

# EL IMPACTO DE LA CERTIFICACIÓN DEL CAFÉ EN LOS MEDIOS DE VIDA DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES: UN ESTUDIO DE CASO DE LA ZONA JIMMA, ETIOPIA

**Zarit de la Cruz, Angelly Gutierrez**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Presentado el 26 de Septiembre 2024

- El paper cuenta con replication files: Sí
- El soporte visual del grupo ha sido elaborado en LaTeX: Sí
- El grupo ha efectuado análisis adicionales con los datos usados en el paper: Sí

# Contenido

- 1 Ficha
- 2 Introducción
- 3 Pregunta de investigación
- 4 DAG
- 5 Metodología
- 6 Resultados
- 7 Literatura Relacionada
- 8 Base de Datos y Críticas

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones

## SOBRE LA CERTIFICACIÓN:

### ① ¿Qué es?

- Sistema de certificación diseñado para promover mejores condiciones comerciales y derechos para los productores y trabajadores en países en desarrollo.

### ② Requisitos:

- Los productores deben estar organizados en cooperativas o asociaciones.
- Deben estar controladas democráticamente por sus miembros.
- Deben cumplir con los estándares sociales y ambientales de Fairtrade.

# Introducción

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

**Introducción**

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones

## 3 Beneficios:

- Precios estables y competitivos

## 4 Casos de éxito de la certificación:

- Chiapas, México
- Brasil

## SOBRE LAS COOPERATIVAS:

### ① ¿Qué son las cooperativas?

- Son organizaciones de productores de café a pequeña escala en Etiopía.

### ② Dinámica de venta:

- Productores → Cooperativas → Mercados

# Pregunta de investigación

**¿Cuál es el impacto de la certificación de café (Fairtrade y orgánica) en los medios de vida de los pequeños productores en la zona de Jimma, Etiopía? Específicamente, sobre:**

- Los ingresos
- Vulnerabilidad a la pobreza

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones

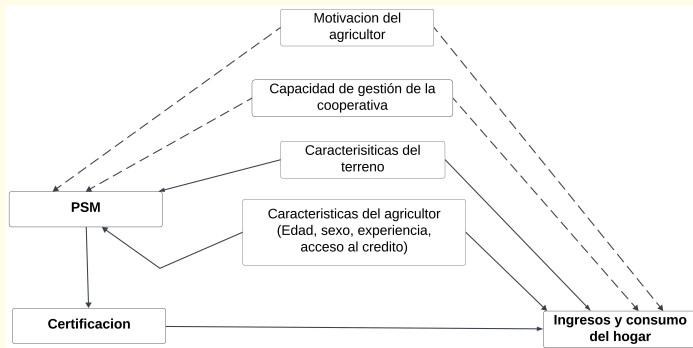


Figure: DAG



## Tipo: Mixta

### 1. Cuantitativo

#### 1.1 Recolección de datos:

- Uso de cuestionarios para la recolección de datos.
- En tres distritos (woreda) de la Zona de Jimma del Estado Regional de Oromia en el suroeste de Etiopía.
- 6 cooperativas:
  - 4 certificadas (Grupo tratado) 166
  - 2 sin certificar (Grupo control) 83

## 1.2 Enfoque metodológico:

- MCO (inicialmente):

$$Y_j = \alpha + \beta_1 \text{Cert} + \beta_i \mathbf{X}_{\text{Individual}_i} + \beta_7 \text{Land} + \beta_8 \text{Yield} + \beta_9 \text{Weather risk} \\ + \beta_l \mathbf{X}_{\text{Household}_i} + \nu$$

Donde  $j$  representa:

- $j = 1$ : Ingreso per cápita
- $j = 2$ : Logaritmo del ingreso total
- $j = 3$ : Consumo per cápita
- $j = 4$ : La razón de brecha de ingresos

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones

- PSM: Para corregir el sesgo de selección no experimental que ocurre en las estimaciones de MCO.

$$P(Cert_i = 1|X_i) = \beta_0 + \beta_i I_{\text{Individual}_i} + \beta_9 \text{Weather risk} + \beta_{10} \text{Access to credit} + \nu_i$$

- Primer paso: Estimación por puntaje de propensión (logit)
- Segundo paso: Emparejamiento basado en el puntaje de propensión (métodos de emparejamiento)

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones

## Donde $I_i$ representa:

- $I_1$ : Edad del jefe del hogar (Age)
- $I_2$ : Edad al cuadrado (Agesq)
- $I_3$ : Acceso a ingresos no agrícolas (Access to NF income)
- $I_4$ : Logaritmo del tamaño de la granja (Log(Farm size))
- $I_5$ : Relación de dependencia del hogar (Dependency ratio)
- $I_6$ : Nivel de educación del jefe del hogar (Education)
- $I_7$ : Género del jefe del hogar (Gender)
- $I_8$ : Años de experiencia en la producción de café (Experience in coffee production)

## 2. Cualitativo

- Entrevistas a expertos
- Discusiones de grupos focales (FGD):
  - Participaron 48
  - Enfoque de directrices semiestructuradas

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones

## Resultados

### 1 Resultados del MCO para las variables de ingreso

	OLS	
Variables	Log total income	Per capita consumption
Certified	-0.01 (0.08)	0.43 (0.35)
Age	0.05 (0.06)	-0.17*** (0.08)
Age sq.	-0.0006 (0.0007)	0.002*** (0.0008)
Access to NF income	1.23* (0.24)	0.14 (0.47)
Log farm size	0.69* (0.14)	0.25 (0.28)
Dependency ratio	-0.19 (0.11)	-0.11 (0.12)
Weather shock	0.06 (0.18)	.
Education	0.12** (0.04)	0.11** (0.03)
Gender	0.34 (0.49)	-0.39 (0.22)
Experience	0.01 (0.009)	-0.002 (0.01)
Log yield	0.40* (0.10)	.
Household size	.	0.10 (0.11)
R <sup>2</sup>	0.24	0.11

## Impacto de la Certificación del Café

Ficha

## Introducción

### Pregunta de investigación

DAG

## Metodología

## Resultados

Literatura Relacionada

## Base de Datos y Críticas

## Conclusiones

## Recomendaciones

## 2 Resultados del MCO para variables de pobreza:

Variable	Regression results on poverty	
	Income gap ratio	Income gap ratio square
Certified	0.028 (0.03)	0.02 (0.03)
Age	0.018* (0.005)	0.02*** (0.009)
Age sq.	-0.0002* (0.00004)	-0.0001*** (0.00008)
Access to nonfarm income	-0.17*** (0.08)	-0.23* (0.07)
Log farm size	-0.10* (0.01)	-0.12* (0.02)
Dependency ratio	-0.003 (0.02)	0.008 (0.005)
Weather risk	0.02 (0.04)	0.02 (0.05)
Education	-0.02* (0.005)	-0.02* (0.005)
Gender	-0.05 (0.04)	-0.07 (0.04)
Experience	-0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)
Livestock	-0.000* (0.0000)	-0.000* (0.0000)
Household size	0.011 (0.008)	0.01 (0.01)
R <sup>2</sup>	0.25	0.28

## 3 PSM: Logit

First stage logit results of PSM	
Variables	Per capita income
Age	0.11 (0.07)
Age sq.	-0.001 (0.001)
Access to nonfarm income	-1.16** (0.53)
Log farm size	-0.17 (0.25)
Dep ratio	-0.23 (0.23)
Weather risk	-0.86 (0.43)
Education	0.18* (0.07)
Gender	-2.86* (1.12)
Experience in coffee production	0.02*** (0.01)
Access to credit	2.34* (0.57)
R <sup>2</sup>	0.25
N	246

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

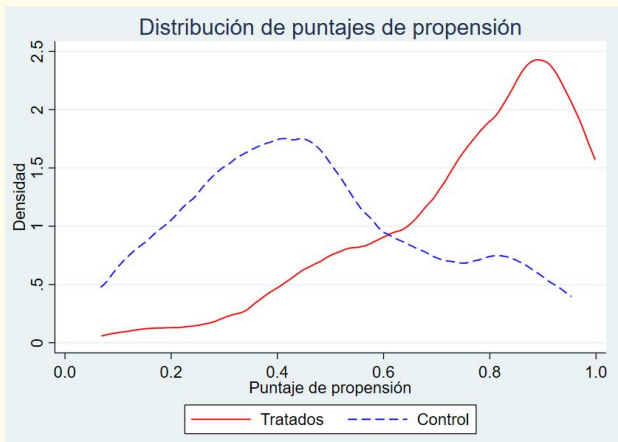
Conclusiones

Recomendaciones



# Resultados

## 4 PSM: Soporte común



Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones

## 5 Resultados de PSM

Variable	Sample size	Resultados del PSM			
		Average Treatment Effect 1 (ATE)	Average Treatment Effect 2 (ATE)	Average treatment effect after matching (ATT)	Average treatment effect before matching
Log total income	246	-0.31	-0.26	-0.18 (0.50)	-0.26 (0.26)
Per capita consumption	246	0.66	0.79**	0.79** (0.37)	0.52** (0.25)
Yield per ha	210	-109.05	-173.12	-244.38 (167.13)	-162.59 (109.57)
Comando:		psmatch2	teffects psmatch		

**Stellmacher, T., & Grote, U. (2011). Forest coffee certification in Ethiopia: Economic boon or ecological bane? ZEF Working Paper Series, No. 76, Center for Development Research (ZEF), University of Bonn.**

## Hallazgos:

- Poca diferencia de precios.
- Desconocimiento sobre la certificación.

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones

## ❶ Supuestos:

- **Supuesto de balance en el PSM:** El estudio asume que las características observables de ambos grupos están **balanceadas**
- **Independencia condicional:** Después de ajustar por las características observables, los productores certificados y no certificados son comparables, y cualquier diferencia en los resultados puede atribuirse a la certificación.

## 2 ¿Justifican estos supuestos?:

- Supuesto de balance en el PSM: No está presente en el estudio.

# Base de Datos y Críticas

Análisis de comparabilidad de grupos antes y después del emparejamiento									
Variable	Unmatched Matched	Mean		%reduct  bias		t-test t p> t		V(T)/ V(C)	
		Treated	Control	%bias					
age_hh	U	50.378	42.939	54.3		4.06	0.000	0.86	
	M	49.267	52.863	-26.2	51.7	-2.16	0.032	1.12	
agesq	U	2711.2	2042.9	49.2		3.64	0.000	1.01	
	M	2617.1	2964.4	-25.6	48.0	-2.06	0.041	1.19	
nonfarmincome_access	U	.08537	.19512	-31.8		-2.50	0.013	.	
	M	.10687	.0229	24.4	23.5	2.79	0.006	.	
logtotal_land	U	.29443	.25942	5.1		0.37	0.710	1.24	
	M	.28538	.57252	-42.0	-720.2	-3.22	0.001	1.02	
depratio	U	.61116	.85463	-34.1		-2.66	0.008	0.55*	
	M	.66443	.50824	21.9	35.9	2.14	0.033	1.35	
badweat	U	.13415	.21951	-22.4		-1.71	0.088	.	
	M	.12977	.06107	18.0	19.5	1.90	0.059	.	
edu	U	4.2744	4.2805	-0.2		-0.01	0.989	0.73*	
	M	4.2137	3.4656	22.4	-12168.7	2.03	0.043	1.08	
gender	U	.90854	.9878	-36.2		-2.39	0.017	.	
	M	.93893	.9771	-17.4	51.8	-1.54	0.124	.	
years_cofeproduction	U	21.902	15.744	48.9		3.53	0.000	1.36*	
	M	20.817	25.412	-36.5	25.4	-2.69	0.008	0.95	
access_credit	U	.32927	.04878	76.5		5.12	0.000	.	
	M	.19084	.09924	25.0	67.3	2.12	0.035	.	

Figure: Analisis de comparabilidad de grupos antes y despues del emparejamiento

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones

# Base de Datos y Críticas

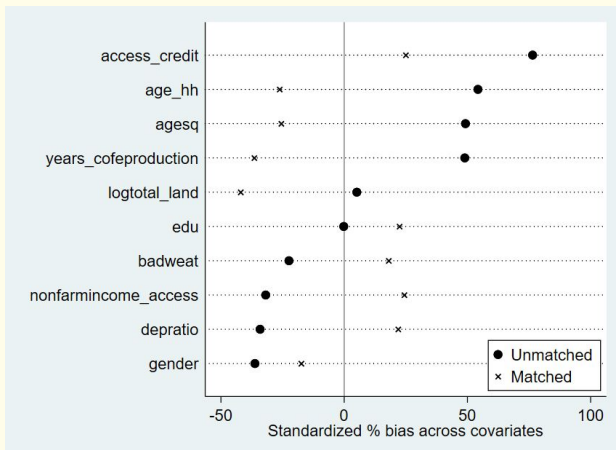


Figure: Analisis de comparabilidad de grupos antes y despues del emparejamiento

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones

# Base de Datos y Críticas

Variable	Unmatched Matched	Mean		%reduct		t-test		V(T)/ V(C)
		Treated	Control	%bias	bias	t	p> t	
age_hh	U	50.378	42.939	54.3		4.06	0.000	0.86
	M	47.021	51.287	-31.1	42.7	-2.23	0.027	0.85
agesq	U	2711.2	2042.9	49.2		3.64	0.000	1.01
	M	2367.1	2814.2	-32.9	33.1	-2.38	0.018	0.78
nonfarmincome_access	U	.08537	.19512	-31.8		-2.50	0.013	.
	M	.10638	.03191	21.6	32.2	2.02	0.044	.
logtotal_land	U	.29443	.25942	5.1		0.37	0.710	1.24
	M	.30969	.45827	-21.7	-324.4	-1.46	0.146	1.03
depratio	U	.61116	.85463	-34.1		-2.66	0.008	0.55*
	M	.69766	.5667	18.4	46.2	1.47	0.144	1.29
badweat	U	.13415	.21951	-22.4		-1.71	0.088	.
	M	.12766	.08511	11.2	50.2	0.94	0.347	.
edu	U	4.2744	4.2805	-0.2		-0.01	0.989	0.73*
	M	4.2021	3.1702	30.9	-16823.4	2.43	0.016	1.00
gender	U	.90854	.9878	-36.2		-2.39	0.017	.
	M	.94681	.97872	-14.6	59.7	-1.15	0.250	.
years_cofeproduction	U	21.902	15.744	48.9		3.53	0.000	1.36*
	M	19.84	24.085	-33.7	31.1	-2.12	0.036	1.00
access_credit	U	.32927	.04878	76.5		5.12	0.000	.
	M	.21277	.1383	20.3	73.5	1.34	0.181	.

Figure: Prueba con caliper de 0.01

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones



## Base de Datos y Críticas

Variable	Unmatched Matched	Mean		%bias	%reduct  bias	t-test t p> t		V(T)/ V(C)
age_hh	U	50.378	42.939	54.3		4.06	0.000	0.86
	M	49.267	50.648	-10.1	81.4	-0.78	0.434	0.89
agesq	U	2711.2	2042.9	49.2		3.64	0.000	1.01
	M	2617.1	2779.1	-11.9	75.8	-0.92	0.357	1.01
nonfarmincome_access	U	.08537	.19512	-31.8		-2.50	0.013	.
	M	.10687	.03606	20.5	35.5	2.24	0.026	.
logtotal_land	U	.29443	.25942	5.1		0.37	0.710	1.24
	M	.28538	.46806	-26.7	-421.8	-2.15	0.033	1.24
depratio	U	.61116	.85463	-34.1		-2.66	0.008	0.55*
	M	.66443	.56843	13.5	60.6	1.28	0.201	1.20
badweat	U	.13415	.21951	-22.4		-1.71	0.088	.
	M	.12977	.08439	11.9	46.8	1.19	0.236	.
edu	U	4.2744	4.2805	-0.2		-0.01	0.989	0.73*
	M	4.2137	3.9315	8.5	-4528.6	0.71	0.476	0.81
gender	U	.90854	.9878	-36.2		-2.39	0.017	.
	M	.93893	.96667	-12.7	65.0	-1.06	0.292	.
years_cofeproduction	U	21.902	15.744	48.9		3.53	0.000	1.36*
	M	20.817	24.351	-28.1	42.6	-2.06	0.040	0.94
access_credit	U	.32927	.04878	76.5		5.12	0.000	.
	M	.19084	.13348	15.6	79.6	1.26	0.209	.

### Figure: Prueba con Kernel

## 1.3 Otras críticas:

- Número de controles y tratados.

# Conclusiones

- El estudio está muy limitado.
- No se puede llegar a conclusiones definitivas.

Impacto de la  
Certificación del  
Café

[Autores](#)

Ficha

Introducción

Pregunta de  
investigación

DAG

Metodología

Resultados

Literatura  
Relacionada

Base de Datos y  
Críticas

Conclusiones

Recomendaciones

## Recomendaciones:

- Considerar otras variables para el emparejamiento (reducir el sesgo).
- Recoger datos nuevos.