

# Evaluación de un programa respetando preferencias: el programa Pensión 65 en Perú

**Javier Olivera**

Pontificia Universidad Católica del Peru, y  
Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)

En co-autoría con:

Koen Decancq (University of Antwerp) y  
Erik Schokkaert (KU Leuven)

Lima, 26 Abril 2019

# Motivación

- Creciente popularidad de los programas de pensiones no-contributivas en países de ingresos bajos y medios (1/3 de 60+ en Latinoamérica son receptores, [www.pension-watch.net/](http://www.pension-watch.net/))
- Programa *Pensión 65* en Perú
- Perú es un país étnico diverso (Mestizo, Quechua, Aymara)
- Personas con diferente origen étnico pueden tener diferentes perspectivas sobre lo que es una “buena vida”.

*¿Cómo evaluar el programa **Pensión 65** cuando las opiniones sobre lo que es una “buena vida” son distintas?*

# Motivación

*Tomado de la película Wiñaypacha*



Suma qamaña: “convivir bien” “vida en plenitud”  
Suma jakaña: “vivir en armonía con uno mismo”

# Impactos de pensiones no-contributivas

- *Old Age Pension Program* (South Africa, 90's): Representa el 60% de sus ingresos totales.
  - Indicador Peso/Talla de las niñas se incrementa (Duflo 2000, 2003)
  - Años de educación de niños y niñas aumenta mientras que la oferta laboral disminuye (Edmonds 2006).
- Prestacao Continuada (BPC) y Previdencia Rural (Pensión Rural), Brasil
  - Reduce la pobreza y oferta de trabajo (Kassouf et al. 2012, Barrientos 2005, Carvalho Filho 2008, 2010).
  - Carvalho Filho (2008, 2010): 40% de los receptores reducen oferta laboral y el resto reduce las horas de trabajo.
- Efecto “*Crowding-out*” a las transferencias privadas (Amuedo-Dorantes & Juarez, 2013), efectos de anticipación y sobre la salud mental (Galiani et al. 2018)
- ¿Y en el bienestar general?

# Antecedentes: Etnicidad en el Perú

- Etnicidad basada en auto-identificación (no en lengua materna):  
*“Por sus costumbres y sus antepasados, ¿usted se siente o se considera: i) Quechua, ii) Aymara, iii) Nativo o indígena de la Amazonía, iv) Negro, moreno, zambo, mulato / pueblo afroperuano o afrodescendiente, v) Blanco, vi) Mestizo, vii) Otro?”*
- La auto-identificación se prefiere en la literatura (se ha utilizado en el censo de Perú 2017)
- Nos enfocamos en los encuestados que se autoidentificaron como Quechua, Aymara o Mestizo.
- Debido a la presión social y al tratamiento diferenciado, existe una tendencia a autoidentificarse como mestizo, principalmente en zonas urbanas.
- Quechuas y Aymaras viven en zonas rurales. Los Aymaras se encuentran principalmente en el altiplano (entre Perú y Bolivia).
- En nuestra muestra M 81% Q 17% A 2% (por lengua materna); M 63% Q 29% A 8% (se autoidentifican).

# Antecedentes: Pensión 65

- Criterios de elegibilidad: 65+, no recibir pensión proveniente del sector público o privado, vivir en un hogar clasificado como `pobre extremo`.
- Identificación de `pobre extremo` según la clasificación del Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH):

Extremadamente  
pobre

Pobre

No pobre

- Programa: transferencias bimensuales en efectivo de S/.250 y seguro de salud (atención médica gratuita por el Sistema Integral de Salud - SIS)

# Datos: ESBAM

- ESBAM (*Encuesta de Salud y Bienestar del Adulto Mayor*) diseñada para evaluar Pensión 65.
- Línea de base Nov-Dic 2012 y seguimiento Jul-Oct 2015.
- Cuestionario detallado personas 65-80: datos demográficos, bienestar, creencias, salud subj / obj, antropometría, muestreo de sangre, etc.
- Datos recolectados en 12 departamentos (la mitad del total en Perú) en los que se han actualizado los registros SISFOH en el momento del muestreo.
- **Marco de muestreo:** hogares con al menos un miembro de 65-80 años y con una puntuación SISFOH 0,3 SD **superior / inferior** a los umbrales de SISFOH para pobreza extrema (¡muy cerca del umbral!)
- Las personas que viven en hogares ubicados **por debajo / por encima** del umbral de elegibilidad son el grupo de **tratamiento / control**



# Data: ESBAM

- Muestra original:  
4,242 (Línea de base) y 3,847 (encuesta de seguimiento)
- Eliminación de algunas observaciones:
  - Registrados en un solo periodo (401)
  - No cumple con los criterios de elegibilidad (396)
  - Datos faltantes o incompletos (330)
  - Etnicidad distinta de Mestizo, Quechua o Aymara (537)
  - Reporte inconsistente sobre la etnicidad en ambos periodos (2489, incluyen a “No sabe”/ “Ninguna de las anteriores”)
- Muestra final:

	Mestizo	Quechua	Aymara	Total
control	635	334	98	1,067
treatment	598	239	64	901
total	1,233	573	162	1,968



# Efectos de Pensión 65

- Estrategia empírica

$$o_{it} = \alpha_i + \beta z_{it} + \gamma D2_t + \eta (D2_t \times P65_i) + \varepsilon_{it}$$

$P65_i$  indica que el individuo  $i$  recibió la transferencia

- Tomamos la primera diferencia.

$$\Delta o_i = \beta \Delta z_i + \gamma + \eta P65_i + \Delta \varepsilon_i.$$

# Variables

- **Gastos del hogar** neto del gasto en salud (pero incluyendo el autoconsumo) en precios 2012, equivalente por la raíz cuadrada del número de miembros del hogar (en logs).
- **Salud**: primer componente principal de 5 sub-dimensiones del SF-36 (salud física), escalado en 0-100.
- **Movilidad** (Libre de limitaciones en Actividades de la Vida Diaria, ADL por sus siglas en inglés): primer componente principal de 4 ADL, escalado en 0-100.
- **Respeto**: primer componente principal de 2 preguntas sobre si se recibe un trato con respeto por los familiares, escalado en 0-100
- **Bienestar subjetivo (SWB por sus siglas en inglés)**: primer componente principal de 7 preguntas de satisfacción, escalado en 0-100.

# Variables

- **Respeto:**

- 1) *Considera Ud. que sus familiares lo tratan con respeto?*
- 2) *Considera Ud. que sus familiares respetan sus deseos, opiniones y otros intereses que Ud. tenga?*

- **Bienestar subjetivo:**

- 1) *Que tan contento (a) está con:.... su estado de salud / usted mismo / su capacidad para realizar sus actividades de la vida diaria (cotidianas) / sus relaciones personales (vecinos, amigos) / el lugar donde vive / la relación que tiene con sus demás familiares / su vida en general*

- **Movilidad:**

- 1) *Tiene alguna dificultad para:... cruzar de un cuarto a otro caminando / comer (incluyendo cortar la comida, llenar los vasos, etc.) / usar el baño o servicio higiénico (incluyendo sentarse y levantarse del baño o silo) / acostarse o levantarse de la cama*

# Efectos de Pensión 65

- Tratamiento balanceado?

	control	treatment	<i>t</i> -value	<i>p</i> -value
expenditures (in logarithm)	5.81	5.69	5.29	0.000
health (between 0 and 100)	50.89	49.12	1.98	0.048
ADL (between 0 and 100)	80.25	79.37	0.81	0.418
respect (between 0 and 100)	83.97	84.32	0.35	0.727
SWB (between 0 and 100)	53.08	53.76	1.12	0.260
altitude of district (in logarithm)	7.34	7.39	0.78	0.435
urban (in percentage)	0.43	0.27	7.32	0.000
married (in percentage)	0.74	0.72	1.22	0.223
working (in percentage)	74.51	75.36	0.43	0.664
age (in years)	71.34	71.34	0.02	0.981
male (in percentage)	0.58	0.60	0.97	0.332

# Efectos de Pensión 65: Gasto, Salud, ADL

	$\Delta$ Expenditures			$\Delta$ Health			$\Delta$ ADL		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Treatment	0.118*** (0.027)	0.109*** (0.031)	0.077** (0.035)	2.111** (1.020)	1.463 (1.141)	1.340 (1.234)	2.298* (1.372)	3.426** (1.537)	2.656 (1.671)
Treatment $\times$ Quechua		0.071 (0.044)	0.054 (0.059)		-0.802 (1.822)	0.787 (2.353)		-6.204*** (2.368)	-2.035 (3.155)
Treatment $\times$ Aymara		-0.141* (0.082)	0.268** (0.110)		12.129*** (3.265)	8.037** (4.010)		7.255** (3.646)	1.416 (5.100)
$\Delta$ Altitude	-0.125** (0.062)	-0.127** (0.063)	-0.129** (0.065)	0.901 (2.648)	0.882 (2.656)	0.899 (2.688)	-6.301** (3.025)	-6.155** (3.022)	-6.141** (3.009)
$\Delta$ Urban status	0.243* (0.142)	0.233 (0.143)	0.234* (0.142)	-3.192 (4.912)	-2.916 (4.924)	-2.977 (4.946)	-9.893* (5.459)	-9.125* (5.508)	-9.291* (5.500)
$\Delta$ Marital status	-0.135** (0.062)	-0.132** (0.062)	-0.139** (0.062)	-0.017 (2.205)	-0.053 (2.192)	-0.020 (2.198)	2.342 (3.194)	2.113 (3.215)	2.114 (3.200)
$\Delta$ Work status	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.062*** (0.010)	0.062*** (0.010)	0.062*** (0.010)	0.053*** (0.013)	0.053*** (0.013)	0.053*** (0.013)
Constant	-0.020 (0.019)	-0.020 (0.019)	0.013 (0.024)	-1.488** (0.669)	-1.495** (0.669)	-1.375* (0.814)	-4.668*** (0.931)	-4.674*** (0.931)	-3.912*** (1.136)
Constant $\times$ Quechua			0.016 (0.040)			-1.587 (1.490)			-4.165** (2.088)
Constant $\times$ Aymara			-0.409*** (0.074)			4.091* (2.325)			5.840 (3.564)
Observations	1968	1968	1968	1968	1968	1968	1968	1968	1968
$R^2$	0.020	0.023	0.044	0.023	0.032	0.035	0.012	0.018	0.023

Robust standard errors in parentheses. \* < 0.10, \*\* < 0.05, \*\*\* < 0.01

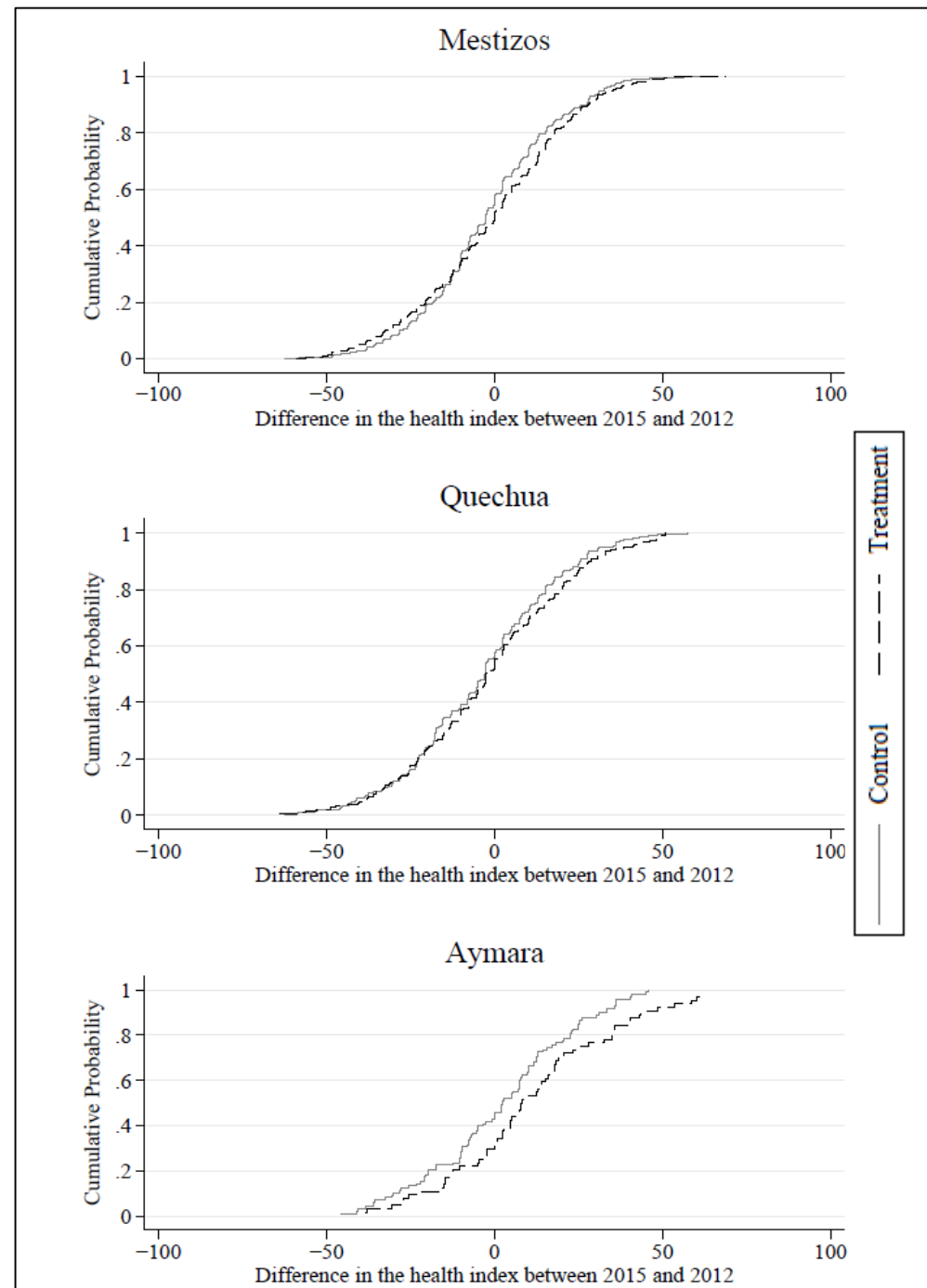
# Efectos de Pensión 65: Respeto, SWB

	$\Delta$ Respect			$\Delta$ SWB		
	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Treatment	0.316 (1.358)	-0.962 (1.451)	-0.771 (1.569)	0.561 (0.693)	-0.846 (0.734)	0.495 (0.809)
Treatment $\times$ Quechua		1.068 (2.405)	3.137 (3.158)		2.119* (1.236)	-0.478 (1.622)
Treatment $\times$ Aymara		14.012*** (4.444)	4.864 (6.074)		11.917*** (2.310)	6.161** (2.885)
$\Delta$ Altitude	-4.211* (2.456)	-4.288* (2.445)	-4.239* (2.464)	0.136 (1.721)	0.038 (1.732)	0.092 (1.669)
$\Delta$ Urban status	-13.405** (5.398)	-13.295** (5.400)	-13.372** (5.409)	-3.736 (3.408)	-3.770 (3.417)	-3.659 (3.439)
$\Delta$ Marital status	2.973 (3.329)	3.004 (3.316)	3.113 (3.303)	0.171 (1.410)	0.241 (1.390)	0.404 (1.379)
$\Delta$ Work status	-0.023* (0.013)	-0.023* (0.013)	-0.024* (0.013)	0.022*** (0.007)	0.021*** (0.006)	0.021*** (0.006)
Constant	-1.738* (0.942)	-1.745* (0.942)	-1.939* (1.106)	-0.486 (0.469)	-0.492 (0.469)	-1.825*** (0.578)
Constant $\times$ Quechua			-2.065 (2.047)			2.598** (1.053)
Constant $\times$ Aymara			9.148** (4.133)			5.757*** (1.723)
Observations	1968	1968	1968	1968	1968	1968
$R^2$	0.005	0.011	0.016	0.007	0.025	0.032

Robust standard errors in parentheses. \* < 0.10, \*\* < 0.05, \*\*\* < 0.01

# ¿Un milagro Aymara?

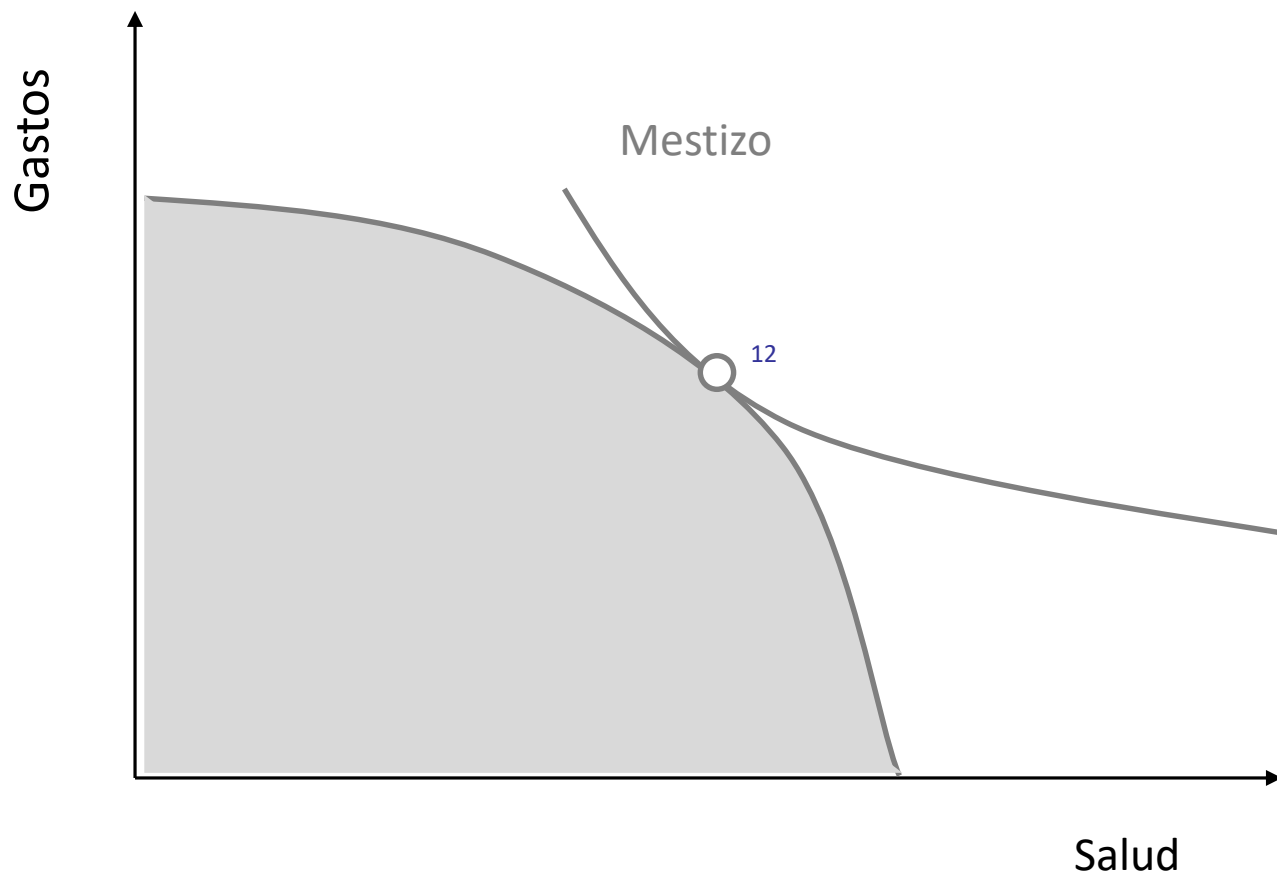
- ¿Datos atípicos?
- ¿Producto de la construcción del índice de Salud?
- Los Aymara tienen un puntaje mayor en todas las dimensiones de SF-36.
- Más Aymaras informan que su salud aumentó en comparación con los otros grupos.
- Los Aymaras tienen mayor puntaje en Mini Evaluación Nutricional objetiva (MNA) que los otros grupos.





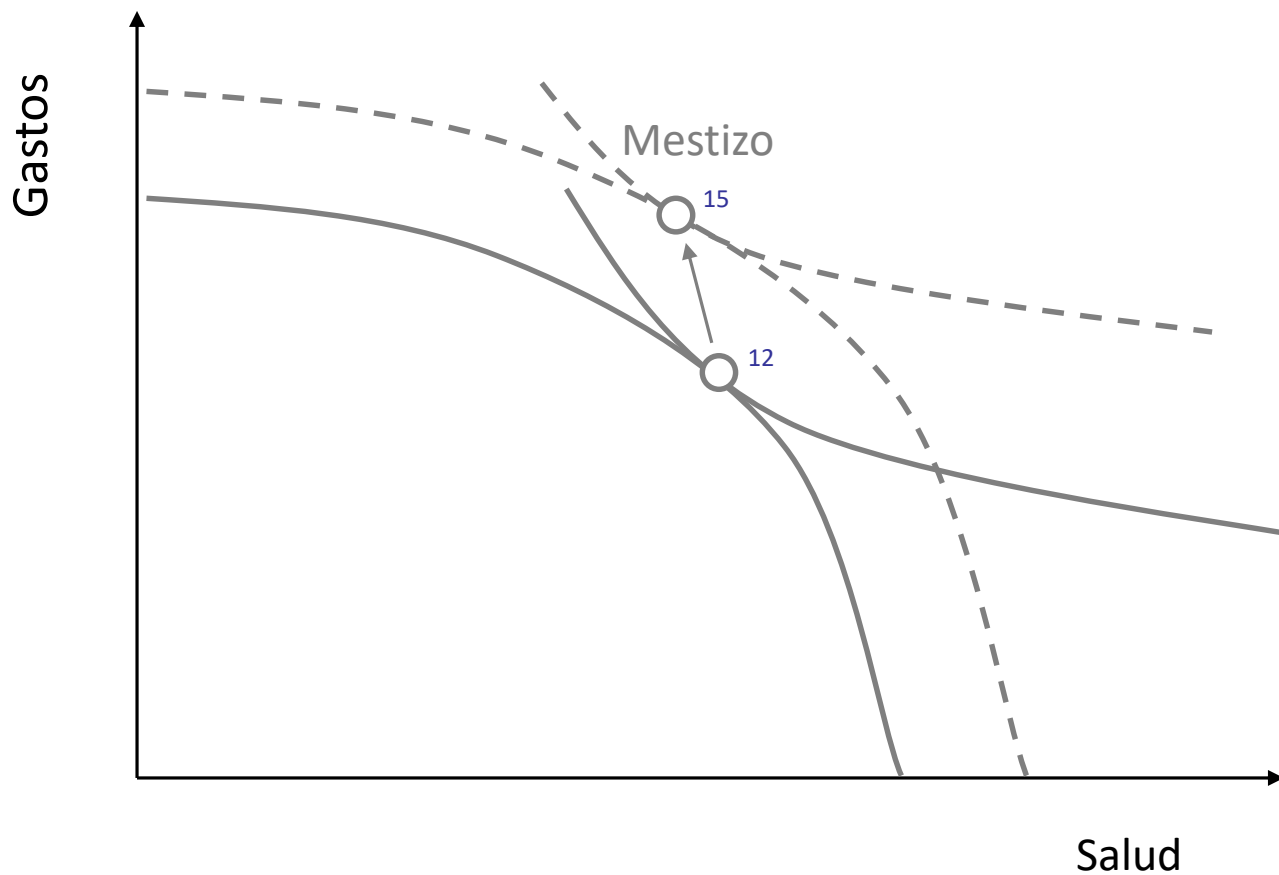
# ¿Un milagro Aymara?

## Modelo de Grossman



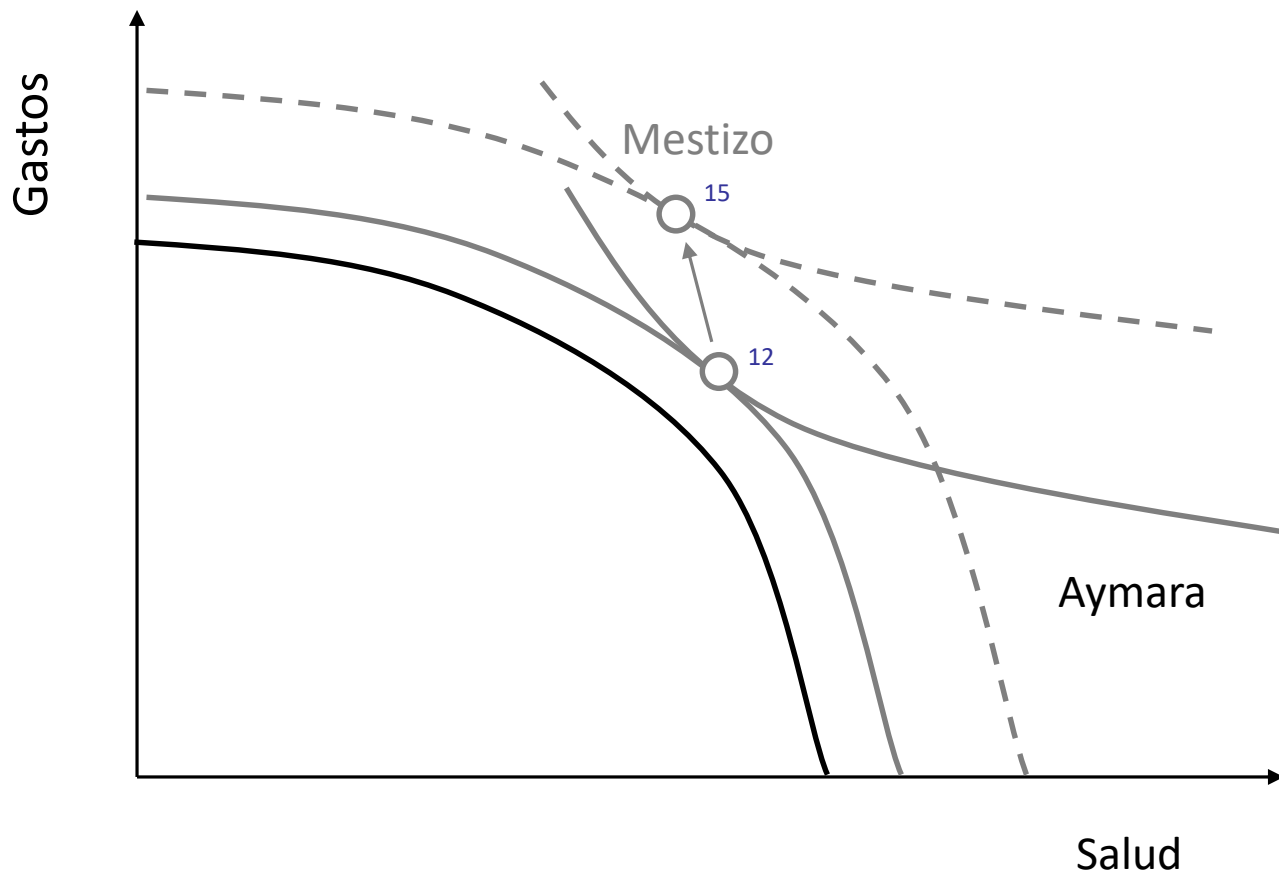
# ¿Un milagro Aymara?

Modelo de Grossman



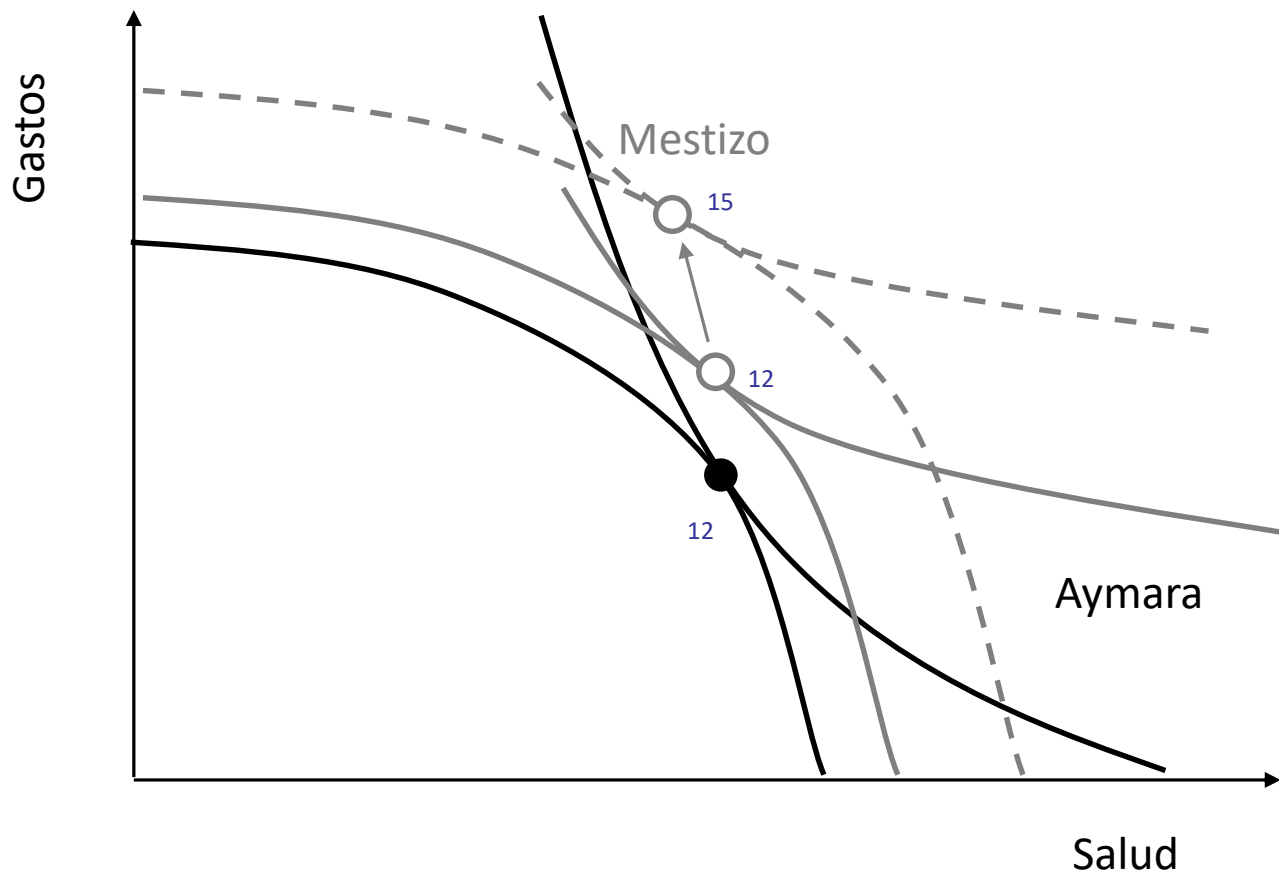
# ¿Un milagro Aymara?

Modelo de Grossman



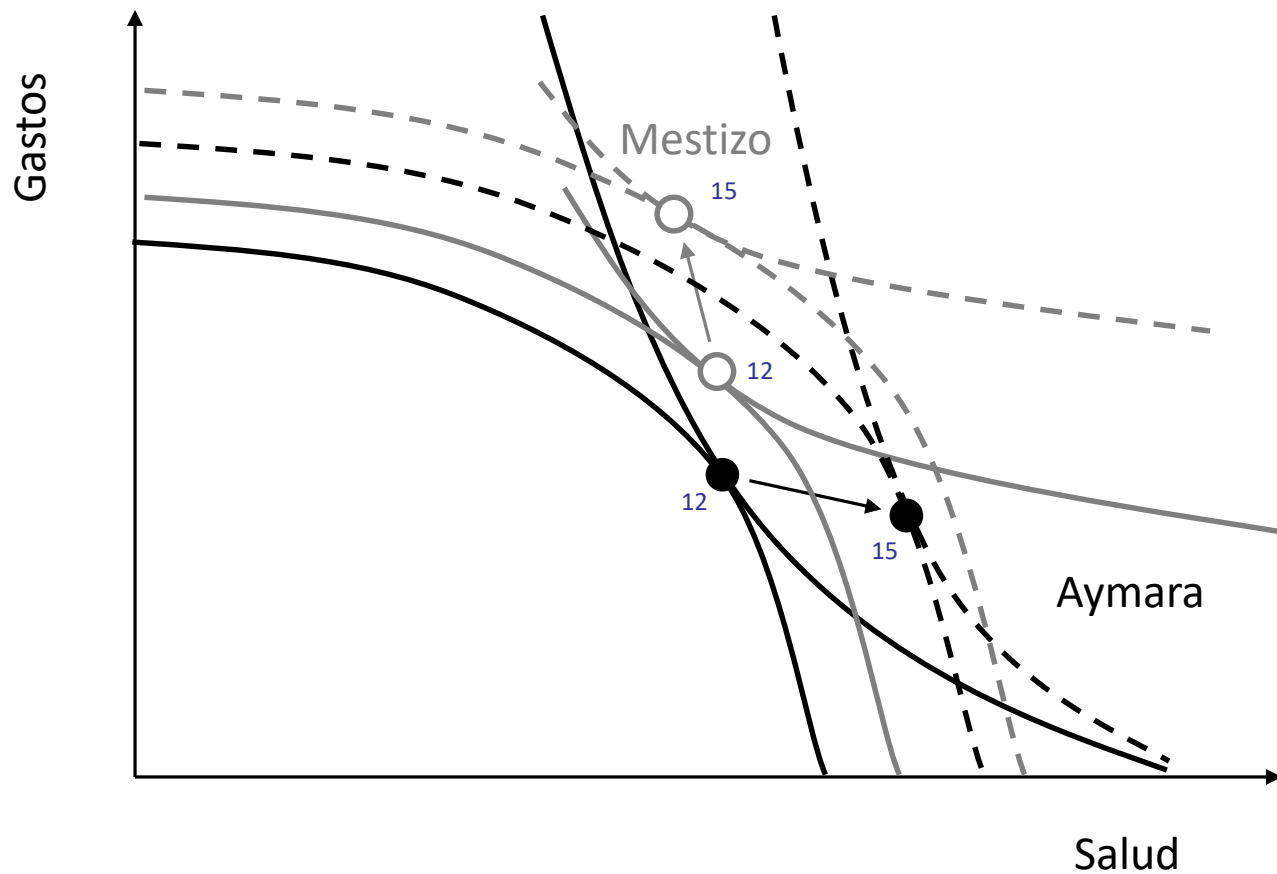
# ¿Un milagro Aymara?

Modelo de Grossman



# ¿Un milagro Aymara?

Modelo de Grossman



# ¿Un milagro Aymara?

- ¿Existe evidencia de la heterogeneidad de preferencias?
- Desde la Antropología (Calestani 2009)
  - Suma qamaña: “convivir bien”
  - Suma jakaña: “vivir en armonía con uno mismo”
- Regresión de satisfacción con la vida.

$$S_{it} = \alpha_i + \beta \ln(y_{it}) + \gamma x_{it} + \delta z_{it} + \varepsilon_{it}$$

# ¿Un milagro Aymara?

	(7)	(8)	(9)
	$\Delta$ SWB	$\Delta$ SWB	$\Delta$ SWB
Treatment	-0.202 (0.636)	-1.343** (0.684)	0.045 (0.757)
Treatment $\times$ Quechua		2.480** (1.138)	-0.721 (1.501)
Treatment $\times$ Aymara		7.124*** (1.917)	2.770 (2.371)
$\Delta$ Expenditures	1.010* (0.552)	1.051* (0.549)	1.210** (0.554)
$\Delta$ Health	0.184*** (0.018)	0.183*** (0.018)	0.182*** (0.018)
$\Delta$ Health $\times$ Aymara	0.190*** (0.049)	0.147*** (0.047)	0.140*** (0.047)
$\Delta$ ADL	0.052*** (0.012)	0.054*** (0.012)	0.055*** (0.012)
$\Delta$ Respect	0.051*** (0.012)	0.049*** (0.012)	0.048*** (0.012)
$\Delta$ Altitude	0.501 (1.648)	0.451 (1.649)	0.528 (1.581)
$\Delta$ Urban status	-1.996 (3.110)	-2.177 (3.115)	-2.063 (3.145)
$\Delta$ Marital status	-0.083 (1.176)	0.036 (1.176)	0.216 (1.166)
$\Delta$ Work status	0.007 (0.006)	0.007 (0.006)	0.007 (0.006)
Constant	0.080 (0.440)	0.097 (0.440)	-1.297** (0.548)
Constant $\times$ Quechua			3.197*** (0.993)
Constant $\times$ Aymara			4.461*** (1.430)
Observations	1968	1968	1968
$R^2$	0.165	0.172	0.179

Robust standard errors in parentheses. \* < 0.10, \*\* < 0.05, \*\*\* < 0.01



# ¿Un milagro Aymara?

***La disposición a pagar por el incremento de un punto en los indicadores no monetarios (salud, ADL y respeto) como porcentaje de los ingresos.***

	Mestizo	Quechua	Aymara
Health	15.06	15.06	26.60
ADL	4.58	4.58	4.58
Respect	3.96	3.96	3.96

Aymaras parecen tener diferentes preferencias por la salud:

- 1) Estas preferencias pueden reflejar diferencias culturales subyacentes más profundas, con el ideal de *suma jakaña* que incorpora con más atención a las dimensiones no materiales de la vida (Calestani, 2009; Artaraz y Calestani, 2015)
- 2) Otra interpretación podría ser que la salud (y un nivel más alto de aptitud física) tienen un valor instrumental mayor si uno vive en lugares con circunstancias climáticas más adversas y una infraestructura poco desarrollada (como lo es el Altiplano)

## Hasta aquí ...

- Se obtiene que el programa *Pension 65* tuvo diferente impacto sobre la comunidad Aymara comparado con las otras comunidades.
- Este resultado no es inconsistente con la heterogeneidad de preferencias que se encuentra en la regresión de satisfacción de vida.

*¿Cómo evaluar el programa Pensión 65 cuando las opiniones sobre lo que es una “buena vida” son distintas?*

# Evaluación de Pension 65

- La propuesta del paper:

*Un programa beneficia a un receptor si se eleva a una curva de indiferencia más alta según sus propias preferencias.*

- Enfoque basado en las preferencias ordinales
- Consistente con las metodologías de *equivalent incomes, money metrics, ray utilities ...* (all well-being measures that attach labels to indifference curves, Ver Deaton and Muellbauer 1980)
- Propuestas alternativas:

*Un programa beneficia a un receptor si tiene gastos más altos / mejor salud / más respeto / ...*

*Un programa beneficia a un receptor si se informa de un mayor bienestar subjetivo .*

# Evaluación de Pension 65

- Comparación de las propuestas

*Porcentaje de encuestados que están mejor el 2015 en comparación con el 2012*

Criterion	Total	Mestizo		Quechua		Aymara	
		C	T	C	T	C	T
Expenditures	53.76	51.97	57.86	50.30	64.02	32.65	45.31
Health	48.73	45.51	51.17	44.31	48.12	57.14	70.31
ADL	55.69	57.32	61.71	46.41	43.93	61.22	67.19
Respect	68.60	70.55	71.57	60.48	63.18	74.49	75.00

# Evaluación de Pension 65

- Comparación de las propuestas

*Porcentaje de encuestados que están mejor en el 2015 en comparación con el 2012*

Criterion	Total	Mestizo		Quechua		Aymara	
		C	T	C	T	C	T
Expenditures	53.76	51.97	57.86	50.30	64.02	32.65	45.31
Health	48.73	45.51	51.17	44.31	48.12	57.14	70.31
ADL	55.69	57.32	61.71	46.41	43.93	61.22	67.19
Respect	68.60	70.55	71.57	60.48	63.18	74.49	75.00
Subjective well-being	53.46	50.87	51.67	54.49	53.14	64.29	75.00
Preference-based	45.38	42.52	48.16	39.82	45.19	52.04	67.19

Nota:  $i$  alcanzará una curva de indiferencia más alta si  $(\beta\Delta \ln(y_i) + \gamma\Delta \ln(x_i)) > 0$

# Evaluación de Pension 65

- ¿Es la propuesta del paper diferente desde la búsqueda de un enfoque sobre el bienestar subjetivo?

*Porcentaje de encuestados que se mueven a una curva de indiferencia más alta, comparado con SWB*

	Lower SWB	Higher SWB	Total
Lower indifference curve	32.27	22.36	54.62
Higher indifference curve	14.28	31.10	45.38
Total	46.54	53.46	

# Evaluación de Pensión 65

- Efecto de Pensión 65 (regresión logit)

	Higher indifference curve		
	(1)	(2)	(3)
Treatment	0.268*** (0.092)	0.248** (0.104)	0.250** (0.116)
Treatment × Aymara		0.785*** (0.276)	0.405 (0.352)
Treatment × Quechua		-0.128 (0.155)	-0.022 (0.208)
Δ Altitude	-0.297 (0.217)	-0.296 (0.218)	-0.296 (0.224)
Δ Urban status	-0.615 (0.465)	-0.591 (0.469)	-0.598 (0.473)
Δ Marital status	-0.202 (0.192)	-0.207 (0.192)	-0.204 (0.192)
Δ Work status	0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)
Constant	-0.258*** (0.064)	-0.259*** (0.064)	-0.261*** (0.081)
Constant × Quechua			-0.106 (0.140)
Constant × Aymara			0.381* (0.219)
Observations	1968	1968	1968
Pseudo $R^2$	0.015	0.018	0.020

Robust standard errors in parentheses. \* < 0.10, \*\* < 0.05, \*\*\* < 0.01



# Conclusiones

- El programa *Pensión 65* tuvo un efecto diferente sobre los Aymara comparado con los otros
- Este hallazgo no es inconsistente con la heterogeneidad de preferencias que encontramos con una regresión de satisfacción con la vida.
- Se realiza una propuesta sobre cómo evaluar el programa respetando la heterogeneidad de las preferencias.
- Las diferencias en el origen étnico importan.
- Podemos tomar en cuenta de forma natural que existe heterogeneidad de preferencias para la evaluación de políticas públicas.
- ¿Un argumento extra para el enfoque basado en preferencias?