautas. Revista interdisciplinaria sobre imaginarios sociales*, 13, 23-41.
- El Sawy, O. A., Malhotra, A., Park, Y., & Pavlou, P. A. (2010). Research Commentary—Seeking the Configurations of Digital Ecodynamics: It Takes Three to Tango. *Information Systems Research*, 21(4), 835-848. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0326>
- Fan, S., & Cho, E. E. (2021). Paths out of poverty: International experience. *Journal of Integrative Agriculture*, 20, 857-867. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(20\)63295-6](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(20)63295-6)
- Fiss, P. C. (2011). Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research. *Academy of Management Journal*, 54(2), 393-420. Scopus. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2011.60263120>
- Góngora-Salazar, P., Casabianca, M. S., & Rodríguez-Lesmes, P. (2022). Income inequality and self-rated health status in Colombia. *International Journal for Equity in Health*, 21(1). Scopus. <https://doi.org/10.1186/s12939-022-01659-8>
- González, O. M., & Jiménez, C. E. (2022). Social vulnerability and coping strategies for displaced and relocated families in Sonora and Sinaloa (Northwest Mexico). *Scripta Nova*, 26(2), 1-26. Scopus. <https://doi.org/10.1344/sn2022.26.36755>
- Gray, M. D. (2015). *Evaluación de programas sociales de intervención en pobreza: Oportunidades y desafíos de integrar las dimensiones objetiva y subjetiva* [PhD Thesis]. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Gutterman, A. S. (2022). Sustainable Entrepreneurship. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4192086>
- Hogan, D., & O'Flaherty, J. (2022). Exploring the nature and culture of science as an academic discipline: Implications for the integration of education for sustain-

- nable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(8), 120-147. Scopus. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2021-0236>
- Huerta, M., Garizurieta, J., González, R., Infante, L.-Á., Horna, M., Rivera, R., & Clotet, R. (2023). A Long-Distance WiFi Network as a Tool to Promote Social Inclusion in Southern Veracruz, Mexico. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su15139939>
- Kelekhsaeva, A. R. (2021). POVERTY AND INEQUALITY IN LATIN AMERICA. *EKONOMIKA I UPRAVLENIE: PROBLEMY, RESHENIYA*. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2021.05.04.019>
- Kotla, B., & Bosman, L. (2023). Redefining Sustainability and Entrepreneurship Teaching. *Trends in Higher Education*. <https://doi.org/10.3390/higheredu2030030>
- Labandeira, X., & Carmelo, J. (2019). *Economía ambiental*. Pearson Educación.
- Lewis, O. (1959). *Antropología de la pobreza* (Fondo de Cultura Económica).
- Martínez, G. C., & Pelaez-Higuera, J. (2024). Entrepreneurship education and sustainability for the configuration of sustainable entrepreneurial intentions in university students. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*. <https://doi.org/10.36390/telos262.15>
- Martínez Ríos, B. (2017). *Pobreza, discapacidad y derechos humanos*.
- Nawaz, M. F., Fatima, R., Gul, S., Rana, N., Ahmad, I., Naseer, J., Afzal, S., Yasin, G., Asif, M., Khan, S. H., & Altaf, M. (2023). Study of human knowledge and attitude toward urban birds in Faisalabad city, Pakistan. *Brazilian Journal of Biology*, 83. Scopus. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.249229>
- Palomar Lever, J., & Lanzagorta Piñol, N. (2005). *Pobreza, recursos psicológicos y movilidad social*.
- Pappas, I. O., Papavlasopoulou, S., Mikalef, P., & Gianakos, M. N. (2020). Identifying the combinations of motivations and emotions for creating satisfied users in SNSs: An fsQCA approach. *International Journal of Information Management*, 53, 102128. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102128>
- Pappas, I. O., & Woodside, A. G. (2021). Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA): Guidelines for research practice in Information Systems and marketing. *International Journal of Information Management*, 58, 102310. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102310>
- Pastran, A., Colli, E., & Poclaba, C. (2021). Sustainable entrepreneurship: A new way of doing business. *Journal of the International Council for Small Business*, 2, 147-158. <https://doi.org/10.1080/26437015.2021.1882915>
- Ponce, J., Bermeo, F. E., Molyneux, M., & Thomson, M. (2013). *Hacia una reforma del bono de desarrollo humano: Algunas reflexiones*. ABYA YALA.
- Real Academia Española [RAE]. (2014). *Pobreza | Diccionario de la lengua española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/pobreza>
- Rubia, M. D. L., Rus-Casas, C., Eliche-Quesada, D., Bueno-Rodríguez, S., & Aguilar-Peña, J. D. (2022). Training in sustainable entrepreneurship. Experience in higher education. *2022 Congreso de Tecnología, Aprendizaje y Enseñanza de la Electrónica (XV Technologies Applied to Electronics Teaching Conference)*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/TAAE54169.2022.9840563>
- Segrelles, J. A. (2008). La ecología y el desarrollo sostenible frente al capitalismo: una contradicción insuperable. *REVISTA NERA*, 0(13), 128-143. <https://doi.org/10.47946/rnera.voi13.1393>
- Shiva, V. (1996). *Abrazar la vida: Mujer, ecología y desarrollo*. horas y HORAS.
- Sudré, A. A. S., Scavarda, A., & Machado, F. V. (2024). Multidisciplinarity and technological entrepreneurship as a sustainable strategy for universities in Latin America. V Seven International Multidisciplinary Congress. <https://doi.org/10.56238/sevenmultit2024-157>

Vilches Peña, A., & Gil Pérez, D. (2017). El olvido de la demografía en los estudios de Sostenibilidad. *Apice*, 1(2), 1-17.

Woodside, A. G. (2017). *The Complexity Turn: Cultural, Management, and Marketing Applications*. Springer.