

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ECONOMÍA



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

**“Impacto de las Remesas Internas sobre la Condición de Pobreza,
2004-2010”**

Tesis para optar el grado de Magíster en Economía que presenta:

José Antonio Guillermo Gutierrez Amaya

Asesor: Eco. Nikita Céspedes (PhD)

Miembros del Jurado:

Eco. Nikita Céspedes (PhD)

Eco. Viviana Cruzado (MA)

Eco. Alan Sánchez (MA)

Lima, 2012

AGRADECIMIENTO

Quiero aprovechar este espacio para realizar una pausa y agradecer a muchas personas importantes que me han motivado y apoyado en la realización de esta tesis, sin las cuales este esfuerzo no sólo hubiese sido más arduo y difícil sino, creo, imposible. Sus palabras de aliento, apoyos fácticos y duras reprimendas me permitieron no bajar la guardia, facilitando las cosas para que este esfuerzo llegue a buen puerto. Sin embargo, las ideas en este documento son de total responsabilidad mía.

En primer lugar, un agradecimiento especial a mis padres, quienes gracias a su esfuerzo, dedicación, comprensión y amor incondicional me permitieron concluir con mi carrera y motivaron con este segundo gran paso; soy quien soy por ellos.

A mi hija Alejandra, quien me motiva cada día, gracias por su paciencia cuando no estuve con ella por dedicarme a los estudios o a escribir la tesis; y a mis hermanos, hermana, cuñadas, cuñado, sobrinas y sobrinos por su cariño permanente, y porque se resentirían si no los incluyo.

A mi asesor y amigo, el Dr. Nikita Céspedes, quiero agradecerle profundamente por haberme guiado en esta difícil pero grata etapa de mi vida profesional, especialmente en los momentos en que tenía dudas, siempre me alentó a seguir adelante con recomendaciones, consejos y sugerencias pertinentes. Gracias Nikita por toda la paciencia, espera y confianza depositada en mí.

Asimismo, a los revisores de este trabajo, los profesores y economistas Viviana Cruzado y Alan Sánchez, cuyas observaciones y comentarios contribuyeron a mejorar este trabajo; y al profesor Raúl García, quien tuvo la paciencia de apoyarme en todo este proceso. Por ellos guardo un profundo agradecimiento y admiración.

A mis colegas y amigos economistas, Claudia Gonzáles del Valle y Manuel Luy, quienes me brindaron sabias recomendaciones a versiones preliminares del trabajo, las mismas que he tratado de reflejar en esta versión final de la tesis.

Finalmente, a mis grandes amigos de toda la vida, Sofía Castro y Carlos Valdivieso, quienes me alentaron no sólo en esta etapa de mi vida sino en las más difíciles cuando aún estudiaba en facultad, por su compañía a la distancia y en persona y porque siempre creyeron en mí y no me permitieron desmoronarme.

A todos ellos, muchas gracias.

CONTENIDO

I.	INTRODUCCION	i
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	1
	2.1 Planteamiento del Problema	1
	2.1.1 Pobreza, Crecimiento y Gasto Social	1
	2.1.2 Migración y Remesas:	4
	2.2 Relevancia del Problema	8
	2.2.1 Hipótesis	8
	2.2.2 Problema	8
	2.2.3 Objetivos de la investigación	9
III.	MARCO TEÓRICO	10
IV.	REVISIÓN EMPÍRICA	22
V.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO SOBRE LAS REMESAS	31
	5.1. Acceso a Remesas	33
	5.2. Remesas y Pobreza	38
	5.3. Remesas e Ingresos	44
	5.4. Características de los hogares que reciben remesas	53
	5.5. Remesas según ubicación geográfica	68

VI. ESTIMACIÓN ECONOMÉTRICA _____	79
6.1. El modelo econométrico _____	80
6.2. Resultados _____	83
6.3. Bondad de ajuste del modelo _____	90
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA _____	92
VIII. BIBLIOGRAFÍA _____	98
ANEXOS _____	102
ANEXO A: ESTADÍSTICAS ADICIONALES _____	103
ANEXO B: DO-FILE _____	124
ANEXO C: RESULTADOS PROBIT _____	131
TABLAS	
Tabla 1: Perú: Evolución de la incidencia de la pobreza Total y Extrema, 2004-2010.....	1
Tabla 2: PBI, Gasto Social y Pobreza	3
Tabla 3: Estructura del ingreso de los hogares	4
Tabla 4: Distribución de la Población, según lugar de nacimiento: 1993 y 2007	5
Tabla 5: Monto y participación de las remesas según condición socioeconómica	6
Tabla 6: La Emigración según Quintiles de Pobreza. Perú: 2000 - 2006.....	7
Tabla 7: Migración interna por departamentos 2002-2007 (como % de la población del 2007)	12
Tabla 8: Hogares receptores de Remesas, según tipo.....	33
Tabla 9: Hogares Receptores de Remesas, según Tipo y Zona Geográfica (Urbano, Rural)	36
Tabla 10: Evolución de la Pobreza en hogares, 2004-2010	39
Tabla 11: Proporción de hogares según niveles de pobreza y zona geográfica	40
Tabla 12: Proporción de hogares que reciben remesas, según tipo y nivel de pobreza.....	40
Tabla 13: Composición de hogares que reciben remesas, según zona geográfica y nivel de pobreza	43
Tabla 14: Monto de remesas recibidas en soles (S/.), 2004-2010.....	45
Tabla 15: Monto de las remesas recibidas (en soles), según zona geográfica.	47

Tabla 16: Monto de las remesas recibidas (en soles), según niveles de pobreza	48
Tabla 17: Ratio de remesas recibidas e ingreso bruto total, según tipo	51
Tabla 18: Ratio Remesas/Ingresos, según nivel de pobreza.....	52
Tabla 19: Ratio Remesas/Ingresos, según zona geográfica	53
Tabla 20: Características Generales de los hogares receptores de remesas, 2004-2010.....	56
Tabla 21: Resumen de características de hogares receptores y no receptores de remesas.....	60
Tabla 22: Características sociales de los hogares receptores de remesas, 2004-2010.....	62
Tabla 23: Ingresos y gastos de los hogares receptores de remesas, 2004-2010	64
Tabla 24: Promedio de ingresos y gastos de los hogares receptores y no receptores de remesas	67
Tabla 25: Remesas por zona (como proporción del total de familias), 2001-2010	71
Tabla 26: Hogares receptores de remesas, según estrato. 2004-2010	74
Tabla 27: Hogares receptores de remesas, según zona geográfica. 2004-2010	76
Tabla 28: Estimación del modelo probit para cada Caso de Análisis – Elasticidades. 2004-2010	85
Tabla 29: Resumen de las Elasticidades del Modelo, según caso y año, 2004-2010.....	88

GRÁFICOS

Gráfico 1: Flujo Migración-Remesas	11
Gráfico 2: Crecimiento de los hogares peruano según tipo, 2004-2010	35
Gráfico 3: Hogares receptores de remesas internas y externas	37
Gráfico 4: Monto promedio de las remesas recibidas en nuevos soles (S/.)	44

I. INTRODUCCIÓN

La remisión de remesas internas puede generar beneficios significativos para quienes las reciben, especialmente en el cambio de condición de pobreza en la que viven las familias receptoras de estas transferencias. Así como se ha observado en los últimos años una migración internacional en aumento, hacia países desarrollados en busca de oportunidades; las familias menos favorecidas, vulnerables o en situación de pobreza o pobreza extrema, y que no cuentan con los recursos para un viaje internacional, también deciden migrar pero internamente, lo que se conoce como una migración del campo a la ciudad. Algunas de estas familias cuentan entre sus miembros con una persona que decide migrar con el objetivo de trabajar y generar recursos económicos que le permita salir de su condición de vulnerabilidad o pobreza y remitir a su familia dinero, el mismo que le ayuda a enfrentar la difícil situación que atraviesan. En el caso del Perú, de acuerdo a Yamada (2010), la migración entre departamentos se ha incrementado de acuerdo al último censo del 2007, lo cual es coherente con las perspectivas de empleo regional.

Es así que el presente trabajo de investigación estudia la importancia de estas remesas internas que remiten personas que salieron de sus ciudades de origen a otras localidades en el ámbito nacional, a emplearse en diversos oficios, con el fin de remitir remesas a sus familias en sus ciudades de origen. La importancia de estas remesas se observa en el cambio de condición de

pobreza en la que viven las familias receptoras de éstas, comparándolo con las remesas de origen externo que familias en situación de pobreza o no pobreza también las reciben.

De esta forma, las remesas constituyen la forma mas concreta, y posiblemente el vínculo menos controversial, entre migración y desarrollo jugando un rol muy importante en la reducción de la pobreza (Luy, 2008).

Es así que, las remesas internas se convierten en fuentes estables de ingresos para las familias receptoras, y en un mecanismo principal para cambiar su condición de pobreza. Existen muchos estudios que demuestran que las remesas internacionales reducen los niveles de pobreza en los países en desarrollo; sin embargo, sobre las remesas internas el campo de estudio es fértil y amplio.

Para el caso del Perú, la principal fuente de análisis es la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) que aplica el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) todos los años. Sobre ella se elaborará el análisis estadístico y la estimación del modelo econométrico para los años comprendidos entre el año 2004 y el año 2010. Asimismo, el documento cuenta con referencias de política para la mejora de los canales de distribución de las remesas internas, las cuales se perfilan como un instrumento de cambio en la condición de pobreza de las familias receptoras.

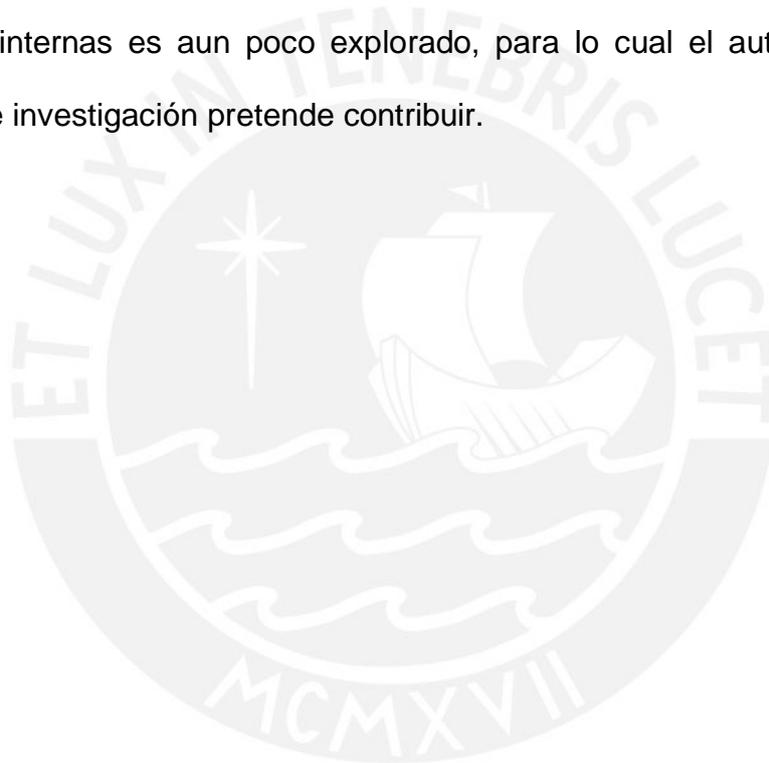
De esta forma, aplicando un modelo probit se calcula el peso relativo de las remesas internas en el cambio de la condición de pobreza de las familias receptoras; lo cual indica que éstas tienen un peso relativo más significativo

que las remesas externas. Ello se realiza de manera paralela para los años comprendidos entre el 2004 y el 2010.

El trabajo de investigación se estructura de la siguiente manera: el primer capítulo que es la introducción; un segundo capítulo referido al planteamiento del problema, en el que se hace referencia a la hipótesis del estudio, los objetivos de investigación y una breve reseña de la evidencia estadística sobre la migración interna y el envío de remesas en el país; el capítulo tres está referido al marco teórico, en el que se realiza un breve repaso a las distintas teorías sobre migración y remesas, autores como Lewi, Harris, Todaro, Sjaastad, entre otros; el capítulo cuatro está referido a la revisión empírica, es decir, repaso de los trabajos principales aplicados al impacto de las remesas sobre la pobreza y el desarrollo, en este capítulo se observa que son varios los trabajos aplicados a remesas externas, pero muy pocos o casi nada a las remesas internas; en el capítulo cinco se desarrolla un análisis estadístico descriptivo sobre la base de la ENAHO 2004-2010, lo cual permite ver estadísticamente el peso importante de las remesas internas sobre las familias receptoras en situación de pobreza y pobreza extrema, en comparación a las remesas externas; en el capítulo seis se desarrolla la estimación del modelo econométrico, el cual corresponde a un probit, en el cual se observa el efecto que tienen las remesas sobre el cambio en la condición de la pobreza, tanto remesas internas como externas, y la significancia de éstas; en el capítulo siete se presentan las principales conclusiones y reflexiones del trabajo de investigación; y en el capítulo ocho se listan las distintas fuentes bibliográficas revisadas como referencia. Precisar que el documento cuenta con una sección

de anexos en la cual se presenta la programación del modelo en el software stata (do-file), tablas adicionales referidos al capítulo de análisis estadísticos y todos los outputs del stata completos (resultados del probit).

Finalmente, cabe precisar que los resultados obtenidos son eminentemente responsabilidad del autor del trabajo de investigación. Asimismo, el campo de la investigación referido a migración y, principalmente, remesas internas es aun poco explorado, para lo cual el autor del presente trabajo de investigación pretende contribuir.



II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Pobreza, Crecimiento y Gasto Social

La pobreza en el Perú, medida a través del método monetario, en el año 2009 afectó al 34,8% de la población del país; es decir, que de cada 100 personas, 35 no logran cubrir la canasta básica familiar de consumo compuesta por alimentos y no alimentos. De ellos, el 11,5% son pobres extremos; es decir, no logran cubrir el costo de la canasta básica de alimentos.

Sin embargo, la incidencia de la pobreza total viene disminuyendo desde el año 2004, año en que se formula el “Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza”, como se observa en la Tabla 1 siguiente:

Tabla 1: Perú: Evolución de la incidencia de la pobreza Total y Extrema, 2004-2010

Ámbito	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pobreza Total	48,6%	48,7%	44,5%	39,3%	36,2%	34,8%	31,3%
Urbana	37,1%	36,8%	31,2%	25,7%	23,5%	21,1%	19,1%
Rural	69,8%	70,9%	69,3%	64,6%	59,8%	60,3%	54,2%
Pobreza Extrema	17,1%	17,4%	16,1%	13,7%	12,6%	11,5%	9,8%
Urbana	6,5%	6,3%	4,9%	3,5%	3,4%	2,8%	2,5%
Rural	36,8%	37,9%	37,1%	32,9%	29,7%	27,8%	23,3%

Fuente: Evolución de la Pobreza al 2010, Informe Técnico. INEI

Esta reducción de la pobreza se da en un marco de crecimiento de la economía. Este crecimiento está liderado por la demanda interna, por lo que

podemos identificar dos canales a través de los cuales, dicho crecimiento impactaría sobre la pobreza:

1. Generación de empleo, que según los datos ha crecido a la par del crecimiento económico.
2. Generación de mayor recaudación del Estado, los cuales se han duplicado en los últimos años. Este incremento tiene un impacto importante en la inversión y el gasto social (como en los programas sociales de PRONAA, Vaso de Leche, JUNTOS y otros).

Junto a estos dos canales, también se habla de una tendencia inflacionaria, que aunque moderada, incrementaría el precio de la canasta básica de alimentos, con efectos negativos sobre la población pobre del país.

De acuerdo al documento de trabajo de Waldo Mendoza sobre “Crecimiento y reducción de la Pobreza”, si se logra mantener el crecimiento económico por 20 años más, se dejaría de hablar de pobreza y el nuevo tema sería desigualdad y redistribución.

En los últimos años, la discusión sobre la reducción de la pobreza se ha concentrado en el gasto social, específicamente en el gasto de Lucha contra la Pobreza, que incluye a los llamados programas sociales. En la Tabla 2 se muestra la relación entre el Producto Bruto Interno (PBI), el Gasto Social y los niveles de Pobreza:

Tabla 2: PBI, Gasto Social y Pobreza

Categoría	2001	2006	2007	06/01	07/06
Incidencia de la Pobreza (Metodología Anterior)	54,0%	48,0%		-6,0%	
Incidencia de la Pobreza (Nueva Metodología)		44,5%	39,3%		-5,2%
PBI (millones de soles corrientes)	189 213	305 117	341 227	115 904	36 110
Masa de Ingresos Laborales	69 462	85 254	104 728	15 792	19 474
Trabajadores Pobres	17 729	14 932	14 501	-2 796	-432
Trabajadores no Pobres	51 733	70 322	90 227	-18 588	19 906
Remesas del Exterior	2 643	5 968	6 668	3 325	700
Gasto Social Universal	7 792	12 104	13 499	4 312	1 395
Gasto de Lucha contra la Pobreza	3 098	3 772	4 532	674	760
TOTAL	82 995	107 098	129 427	24 103	22 329

Fuente: Marco Conceptual del Control Gubernamental de los Programas Sociales. Juan Chacaltana

Hacia el año 2007, el Perú tuvo un PBI de aproximadamente 341 mil millones de soles corrientes; sin embargo no todo de ello se traduce en ingresos para los hogares. Aproximadamente el 15% se traduce en impuestos, que financian el gasto público (incluyendo el gasto social universal y de lucha contra la pobreza). Los ingresos de las familias provienen de 3 fuentes principales:

1. Ingresos generados por el trabajo. Para el año 2007, los ingresos laborales fueron de 105 mil millones de soles, según la ENAHO.
2. Transferencias privadas: (i) transferencias de hogares o instituciones radicadas en el país, sobre la cual se tiene información limitada¹, y (ii) transferencias de hogares o instituciones radicadas en el exterior (remesas internacionales).²

¹ Según la ENAHO 2007, aproximadamente el 22% de los hogares declararon haber recibido transferencia de otros hogares en el país, por un monto equivalente a 2,600 millones de soles.

² Según el BCRP, al año 2007 las remesas internacionales ascendieron a 6,700 millones de soles.

3. Transferencia del sector público: (i) gasto social universal, y (ii) gasto social focalizado de lucha contra la pobreza.

Es así, que el ingreso de los hogares se estructura de la siguiente manera (Ver Tabla 3):

Tabla 3: Estructura del ingreso de los hogares

Tipos de Ingresos	2001	2006	2007
Masa de ingresos laborales	83,7%	79,6%	80,9%
Remesas del exterior	3,2%	5,6%	5,2%
Gasto social universal	9,4%	11,3%	10,4%
Gasto de lucha contra la pobreza	3,7%	3,5%	3,5%

Fuente: Marco Conceptual del Control Gubernamental de los Programas Sociales. Juan Chacaltana

Siguiendo a Chacaltana (2010) del total de ingresos de los hogares, aproximadamente el 80% proviene del mercado de trabajo. El gasto estatal de lucha contra la pobreza representó sólo el 3,5% del total de ingresos. Por lo que el gasto social de lucha contra la pobreza no es muy significativo a nivel agregado, pero sí puede hacer la diferencia a nivel de ciertos grupos, donde puede representar hasta más de una cuarta parte de sus ingresos laborales. Las remesas del exterior, por su parte, juegan un papel un poco mayor en los ingresos de los hogares peruanos (alrededor del 5% del ingreso). Así, las remesas contribuyen al incremento de los recursos y permite diversificar y aumentar las fuentes de ingreso. Se asume que las remesas internas están contempladas en el rubro de masa de ingresos laborales.

2.1.2 Migración y Remesas:

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2007 (CPV 2007), el 19,9% de las personas residen en un lugar diferente al lugar donde nació

(5,46 millones de personas). En la Tabla 4 se observa la estructura migratoria de la población peruana:

Tabla 4: Distribución de la Población, según lugar de nacimiento:
1993 y 2007

Lugar de nacimiento	1993		2007	
TOTAL	22 048 356		27 419 265	
En el mismo departamento	17 127 336	77,7%	21 876 874	79,8%
En otro departamento o país diferente al de su nacimiento	4 921 020	22,3%	5 542 391	20,2%
En otro departamento	4 868 295	22,1%	5 460 755	19,9%
En otro país	52 725	0,2%	81 636	0,3%

Fuente: CPV 2007

De acuerdo a la ENAHO 2006, el 26,5% de las personas son beneficiarias de remesas. De estas personas que reciben remesas, el 21,5% la reciben de fuentes internas, el 3,9% reciben remesas de fuentes externas y el 1,1% lo recibe de ambas fuentes.³

De acuerdo a Benites (2007), las remesas internas son más extendidas entre los hogares del país, pero su impacto económico, en términos de ingresos entre las familias que las reciben, es menor que el de las remesas externas. Según datos de la ENAHO 2001, las remesas externas abarcan el 90% de los casos en las zonas urbanas, mientras que las remesas internas se concentran en el 60% de los casos en dichas zonas. Asimismo, el 11,6% de los hogares que reciben remesas internas son pobres extremos, mientras que el 2,5 - 3,0 % de los hogares son pobres no extremos.

³ Estas cifras no han variado sustancialmente respecto a las del 2003, donde según la ENAHO de ese año el 29,8% de los hogares recibe remesas: 25,8% recibe remesas internas, el 2,9% recibe remesas externas y el 1,1% recibe ambas.

Un estudio de Loveday, Molina y Rueda (2007) revela que la mediana del monto anual en soles constantes que reciben las familias por concepto de remesas internas es de 600 soles, y representa el 6,59% del ingreso familiar; mientras que las remesas externas son de 4 200 soles anuales y representan el 13,79% del ingreso familiar. Molina desagrega estos montos según condición socioeconómica y obtiene los siguientes resultados (Ver Tabla 5):

Tabla 5: Monto y participación de las remesas según condición socioeconómica

Nivel de Pobreza	Remesas Internas		Remesas Externas	
	Monto Anual	Participación en ingresos familiares	Monto Anual	Participación en ingresos familiares
Pobres Extremos	240	6,81%	636	19,12%
Pobres no Extremos	520	6,21%	1 400	10,81%
No Pobres	1 039	6,63%	4 200	14,34%

Fuente: *Migración y Remesas como estrategia de desarrollo de las familias peruanas*, ENAHO 2003

De acuerdo a Vásquez y Díaz (2007) la población total emigrante correspondiente al quintil de extrema pobreza representa el 6,8 % del total de emigrantes y el 1,6 % de la población total en extrema pobreza. En términos de número de emigrantes, se tiene que en el quintil 1 emigraron un promedio de 170 personas/distrito o su equivalente a 38 hogares/distrito. Para el quintil 2 un promedio de emigrantes equivalente a 318 personas/distrito ó 71 hogares/distrito (Ver Tabla 6).

Tabla 6: La Emigración según Quintiles de Pobreza. Perú:
2000 - 2006

Quintiles	Emigrantes	
	Número	
	Distritos	Población
1	577	98 362
2	427	135 970
3	201	295 084
4	52	324 015
5	48	593 063
TOTAL	1 305	1 446 494

Fuente: Estadísticas Mov. Migratorio DIGEMIN_MININTER
Tomado de "Perú: El fenómeno migratorio y las remesas" FAMIPERÚ

Finalmente, Galarza y Yancari (2005) encuentran evidencia que el 25% de los hogares pobres extremos reciben remesas, en su mayoría internas; el 26% de los hogares pobres no extremos reciben remesas, en su mayoría internas. Muestran, además, que la recepción de remesas (internas, externas o ambas) disminuye la incidencia, la brecha y la severidad de la pobreza. Así, las remesas son importantes para explicar las diferencias al interior de los grupos pobres (brechas) y la severidad de la pobreza, más que la incidencia de la pobreza. Sin embargo, las remesas (de cualquier tipo) no tienen ningún impacto sobre la desigualdad de los ingresos (medido por el coeficiente de GINI). Dichos resultados no son concluyentes pues el análisis de corte transversal que aplican puede resultar insuficiente para el estudio de la desigualdad.

2.2 Relevancia del Problema

2.2.1 Hipótesis

Las remesas internas contribuyen significativamente en la reducción de la pobreza, específicamente en el período de estudio 2004-2010.

2.2.2 Problema

Tanto en el Perú como en otros países de América del Sur, la importancia de las remesas se ha incrementado en los últimos años, sobre todo como paliativo ante una situación de pobreza o pobreza extrema. En el Perú, el efecto multiplicador de las remesas es bastante elevado, pues son cantidades de dinero que ingresan de manera directa a las familias y que por ende influyen en sus condiciones de pobreza y patrones de gasto.⁴

De acuerdo al documento de Acosta, Calderón, Fajnzylber y López (2007) los migrantes y las remesas tienen un efecto sobre la reducción de la pobreza estadísticamente significativo, y esta última aparece como un principal factor del incremento del ingreso per cápita de los países receptores de remesas. A partir de una regresión entre países, sugieren que las remesas en América Latina tienen un efecto en la reducción de la inequidad, y también sobre la pobreza.

Por otro lado, Esquivel y Huerta-Pineda (2007) sugieren que la recepción de remesas en México es un mecanismo importante para ayudar a los hogares rurales a salir de la pobreza (tanto extrema como moderada) y, en el caso de hogares urbanos, es un mecanismo para salir de la pobreza extrema.

⁴ Rosenberg (2006).

Para el caso peruano no hay mucha evidencia empírica, como se verá en el capítulo referido a Evidencia Empírica. El terreno al respecto es aún fértil, pero las posibilidades de un análisis profundo son limitadas, dada la base de datos con la que se cuenta: Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO. Asimismo, otro factor que justifica la carencia de estudios en el Perú es que “la importancia agregada de las remesas recién se hace evidente en la primera década del presente siglo, período en el cual el flujo anual de remesas superó el 1% del PBI agregado, llegando a representar cerca del 2% a finales de dicha década”.⁵

2.2.3 Objetivos de la investigación

Principal:

- Medir la contribución de las remesas en la condición de pobreza monetaria, absoluta y extrema.

Específicos:

- Medir el efecto de dichas remesas según casos planteados; y
- proponer mecanismos o políticas que promuevan y faciliten el envío de remesas a través de canales oficiales y seguros; para la reducción de la pobreza.

⁵ Céspedes (2011).

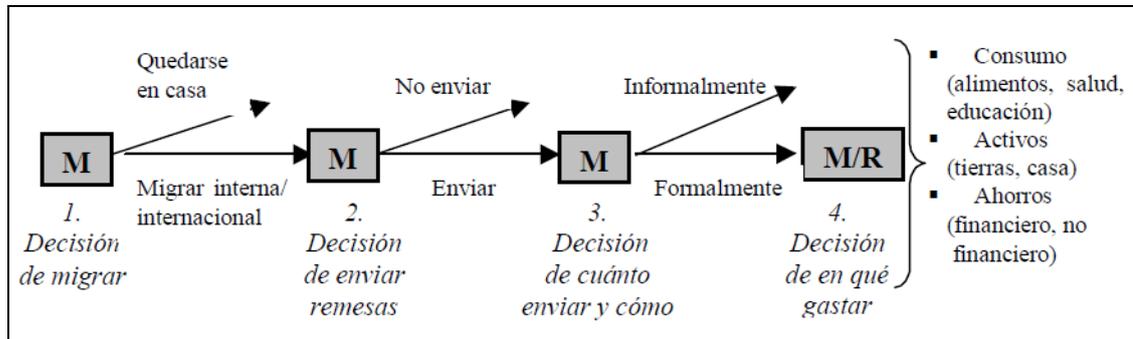
III. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se hace una revisión de la literatura reciente sobre remesas internas, las mismas que están vinculadas al comportamiento migratorio de las personas, específicamente a la migración interna, como paso esencial previo al envío de dichas remesas (ver Gráfico 1).⁶ Me concentro en la migración interna, en especial, porque la hipótesis de la investigación gira en torno al impacto que generan las remesas internas sobre la pobreza y el desarrollo local, pues se entiende que quienes emigran de las localidades pertenecientes a los quintiles más pobres del país (pequeñas localidades rurales) no cuentan con los medios o recursos necesarios para migrar fuera del país, sino que lo hacen a zonas urbanas, principalmente, en busca de trabajo, el mismo que no logran cubrir en sus zonas de origen, o por mejores expectativas de ingresos monetarios. De esta forma, como bien sugieren muchos autores, la población en situación de pobreza se ve beneficiada por la migración y las remesas; argumentando que la migración reduce la pobreza pues permite reubicar a las personas pertenecientes o que habitan en localidades de bajos ingresos hacia zonas económicas con ingresos relativamente más altos.⁷

⁶ Galarza y Yancari (2005).

⁷ Luy (2008).

Gráfico 1: Flujo Migración-Remesas



Leyenda: M = Migrante, R = Receptor

Tomado del documento "La importancia de las remesas en los hogares peruanos. Una primera aproximación desde la ENAHO 2001".

La población en situación de pobreza que emigra internamente se emplea, principalmente, en servicios no calificados, tales como obreros, trabajadores del hogar, vendedores informales u otros, pues no cuentan con los niveles de educación adecuados para enfrentar una demanda de trabajo competitiva en las zonas en donde deciden establecerse (principalmente costeras y/o urbanas), pero a las cuales se sienten atraídos por mayores ingresos. Del ingreso que obtienen, fruto del trabajo que realizan, envían una proporción que varía según las necesidades familiares, número de dependientes, motivos de la emigración, nivel de ingresos, entre otros a sus familiares o familia en su localidad de origen.

Es así que las remesas se definen como las transferencias de dinero que envían los emigrantes a sus familias o familiares que aún permanecen en sus localidades de origen. Los niveles de estas transferencias están relacionados a los movimientos migratorios de las personas que deciden salir de sus localidades, cuyo principal factor es el laboral.⁸

⁸ Loveday y Molina (2006).

En este sentido, de acuerdo a Yamada (2010), los patrones de migración interna durante el último ciclo de expansión económica en el Perú podrían ser un insumo importante para comprender las tendencias recientes de empleo a nivel nacional. Si bien en el Perú, actualmente, los flujos de migración interna han disminuido comparados con los niveles observados entre los años 1988-1993 (los cuales fueron motivados principalmente por el terrorismo), se observa que “la migración entre departamentos entre los años 2002 y 2007 ha sido coherente con las perspectivas de trabajo a nivel regional, así como con los niveles iniciales y recientes incrementos en los volúmenes de empleo”.⁹ Yamada (2010)¹⁰ encuentra que entre el 2002 y el 2007 el 4,5% de la población peruana se trasladó dentro de sus departamentos, mientras el 6,2% se mudó de un departamento a otro (Ver Tabla 7):

Tabla 7: Migración interna por departamentos 2002-2007
(como % de la población del 2007)

Departamento	Migración Interna	Salidas	Entradas	Migración Neta
Amazonas	4,9%	13,7%	5,9%	-7,8%
Áncash	4,2%	7,0%	4,2%	-2,7%
Apurímac	3,9%	10,0%	4,0%	-6,0%
Arequipa	11,3%	5,8%	7,4%	1,6%
Ayacucho	5,4%	7,9%	4,7%	-3,1%
Cajamarca	3,5%	10,2%	3,1%	-7,0%
Callao	0,0%	8,7%	13,1%	4,4%
Cuzco	8,6%	6,5%	3,6%	-2,9%
Huancavelica	2,2%	10,5%	2,9%	-7,6%
Huánuco	5,5%	9,8%	4,1%	-5,7%
Ica	4,8%	6,6%	6,1%	-0,5%
Junín	7,2%	9,8%	5,7%	-4,1%
La Libertad	6,5%	4,2%	5,1%	0,9%
Lambayeque	3,9%	7,8%	6,5%	-1,3%

⁹ Yamada (2010).

¹⁰ De acuerdo a Yamada, el promedio de migración interna en los países de la región en un estudio de la CEPAL es de 4,9%.

Departamento	Migración Interna	Salidas	Entradas	Migración Neta
Lima	1,7%	3,4%	8,0%	4,5%
Loreto	8,9%	5,5%	3,0%	-2,5%
Madre de Dios	4,2%	6,3%	21,1%	14,8%
Moquegua	3,1%	7,9%	10,1%	2,2%
Pasco	4,2%	11,3%	6,7%	-4,6%
Piura	3,8%	5,8%	2,7%	-3,1%
Puno	4,9%	5,2%	2,0%	-3,3%
San Martín	8,5%	10,3%	10,5%	0,2%
Tacna	8,1%	5,7%	10,2%	4,5%
Tumbes	2,0%	6,7%	9,6%	3,0%
Ucayali	13,8%	8,1%	8,6%	0,5%
Total Nacional	4,5%	6,2%	6,2%	0,0%

Fuente: CPV 2007

Tomado del documento de Yamada (2010)

Se observa que el departamento de Madre de Dios es el que mayor proporción de población atrajo, lo que corresponde al alto crecimiento económico superior en 1% al promedio nacional para el mismo período (8,2%), debido al auge minero principalmente y en segundo lugar al desarrollo del sector construcción. De igual manera, el empleo adecuado en Madre de Dios también se incrementó hasta 9,3% durante este período de expansión, aunque no destaca la minería. Asimismo, Lima y Callao, con un saldo migratorio neto de 4,5% y 4,4% respectivamente; Tacna, Tumbes, Amazonas, Huancavelica y Cajamarca son las que le siguen, con matices internos respecto al correspondiente saldo migratorio que muestran.

Estos ejemplos de comportamiento a nivel departamental, apoyan la idea de una “fuerte asociación entre los patrones migratorios y el funcionamiento del mercado de trabajo en las regiones que absorben y expulsan población, tanto en términos de stock (de empleo adecuado) y flujo (generación de empleo adecuado). La asociación entre los flujos migratorios y

el PBI regional parece más débil e indirecta, precisamente porque se canalizan a través del mercado de trabajo”.¹¹

Sin embargo, a pesar del relevante rol que parecen jugar las migraciones internas y, por consiguiente, las remesas internas en el alivio de una situación de pobreza o pobreza extrema, no existen estudios que desarrollen el impacto de las remesas internas sobre la pobreza en el país.

Uno de los primeros autores que trató acerca de los beneficios de la migración es Lewis (1954), quien propone un marco de referencia clásico para solucionar los problemas de distribución, acumulación y crecimiento en las economías. Cuando la acumulación de capital se combina con la oferta de trabajo, en una economía abierta, los salarios empiezan a incrementarse por encima de los niveles de subsistencia, y el excedente capitalista es adversamente afectado. Si hubiese un excedente laboral en otros países, los capitalistas pueden evitar este efecto adverso de dos maneras: alentando la inmigración o exportando su capital a otros países donde haya abundante trabajo a salarios de subsistencia. Es teóricamente posible que la inmigración de trabajadores calificados como hábiles pueda reducir la demanda por los servicios de trabajadores nativos calificados como no-hábiles; sin embargo, esto es muy remoto. Es más probable que se realicen nuevas inversiones e industrias (con alta productividad) que no eran posibles antes, lo cual incrementará la demanda por trabajo de todo tipo de empleo (hábil y no-hábil) relativo a la nueva oferta de trabajo. Esto es una de las razones por el cual, en países donde los salarios son relativamente altos, los acuerdos comerciales

¹¹ Yamada (2010).

son hostiles con la inmigración, excepto con las personas de categorías especiales, y se establecen mecanismos que la restringen. El resultado es que los salarios reales son mayores que lo que podrían ser, mientras los beneficios, los recursos del capital y la producción total son más pequeños de lo que podrían ser. La masa de trabajadores inmigrantes no-hábiles pueden aumentar el producto per-cápita, pero su efecto puede ser mantener los salarios en todos los países cerca a los niveles de subsistencia registrados en los países pobres.

El capital escaso se empleará en el sector capitalista hasta que su productividad marginal iguale al salario. Este salario está determinado por lo que puede ganarse fuera del sector, por lo que los ingresos en el sector de subsistencia imponen un mínimo para los salarios del sector capitalista y deberá ser incluso mayor para tentar a los trabajadores que abandonen su empleo y se trasladen al sector capitalista. El crecimiento se prolonga hasta que el sector industrial (o capitalista) absorbe al de subsistencia. El proceso de traslado de mano de obra hace que las empresas respalden el aumento de producción y acumulación de capital en la existencia de mano de obra barata (asociada a no-hábil).

Por otro lado, Harris y Todaro (1970) plantean un modelo básico que puede ser descrito como un modelo de comercio interno de dos sectores con desempleo; estos dos sectores son urbanos y rurales, los mismos que se distinguen desde el punto de vista de la producción y el ingreso. El sector urbano se especializa en la producción de bienes manufacturados, algunos de los cuales son intercambiados en el sector rural por bienes agrícolas. El sector rural puede elegir entre usar su fuerza laboral para producir el bien agrícola y

exportar una parte al sector urbano; o usar parte de esta fuerza laboral para elaborar el bien agrícola y migrar su principal fuerza laboral a zonas urbanas para recibir como pago un bien manufacturado. Harris y Todaro asumen que el típico migrante mantiene sus vínculos con el sector rural y los ingresos que gana como un trabajador urbano son considerados, desde el punto de vista de la teoría del bienestar, como una acumulación hacia el sector rural.

El supuesto crucial en el modelo de Harris y Todaro es que la migración de zonas rurales a zonas urbanas continuará en el largo plazo hasta que el ingreso real urbano esperado exceda, en el límite, el producto agrícola real (en la posibilidad que los migrantes rurales se comporten como maximizadores de su utilidad esperada). Se asume que la fuerza laboral urbana total se compone de un proletariado urbano permanente sin vínculos con el sector rural y de una oferta disponible de migrantes rurales; por lo cual, un proceso aleatorio periódico de selección de empleo existe siempre que el número de empleos disponibles sea excedido por el número de buscadores de empleo. Consecuentemente, el salario urbano esperado será definido como igual al salario mínimo fijo (expresado en términos de bienes manufacturados) ajustado por la proporción de la fuerza de trabajo urbano total (trabajadores urbanos permanentes más trabajadores inmigrantes). Harris y Todaro concluyen, en el marco de las implicancias de política de desarrollo, que se controlen físicamente las migraciones desde las áreas rurales.

De acuerdo a Todaro (1969) formula un modelo analítico y descriptivo respecto a los mecanismos a través de los cuales las variables económicas influyen los mercados laborales urbanos en los países menos desarrollados.

En su modelo sencillo de equilibrio general con dos sectores, la decisión de migrar de un área rural a una urbana está funcionalmente relacionada a 2 variables: (i) el diferencial de ingreso real urbano-rural, y (ii) la probabilidad de obtener un empleo urbano. La pregunta que se plantea Todaro es ¿qué tanto en promedio tienen que esperar los migrantes para obtener un empleo? El migrante hará un balance de probabilidades y riesgos de ser desempleado o esporádicamente empleado en la ciudad por un período de tiempo determinado en contraste con el favorable diferencial del salario urbano.

Sin proponérselo abiertamente, Todaro introduce una formulación en la que implícitamente el trabajador evalúa en base a una función de utilidad indirecta o monetaria, lo que permite vincular esta metodología con desarrollos posteriores de modelos de elección. Al modelo asume que la persona estima el valor actual de renta, en tiempo continuo, de migrar al sector urbano.¹²

Larry Sjaastad (1962) se centra en determinar la influencia de la migración como un mecanismo equilibrador en una economía cambiante. Los movimientos de los migrantes claramente se dan en la dirección apropiada, pero no se conoce si los números son suficientes para ser eficientes respecto a las disparidades en el ingreso corregido. Propone en su documento el desarrollo de herramientas y conceptos para identificar los costos y retornos de la migración, y formula métodos para estimarlos. La principal fortaleza en su documento es que la migración no debe ser vista aisladamente, la inversión en el capital humano es tan o más importante como la migración en sí misma, ésta

¹² Aroca y Lufin (1998).

aumenta la productividad de los recursos humanos (tiene costos pero rinde beneficios).

Sjaastad (1962) plantea cuatro conclusiones relevantes para un emprendimiento empírico de su modelo: (i) Migración Bruta es un concepto más relevante que la migración neta para estudiar los retornos de la migración, así como los ingresos corresponden al impacto de la migración, (ii) los ratio de migración no son las medidas más apropiadas para medir los efectos de la migración, (iii) la edad es significativa como variable que influencia la migración y debe ser considerada para interpretar las diferencias en los ingresos sobre los espacios y entre las ocupaciones, (iv) la relación entre los costos privados y públicos de, y los retornos de, la migración dependen de la estructura de mercado, la movilidad de los recursos en general y la renovación de políticas a nivel de gobierno local y nacional.

En este mismo sentido, Schultz (1961) plantea que la migración interna específicamente el desplazamiento de las granjas a la industria, llevada a cabo necesariamente como parte de la dinámica del progreso económico, requiere inversión sustancial. Las familias cuyos jefes de hogar se ubican al final de los treinta años, no pueden permitirse esta inversión porque el período de retribución por los pagos es muy corto. La sociedad ganará si estas familias se establecen en una localidad y luego se desplazan para que sus hijos tengan mejores opciones de ser empleados cuando éstos entren al mercado laboral.

¿Cómo deciden migrar las familias? Mincer (1978) responde a dicha interrogante pues desarrolla un modelo de decisiones familiares (no individual como el de Harris y Todaro y Todaro), en el marco de un matrimonio. El

objetivo de su documento es explorar el efecto de las familias vinculadas a la migración, el efecto de las decisiones de migrar en la presencia de estos vínculos sobre el empleo y los ingresos de los miembros de las familias y sobre la estabilidad de las familias. Estos vínculos están referidos sólo a la decisión de migrar, la persona vinculada es aquella cuya ganancia o pérdida es pequeña en términos absolutos.

En los casos más generales de muchos potenciales destinos, los vínculos que existen son tan grandes como las ganancias de perder a uno de los esposos en el fin de mejorar la condición de la familia, en desmedro de un máximo privado (o individual). En este caso, la decisión de los esposos los vincula a través de una discrepancia entre el óptimo privado (o individual) posible de ser tan grande para el esposo(a) con los ingresos pequeños. La discrepancia es la medida de la magnitud del vínculo. Esta es una medida de la externalidad negativa la cual impone a la familia la decisión de moverse o quedarse, la misma que es internalizada por la familia usualmente.

Mincer (1978) concluye diciendo que (i) los vínculos familiares determinan la decisión de migrar; la evidencia empírica confirma que las personas casadas son menos probables que migren que las personas solteras, (ii) las tendencias de migración reducen el desempleo del hombre pero incrementan el desempleo de las mujeres, toda vez que las mujeres cuidan su vínculo al movilizarse (iii) la decisión de migrar de la familia, constituye un reto para la integridad de la familia, lo cual constituye una externalidad individual negativa en desmedro de uno de los esposos.

De acuerdo a Coeymans (1982) demuestra que la evidencia empírica en el caso chileno es coherente con la hipótesis que el nivel de pobreza rural tendería a expulsar a la población en búsqueda de mejores horizontes, siempre que tengan un nivel de educación mínimo. Para decidir a qué zona migrar, se toma en cuenta el diferencial en el ingreso per cápita actual y, de forma significativa, las oportunidades educacionales y de salud que ofrece esta zona de destino. Finalmente, se considera a la hora de decidir migrar, el diferencial de ingreso esperado de largo plazo, tanto a nivel familiar como individual. A esto se le llama el “efecto luces”, el cual explica que las personas se sientan atraídas por las grandes ciudades.

Greenwood (1975) introduce el concepto de costo o efecto psíquico al hecho de migrar, contrario a Sjaastad que no lo incluye como parte de la inversión social de migración. Greenwood argumenta que los costos psíquicos son análogos al excedente del consumidor para el migrante potencial. Asimismo, incorpora el componente información a la decisión de migrar, pues la disponibilidad de información concerniente a una localidad en particular permite tomar una decisión al migrante respecto a su destino. Finalmente, algunas características como la edad de la persona, su nivel de educación y su raza también influyen a la hora de decidir migrar.

Finalmente, Rapoport y Docquier (2005) desarrollan los determinantes microeconómicos de las remesas, el cual se enmarca en varias motivaciones para remitir dinero a sus familias en sus localidades de origen. Para hacer su modelo más sencillo, se consideran dos unidades para la decisión de migrar: un migrante y una familia receptora (que la componen uno o más individuos).

El modelo de Rapoport y Docquier consiste en una función de utilidad denotada por U al cual se le transfieren ingreso (I), consumo (C) y transferencias (T). Existen variables adicionales que se incorporan al modelo gradualmente: (i) Altruismo, se basa en que quien remite se siente feliz por los otros a quienes envía remesas y las remesas se incrementan conforme aumente el ingreso del migrante; (ii) Intercambio, existe una situación pareto óptima en las remesas, es una señal que el migrante regresará; (iii) Un motivo estratégico para las remesas, considerando el desarrollo como el principal objetivo de la migración; (iv) Seguridad y riesgo moral, la migración y las remesas son más probables cuando el ingreso del migrante es volátil, y las remesas deben ser enviadas sobre una base irregular; (v) Acuerdos de préstamos familiares: el motivo de inversión, lo cual es visto como un intercambio particular en un contexto de mercado de créditos imperfectos; (vi) la Herencia como un mecanismo de fortalecimiento, a través de la familia principalmente.

IV. REVISIÓN EMPÍRICA

En este capítulo se hace una revisión de las investigaciones y trabajos aplicados que hayan abordado el tema de las remesas, específicamente las remesas internas, tanto en el Perú como en otros países. Asimismo, se lleva a cabo un repaso de las metodologías de investigación que contribuyan a motivar la investigación sobre el tema de la migración y las remesas internas.

Como se mencionó en el capítulo referido al marco teórico, en el Perú es poca la investigación al respecto de las remesas internas, tanto por la falta de datos como por el impacto que éstas generan.¹³ Sin embargo, estudios preliminares muestran la importancia del tema como fuente de ingresos adicionales que alivian una situación de desventaja económica frente al resto de habitantes de una localidad, región o nación, contribuyendo a cubrir aspectos de inversión social: salud, educación, saneamiento, otros.

Uno de los primeros estudios que trata el tema de las remesas internas en el Perú es el trabajo de Galarza y Yancari (2005), quienes realizan su investigación sobre la base de la ENAHO 2001. Dichos autores no encuentran una relación directa entre remesas y nivel de pobreza de las familias que reciben dichas remesas; lo cual indica que las “remesas serían un mecanismo usado homogéneamente (e incluso con igual intensidad) tanto por

¹³ Al respecto, el impacto de las remesas internacionales contribuyen mucho más a la economía de un país; sin embargo, las familias beneficiarias de remesas internacionales no necesariamente se ubican en los quintiles más bajos de pobreza.

pobres extremos en zonas rurales, como por no pobres en zonas urbanas. Se encuentra cierto grado de heterogeneidad pero sólo en el caso de las remesas externas, cuyo nivel de acceso es mayor en todos los niveles de pobreza de los hogares urbanos (pobres extremos, no extremos y no pobres), respecto a los hogares rurales”.

Estos autores encuentran que la recepción de remesas internas, externas o de ambos tipos disminuye la incidencia, la brecha y la severidad de la pobreza. El impacto en la reducción de la brecha y en la severidad de la pobreza es menor al 0.1% si se reciben remesas internas; sin embargo, dicha reducción es relevante si se reciben remesas externas o de ambos tipos.¹⁴ Los resultados de sus estudios muestran que “el porcentaje de hogares pobres disminuye notoriamente en el grupo de hogares con remesas externas y de ambos tipos, ya que de 50% de hogares pobres en el grupo de hogares sin remesas y con remesas internas, el porcentaje se reduce en 14% y 12% en estos dos grupos”.¹⁵ Respecto a la desigualdad, los autores encuentran que la recepción de remesas de cualquier tipo tiene un mínimo impacto.

Respecto al monto de las remesas, los autores encuentran que las remesas externas son más del doble de las remesas internas: a nivel nacional las remesas internas son en promedio 1 618,2 soles y las remesas externas son en promedio 4 778,5 soles. Asimismo, realizan una caracterización de los hogares que reciben remesas, según tipo de remesas: características sociales del jefe del hogar, características educativas del jefe del hogar y los miembros

¹⁴ Galarza y Yancari realizan un análisis exploratorio del impacto utilizando las medidas de pobreza y desigualdad mas representativas: el índice FGT y el índice de Gini.

¹⁵ Galarza y Yancari (2005).

del hogar, características físicas de la vivienda, activos y actividades económicas del hogar, características de los gastos e ingresos del hogar.

Finaliza el estudio estimando un modelo Probit para examinar los determinantes de acceso a las remesas y un modelo Tobit para estudiar los determinantes de los montos de las remesas enviadas. Se encuentran cinco factores claves de los hogares para acceder a las remesas internas: (i) capacidad de generar ingresos, (ii) esposas, padres mayores o hijos menores dependientes del migrante, (iii) acceso a servicios públicos básicos, (iv) acceso a crédito, (v) zona de residencia (urbana y rural).

Loveday, Molina y Rueda (2007) muestran que la migración interna precede a la migración internacional, bajo el argumento que, históricamente, la migración es producto de la creciente importancia de la ciudad con respecto al campo, y de la industria frente a la agricultura; siendo probable que la migración interna y la externa formen parte de mismo flujo migratorio en cada país. Otro aspecto relevante de esta dinámica es que la interrelación entre migraciones internas y externas se acrecienta con los procesos de urbanización y globalización económica. Como resultado de estas migraciones se tiene el envío de dinero por parte de los migrantes a sus familias en sus localidades de origen.

Los autores realizan el estudio sobre la base de la ENAHO 2003; muestran que el 25,8% de los hogares reciben remesas internas, el 2,9% reciben remesas internas y el 1,1% reciben ambos tipos de remesas. El monto promedio de las remesas internas es de 1 441,0 soles mientras el monto promedio de las remesas externas es de 5 845,0 soles, los cuales representan

el 11,5% y el 19,6% de los ingresos de estas familias en promedio, respectivamente. Por otro lado, la proporción de las mujeres que reciben remesas es mayor a la de los hombres, tanto para el caso de las remesas internas como externas; lo cual, sugieren los autores, podría formar parte de un patrón en el que los hombres migran en busca de empleo y envían dinero a sus familias. Estas familias que reciben remesas internas se concentran en Lima Metropolitana (21,9% del total de familias) al igual que las externas (69%). Sin embargo, para el caso de las familias receptoras de remesas internas se muestran otras zonas de importancia: Costa Norte (17,2%), Sierra Centro (16,4%) y Sierra Sur (18,5%). Del mismo, según área geográfica, las familias que habitan en zonas rurales reciben la mayor cantidad de remesas internas (69,5%) y externas (97,0%).

Los autores estiman un modelo probit para el análisis de las características de las familias receptoras de remesas internas y externas. La condición previa para recibir remesas es que alguien de la familia haya migrado, lo cual los autores lo asumen dado que la ENAHO no presenta esta variable directamente. Para el caso de las remesas internas, el modelo propuesto muestra que las principales variables para predecir la recepción de remesas en el país son el número de miembros del hogar, el total de miembros que perciben algún tipo de ingresos y el sexo del jefe del hogar. El modelo también revela que la probabilidad de recibir remesas se incrementa cuando incluyen una variable adicional: la jefa del hogar es mujer o los miembros del hogar superan los 60 años.

En ambos documentos presentados, las conclusiones revelan que el trabajo de investigación es aún insuficiente pues la ENAHO no presenta suficiente información sobre los migrantes. Galarza y Yancari (2005) mencionan que la endogeneidad de las remesas en su ecuación del gasto no ha sido examinada en su estudio y es un potencial problema en las estimaciones. Loveday, Molina y Rueda (2007) muestran las limitaciones de la ENAHO, pero apuntan a que el terreno de investigación es aún fértil.

Respecto a la evidencia empírica internacional, Garip (2007) evalúa cómo los flujos migratorios rural-urbano modifican el nivel y la distribución de los activos de los hogares en 22 comunidades en Tailandia. Este autor realiza un análisis bajo el modelo de componentes principales para construir un índice de 16 activos medidos entre los años 1994 y 2000. Este índice se compone en activos productivos y en activos de consumo, los cuales se constituyen en grandes categorías de inversión con implicancias futuras sobre la riqueza de las familias y el desarrollo futuro de las comunidades.

El autor modela los índices de los activos productivos y de consumo como una función de comportamiento migración-remesas de las familias. Dado que este comportamiento migración-remesas es no aleatorio, utiliza una técnica de puntuación para corregir el error de selección, donde la selección es especificada como una elección multinomial entre tres estrategias familiares: no migrar, migrar y no remitir, migrar y remitir. El autor muestra que las opciones de migrar y enviar remesas tienen un efecto significativo sobre el nivel y la naturaleza de las inversiones familiares posteriores, que depende de la riqueza inicial de los hogares. En contra de la tradicional creencia de que los ingresos

de la migración se destinan a bienes de consumo, el autor encuentra que no existe una correlación entre la estrategia migración-remesas y el aumento de los activos de los consumidores. Es así que dicha estrategia beneficia desproporcionalmente a los hogares pobres.

Otro autor es Greenwood (1975) quien en consonancia con la falta de investigación sobre las consecuencias de la migración interna, muestra que existe poco trabajo empírico que trate de medir la magnitud de las externalidades asociadas con la migración. Para ello utiliza un método innovador y prometedor, el de las técnicas de las ecuaciones simultáneas para el análisis de las variables determinantes y consecuencias de la migración. El autor analiza la relación entre la composición de las corrientes migratorias y las consecuencias de esta migración, fundamental para un análisis de las externalidades de la migración.

Asimismo, Greenwood (1975) señala que la hipótesis convencional de que la migración se fundamenta en los diferenciales de salarios se basa en el supuesto que la decisión del individuo de migrar es determinado por un interés económico propio y que éste interés propio coincide con el interés de la familia. Es así que el Estado no debe ni favorecer ni desfavorecer la migración, ya que el mercado conduciría a una distribución óptima de la población; sin embargo, nada indica que la migración sea benéfica desde el punto de vista social. El migrante considera sus costos y beneficios privados de movilizarse, pero no los costos de la localidad urbana que lo acoge, y que ya ha acogido a otros: incremento en la inversión para la provisión de servicios públicos, aumento de la congestión, entre otros.

El autor concluye con el reconocimiento de las externalidades asociadas con la migración. Sugiere un modelo de ecuaciones simultáneas para el desarrollo de políticas orientadas al crecimiento urbano y regional y de la migración misma. Finalmente, sugiere que, siendo las decisiones de política del sector público local en gran medida endógenas a la migración, el sector público local debe ser incluido como un componente en un modelo de política orientada a la redistribución de la población en el territorio nacional.

Por otro lado, el estudio de Niimi, Hung y Reilly (2008) muestran el comportamiento de las remesas en Vietnam utilizando la base de datos de la medición de migración en Vietnam sobre migrantes internos del año 2004. Señalan que anteriormente, la política migratoria estatal y un sistema de registro de familias controlaban los flujos migratorios en Vietnam; sin embargo, desde inicios de los años noventa, la migración oficial organizada fue la forma más común de movilidad interna observada en Vietnam. Desde mediados de los años noventa, la migración organizada ha sido reemplazada por una migración más espontánea. Más recientemente, se observa un incremento de la migración interna atribuible en parte a la población joven y creciente de Vietnam, que disfrutaban una mayor libertad y mayores oportunidades económicas que generaciones anteriores.

Los autores llevan a cabo una estimación de regresión usando el modelo Tobit, el mismo que ha sido usado en varios estudios sobre remesas y migración interna. Este modelo ofrece una simple manera de estimar los determinantes de las remesas. Las características individuales de los migrantes como género, edad y etnicidad no afectan el comportamiento de

envío de remesas; en contraste con el nivel de educación del migrante, el mismo que sí tiene un efecto positivo sobre las remesas: a mayor nivel educativo del migrante, mayor envío de remesas a sus hogares de origen. Otro determinante del monto de las remesas es el tiempo; durante el primer año, las remesas mensuales aumentan, mientras que a partir del tercer año, éstas decaen.

Los estudios internacionales, como nacionales, muestran una mayor tendencia al análisis del fenómeno migratorio, más que al análisis propio de las remesas remitidas producto de dicha movilidad. Coeymans (1982) realiza “un análisis de los determinantes de las migraciones en Chile desde distintos orígenes rurales hacia distintos destinos urbanos”. Para ello, utiliza un modelo de corte transversal sobre la base del Censo de Población de 1970. El modelo utilizado por el autor estima datos por provincia, y trata de explicar la migración rural de cada provincia así como la selección de destino urbano de los migrantes. El autor concluye en que el nivel de pobreza rural tiende a “expulsar” a la población en busca de mejores expectativas de vida, siempre y cuando cuente con un nivel de educación mínimo. En la determinación para la selección del lugar de destino, se consideran el diferencial de ingresos per cápita actual, las oportunidades de educación y salud futuras que ofrece la localidad de destino y el diferencial de ingresos esperados en el largo plazo.

Otro de los estudios internacionales sobre migración interna es el de Lall, Selod y Shalizi (2006) quienes han revisado los modelos teóricos y empíricos de la migración interna en los países en desarrollo. Los autores utilizan un modelo de panel data, pues permite hacer frente a los problemas de

endogeneidad clásicos (por ejemplo debido a características no observadas), trabajando sobre las diferencias. Bajo este modelo es posible estimar directamente las ganancias de los migrantes de la migración. Granados (2010) afirma que la “migración interna es una garantía para la vida en zonas de conflicto armado u obras de infraestructura y a su vez una salida de emergencia en situaciones de desastre natural”, más que una solución al empleo. La migración es el resultado de los movimientos de los individuos por maximizar su bienestar y garantizar su supervivencia. Por lo mismo, la migración interna debe ser analizada desde aspectos sociales, culturales, políticos, económicos y ambientales; pues en Colombia la migración interna ha sido el motor del desarrollo, el motor para la colonización de regiones, el motor de transmisión de saberes y un dinamizador social y político. Desde el punto de vista del desarrollo humano, la migración interna es un componente que aporta a su discusión; pues interesa el acceso al empleo digno, a una vivienda, satisfacción de las necesidades básicas, culturales y recreativas y acceso a la educación que fomente sus capacidades.

V. ANÁLISIS ESTADÍSTICO SOBRE LAS REMESAS

El punto principal de este capítulo es mostrar la evidencia estadística descriptiva que da pie al presente trabajo de investigación, caracterizando a los hogares receptores de remesas, tanto internas como externas, y la proporción de éstas sobre sus ingresos. La base de la información es la Encuesta Nacional e Hogares – ENAHO, aplicada por el INEI, de los años 2001 al 2010, pues el objetivo es comparar año tras año el comportamiento de las familias que reciben remesas. Esta encuesta es la única en su tipo a nivel nacional, con representatividad y alcance nacional, lo cual permitirá ponderar los resultados a nivel nacional, usando un factor de expansión para individuos. La ENAHO proporciona información socioeconómica y demográfica de los hogares, y permite llevar a cabo un análisis a nivel nacional y de estratos (urbano y rural), incluso en relación a los niveles de pobreza.

De acuerdo a la ENAHO, la recepción de remesas se refleja en el cuestionario ENAHO.01.A, módulo 500.EMPLEO, sub-módulo Transferencias Corrientes. En dicho sub-módulo, el encuestador realiza la siguiente pregunta:

“EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES DE ... A ... ¿RECIBIÓ UD. INGRESOS POR CONCEPTO DE:

			MONTO POR VEZ (S/.)				DEL EXTERIOR	
	Sí	No	Frecuencia	del país?	Frecuencia	del extranjero?	Inst. donde cobra	Destino del envío
1. Pensión de divorcio o separación?	1	2						
2. Pensión por alimentación?	1	2						
3. Remesas de otros hogares o personas?	1	2						
4. Pensión de jubilación / cesantía?	1	2						
5. Pensión por viudez, orfandad o sobrevivencia?	1	2						
6. Transferencia del Programa JUNTOS?	1	2						
7. Otras transferencias de las instituciones públicas o privadas? (especificar)	1	2						
8. Otras transferencias de hogares (especificar)	1	2						

Como se observa, se ha resaltado la pregunta que hace referencia directa a las remesas en la ENAHO. Las remesas internas están referidas en la ENAHO como “del país”, mientras que las remesas externas están referidas como “del extranjero”. Para estas últimas, la ENAHO plantea dos preguntas adicionales: Institución donde cobra esta remesa y el destino de ésta. Esto representa una de las limitaciones de la información que se analiza, pues sobre remesas internas lo único que se tiene es si las recibe o no, cuánto en soles y

con qué frecuencia (diario, semanal, quincenal, mensual, bimestral, trimestral, semestral, otros).

5.1. Acceso a Remesas

A nivel nacional, la evidencia recogida por la ENAHO para los años 2004-2010, indica que los hogares que reciben remesas han disminuido desde el año 2004, y actualmente sólo un 10,5% de los hogares recibe remesas. De éstos, cerca del 83% reciben sólo remesas de origen nacional, alrededor del 15% recibe sólo remesas del extranjero y el resto recibe remesas de ambas fuentes (Ver Tabla 8).

Tabla 8: Hogares receptores de Remesas, según tipo

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
No recibe Remesas	84,2%	85,1%	86,4%	87,7%	88,1%	88,9%	89,5%
Recibe Remesas	15,8%	14,9%	13,6%	12,3%	11,9%	11,1%	10,5%
Sólo Remesas Internas	13,4%	12,8%	11,3%	10,1%	9,5%	9,0%	8,7%
Ambos tipos de Remesas	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%
Sólo Remesas Externas	2,1%	1,9%	2,1%	2,0%	2,1%	1,8%	1,6%
Total	100,0%						
Número de Hogares	6 295 684	6 558 463	6 667 732	6 908 074	7 139 706	7 291 741	7 481 486

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Este comportamiento puede explicarse, por una parte, por la disminución de los flujos migratorios internos entre los años 2002 y 2007, en comparación al período 1988-993, debido principalmente a la desaparición de la migración

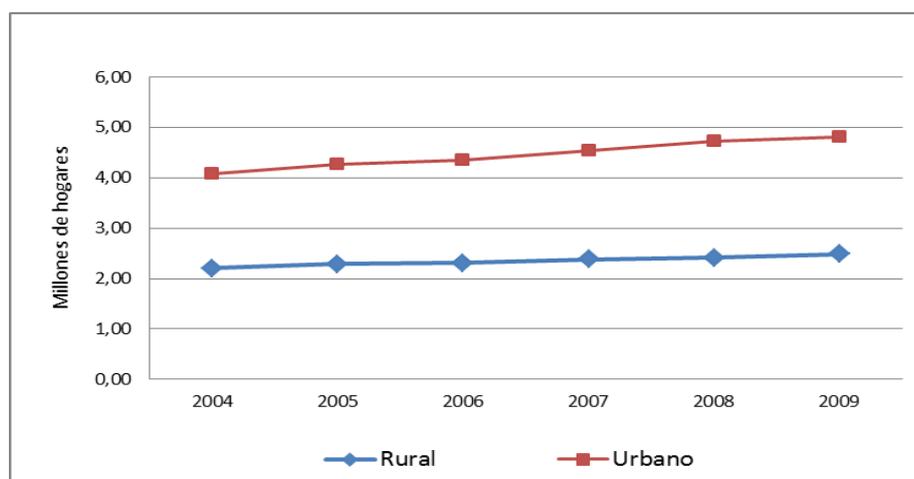
forzada por el terrorismo. Esta disminución de la migración interna es coherente con las oportunidades de trabajo regionales y locales (Yamada, 2010). Asimismo, estos cambios se relacionan con la caída de la fecundidad y con el aumento de la emigración de peruanos al extranjero, entre otros aspectos, lo que ayuda a amortiguar las presiones demográficas y sociales en el país (INEI, 2009).

Por otro lado, la migración internacional si bien no se incrementa al ritmo de los años pasados, aún es una de las alternativas de desarrollo, especialmente para jóvenes entre 30 y 49 años que buscan un mejor trabajo. De acuerdo al CPV2007, el 10,4% de los hogares a nivel nacional contaban al menos con un miembro en el extranjero; de estos, el 92% viven en zonas urbanas y el 8% en zonas rurales. A partir del año 2008, la crisis internacional afectó el envío de las remesas y una mejor posición del país en términos económicos permitió no sólo que algunos peruanos regresen al país, sino que muchos ya no se fueran. Ello podría explicar la menor proporción de hogares receptores de remesas externas entre los años 2004-2010; aunque en términos absolutos se haya incrementado.

En la Tabla 9 se observa la proporción de hogares en zonas rurales y urbanas receptores de remesas internas y externas. La relación inicial de receptores sólo de remesas internas entre las zonas urbanas y rurales, en el año 2004, se invierte hacia el 2010; mientras la relación entre los hogares de ambas zonas geográficas para los casos de recibir sólo remesas externas y recibir ambos tipos de remesas se mantienen a lo largo de los 7 años con algunas pequeñas variaciones, pero sin modificar la relación.

Cabe precisar que los hogares en zonas urbanas han incrementado en 21,3% entre el año 2004 y el año 2010, mientras los hogares en zonas rurales lo han hecho en 14,3% en el mismo período (Ver Gráfico 2).

Gráfico 2: Crecimiento de los hogares peruano según tipo, 2004-2010



Fuente: ENAHO 2004-2010
Elaboración: Propia

Tabla 9: Hogares Receptores de Remesas, según Tipo y Zona Geográfica (Urbano, Rural)

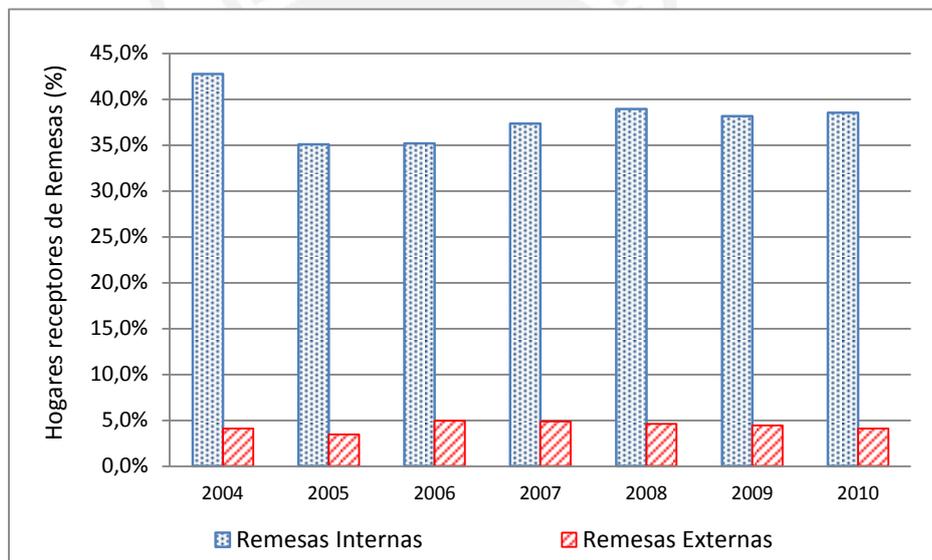
	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	Rural	Urbano												
No recibe Remesas	62,3%	51,7%	71,2%	58,5%	71,8%	57,1%	65,4%	57,2%	60,8%	57,5%	59,7%	59,2%	58,7%	59,5%
Recibe sólo Remesas Internas	37,1%	42,3%	28,3%	36,5%	27,4%	35,7%	33,7%	35,9%	38,3%	36,0%	39,3%	34,6%	40,2%	34,9%
Recibe Remesas Internas y Externas	0,2%	3,4%	0,2%	2,1%	0,3%	3,4%	0,4%	3,2%	0,4%	3,0%	0,5%	2,7%	0,5%	2,5%
Recibe sólo Remesas Externas	0,4%	2,6%	0,3%	2,9%	0,5%	3,8%	0,5%	3,7%	0,5%	3,4%	0,5%	3,5%	0,6%	3,1%
Total Hogares	2 211 708	4 083 975	2 287 060	4 271 402	2 307 631	4 360 101	2 376 151	4 531 923	2 409 587	4 730 118	2 484 586	4 807 155	2 528 592	4 952 894

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Precisando sobre los hogares que reciben remesas internas y externas, es evidente la diferencia entre hogares que reciben remesas internas y los hogares que reciben remesas externas. Mientras los primeros fluctúan entre un 35% y un 43% de los hogares peruanos, las remesas externas sólo son recepcionadas por un promedio de 4,5% de los hogares del país (Ver Gráfico 3).

Gráfico 3: Hogares receptores de remesas internas y externas



Fuente: ENAHO 2004-2010
Elaboración: Propia

De acuerdo a la ENAHO 2004-2010, los hogares que reciben remesas externas son principalmente del dominio Lima Metropolitana (entre 56% y 65% en dicho período), mientras que en el caso de las remesas internas, entre el 68% y el 72% de los hogares que las reciben no pertenecen al dominio Lima Metropolitana. Esto da cuenta de la relevancia de las remesas internas entre los hogares de zonas rurales, fuera de Lima Metropolitana.

5.2. Remesas y Pobreza

El tema principal del presente trabajo es la relación que existe entre los hogares que reciben remesas y su nivel de pobreza. Existe poca evidencia entre esta relación; sin embargo, Adams y Page (2005) desarrollaron un modelo de análisis para países en desarrollo, bajo la metodología de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS, por sus siglas en inglés), en el que un incremento en 10% de las migrantes internacionales reduciría en 1,4% la pobreza, medida como las personas que viven con menos de US\$ 1 al día. Asimismo, de acuerdo a Luy (2008), las remesas internacionales reducen en 0,19% la pobreza en la totalidad de los hogares peruanos, pero la reduce en 17,20% entre los hogares que reciben remesas; sin embargo este resultado no es sorprendente considerando que sólo el 4% de los hogares recibe remesas internacionales.

Sobre hogares que reciben remesas internas, según su nivel de pobreza, aún no se tiene evidencia para el Perú, ni tampoco en estudios internacionales. Sin embargo, la ENAHO provee información relativa a hogares que reciben remesas, internas o externas, según sus niveles de pobreza monetaria (pobre extremo, pobre no extremo, no pobre). El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) mide la incidencia de la pobreza utilizando el enfoque monetario absoluto y objetivo de la pobreza.

Se define como pobreza monetaria, pues considera sólo las dimensiones monetarias de la pobreza y no las no-monetarias como desnutrición, exclusión social, necesidades básicas insatisfechas, entre otros. Es objetiva, pues no depende de la percepción de los individuos, sino de un procedimiento. Es

absoluta, pues se mide respecto a un valor monetario para satisfacer un conjunto de necesidades, alimentarias y no alimentarias. Por lo tanto, se considera pobre a todas las personas cuyos gastos per cápita no superan el umbral de la línea de pobreza.¹⁶

De la ENAHO 2004-2010, se tiene que los hogares pobres extremos y pobres no-extremos han disminuido en 42,8% y 34,4%, respectivamente (Ver Tabla 10).

Tabla 10: Evolución de la Pobreza en hogares, 2004-2010

Nivel de Pobreza	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pobre Extremo	14%	14%	13%	11%	10%	9%	8%
Pobre No Extremo	27%	27%	24%	22%	20%	20%	18%
No Pobre	59%	59%	63%	67%	70%	71%	74%
Total de Hogares	6 295 684	6 558 463	6 667 732	6 908 074	7 139 706	7 291 741	7 481 486

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

En la Tabla 11 se observa la zona geográfica a la cual pertenecen estos hogares. Los pobres extremos, tanto en zonas urbanas como rurales, han disminuido; sin embargo, la zona rural sigue concentrando entre el 76% y 84% de la población pobre extrema. De acuerdo a la ENAHO, la población pobre extrema en zonas rurales se incrementa entre el 2004 y el 2010, y actualmente concentra al 84,3% de los hogares pobres extremos. Igual dinámica se observa entre los hogares pobres no-extremos; estos se incrementan en zonas rurales y actualmente el 51,9% de los hogares pobres no-extremos se

¹⁶ INEI (2011).

concentran en las zonas rurales. El efecto contrario sucede con los hogares no pobres, los cuales se concentran en las zonas urbanas.

Tabla 11: Proporción de hogares según niveles de pobreza y zona geográfica

Año	Pobre Extremo		Pobre No Extremo		No Pobre	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
2004	10,5%	3,2%	10,9%	16,3%	13,7%	45,4%
2005	10,7%	3,0%	10,8%	16,0%	13,3%	46,1%
2006	10,4%	2,3%	10,5%	13,9%	13,7%	49,1%
2007	9,1%	1,7%	10,2%	11,8%	15,1%	52,1%
2008	8,4%	1,7%	9,3%	10,6%	16,1%	54,0%
2009	8,1%	1,3%	10,2%	9,4%	15,8%	55,2%
2010	6,6%	1,2%	9,3%	8,6%	17,9%	56,4%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

De estos hogares, también se sabe si recibieron remesas externas o internas, y de qué fuente (Ver Tabla 12).

Tabla 12: Proporción de hogares que reciben remesas, según tipo y nivel de pobreza

Año	Tipo de Remesa	Pobre Extremo	Pobre No Extremo	No Pobre
2004	Remesas Externas	0,3%	1,3%	6,2%
	Remesas Internas	35,4%	39,6%	45,9%
2005	Remesas Externas	0,1%	1,2%	5,2%
	Remesas Internas	24,9%	30,8%	39,3%
2006	Remesas Externas	0,4%	1,8%	7,1%
	Remesas Internas	27,2%	30,3%	38,7%
2007	Remesas Externas	0,2%	1,7%	6,7%
	Remesas Internas	35,4%	33,1%	39,0%
2008	Remesas Externas	0,6%	1,3%	6,1%
	Remesas Internas	47,0%	36,2%	38,5%
2009	Remesas Externas	0,05%	1,3%	5,9%
	Remesas Internas	46,3%	37,0%	37,4%
2010	Remesas Externas	0,3%	1,2%	5,2%
	Remesas Internas	48,1%	39,3%	37,3%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Las remesas internas para los hogares pobres extremos se han vuelto más relevantes, incrementándose del 35,4% de hogares en el 2004 al 48,1% de hogares en el 2010; mientras que entre 0,05% y 0,6% de hogares pobres extremos reciben remesas externas.

Por otro lado, alrededor de la tercera parte de los hogares pobres no-extremos reciben remesas internas, disminuyendo casi en 10% entre el año 2004 y el 2005, para luego recuperarse en el 2010. Los hogares pobres no-extremos que reciben remesas externas son mayores al 1% pero menores al 2% anual, superior a los hogares pobres extremos que las reciben.

Finalmente, una proporción importante de hogares no pobres también reciben remesas internas; sin embargo, esta proporción ha disminuido en el período entre el 2004 y el 2010, del 45,9% al 37,3% respectivamente. Por otro lado, los hogares que reciben remesas del exterior fluctúan entre el 5,2% y 7,1% en dicho período.

Llama la atención el 0,05% de hogares pobres extremos que reciben remesas externas en el año 2009. Haciendo la desagregación por zona geográfica, urbana y rural, se observa que para el año 2009 la ENAHO no registra información de recepción de remesas externas para el grupo de pobres extremos en zonas rurales, lo cual indica que en el año 2009 se ha detectado un error muestral o de inferencia (ver Tabla 13), respecto al registro de las remesas.

La Tabla 13 permite medir la distribución de las remesas entre ambas zonas geográficas: urbana y rural. La tendencia entre los hogares pobres extremos, rurales y urbanos, que reciben remesas, es que alrededor del 99% lo

hacen de fuentes internas; entre los hogares pobres no-extremos la tendencia es muy parecida en las zonas rurales, pero ligeramente menor en las zonas urbanas, y se observa un ligero incremento de hogares pobres no-extremos que reciben remesas de fuentes externas; para los hogares no pobres la tendencia es distinta. Para los hogares no pobres rurales la relación es 9:1 entre remesas internas y externas, mientras que para las zonas urbanas esta relación es de 8,5:1,5.



Tabla 13: Composición de hogares que reciben remesas, según zona geográfica y nivel de pobreza

		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
		Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano								
Pobre Extremo	Remesas Internas	99,3%	98,7%	99,7%	99,2%	98,7%	98,8%	99,6%	98,9%	99,4%	94,3%	100,0%	99,2%	99,3%	98,9%
	Remesas Externas	0,7%	1,3%	0,3%	0,8%	1,3%	1,2%	0,4%	1,1%	0,6%	5,7%	-----	0,8%	0,7%	1,1%
Pobre No Extremo	Remesas Internas	99,0%	95,4%	98,0%	95,2%	97,9%	92,4%	98,6%	92,5%	98,7%	94,2%	98,6%	93,8%	98,6%	94,6%
	Remesas Externas	1,0%	4,6%	2,0%	4,8%	2,1%	7,6%	1,4%	7,5%	1,3%	5,8%	1,4%	6,2%	1,4%	5,4%
No Pobre	Remesas Internas	97,4%	86,0%	98,2%	86,3%	96,1%	82,5%	95,3%	83,3%	95,4%	84,4%	95,2%	84,4%	95,9%	85,8%
	Remesas Externas	2,6%	14,0%	1,8%	13,7%	3,9%	17,5%	4,7%	16,7%	4,6%	15,6%	4,8%	15,6%	4,1%	14,2%

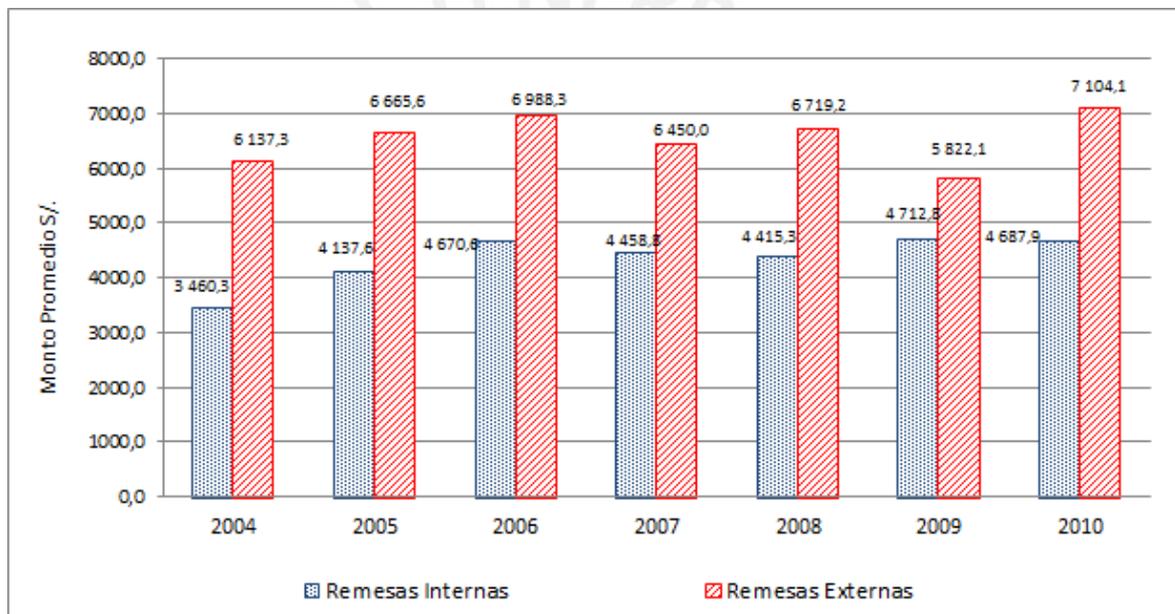
Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

5.3. Remesas e Ingresos

En promedio, el monto recepcionado por los hogares a través de remesas internas fluctúa al año entre 3 460 y 4 712 soles para el período 2004-2010; mientras el monto anual recibido a través de remesas externas fluctúa, para el mismo período, entre 5 822 y 7 104 soles (Ver Gráfico 4).¹⁷

Gráfico 4: Monto promedio de las remesas recibidas en nuevos soles (S/.)



Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

A pesar que son más familias las que reciben remesas internas, el promedio de éstas es inferior a las recibidas por fuentes extranjeras. En el año 2004 la diferencia de promedios de remesas fue la mayor registrada (77,4%), mientras que para el año 2009 se registró la menor diferencia de promedios entre remesas (23,5%). Actualmente, para el año 2010, las remesas externas son, en promedio, un 51% más que las remesas internas.

¹⁷ El promedio es calculado en función a los hogares que sólo reciben remesas internas o remesas externas según corresponda. En ningún caso se está considerando hogares que no reciban remesas.

Sin embargo, como son tan disímiles los hogares que reciben remesas, diferenciados por zona geográfica y nivel de pobreza, un estadístico que ofrece mayor posibilidad de comparación es la mediana. En la tabla se recoge la información sobre la mediana, el máximo y el mínimo para cada caso de las remesas, por año.

Durante los años 2004-2007 las remesas internas muestran valores máximos anuales iguales o superiores al de las remesas externas, pero esta dinámica cambia a partir del año 2008 en que el valor máximo de las remesas externas supera hasta en 3 veces el valor máximo de las remesas internas (Ver Tabla 14). En términos de la mediana, las remesas externas han disminuido mientras las internas han aumentado; con un ligero incremento en el año 2006. Las remesas internas muestran valores mínimos, inferiores a 10 soles al año; mientras las remesas externas muestran valores superiores hasta en 6 veces más (excepto por el año 2004 en que el valor mínimo de las remesas externas fue 14 veces superior al monto mínimo de las remesas internas).

Tabla 14: Monto de remesas recibidas en soles (S/.), 2004-2010

Año	Remesas Internas (S/.)				Remesas Externas (S/.)			
	Promedio	Mediana	Valor Mínimo	Valor Máximo	Promedio	Mediana	Valor Mínimo	Valor Máximo
2004	3 460,26	1 203	4	241 233	6 137,34	3 960	59	160 612
2005	4 137,61	1 811	5	93 940	6 665,62	3 894	20	58 298
2006	4 670,63	2 093	10	127 811	6 988,29	3 959	30	128 934
2007	4 458,82	1 918	5	110 073	6 449,97	3 574	20	71 813
2008	4 415,29	1 975	8	99 895	6 719,19	3 463	51	173 706
2009	4 712,78	1 830	5	105 743	5 822,06	3 592	20	158 660
2010	4 687,87	2 069	10	93 370	7 104,11	3 208	41	333 997

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Desagregando por zonas geográficas (Ver Tabla 15), se observa que los valores máximos de las remesas internas y externas se dan principalmente en las zonas urbanas; sin embargo, se observan dos resultados particulares, para los años 2004 y 2009 los valores máximos anuales de remesas externas se recibieron en zonas rurales. En términos de la mediana, en las zonas urbanas las remesas externas son superiores en 67%, 26% y 14% en los años 2004, 2005 y 2006, respectivamente, y en los años siguientes las remesas externas son menores a las internas; mientras que en las zonas rurales, durante los años 2004 y 2005, las remesas externas eran más de 3,5 veces las internas, en los años 2006 al 2008 eran superiores hasta en un 65%, pero en los años 2009 y 2010 las remesas externas, en términos de la mediana, son más del doble las remesas internas. Respecto a los valores promedio, siempre son mayores en las zonas urbanas que en las rurales; excepto para el año 2009, referidas a las remesas externas recibidas por hogares en zonas urbanas.

Tabla 15: Monto de las remesas recibidas (en soles), según zona geográfica

Año	Zona	Remesas Internas (S/.)				Remesas Externas (S/.)			
		Promedio	Mediana	Valor Mínimo	Valor Máximo	Promedio	Mediana	Valor Mínimo	Valor Máximo
2004	Rural	1 001,2	359	6	23 257	5 649,4	1 396	156	160 612
	Urbano	4 546,6	2 413	4	241 233	6 164,1	4 046	59	59 452
2005	Rural	1 331,5	402	10	22 938	2 991,6	1 415	60	10 839
	Urbano	5 247,0	3 118	5	93 940	6 839,1	3 949	20	58 298
2006	Rural	1 372,9	601	12	49 734	1 644,9	702	30	24 377
	Urbano	5 904,7	3 596	10	127 811	7 283,1	4 112	51	128 934
2007	Rural	1 419,2	1 173	5	30 393	4 097,3	1 965	20	29 912
	Urbano	5 848,7	3 669	10	110 073	6 611,5	3 664	26	71 813
2008	Rural	1 542,9	1 197	10	32 554	4 099,3	1 739	51	35 754
	Urbano	5 864,1	3 805	8	99 895	6 917,4	3 524	60	173 706
2009	Rural	1 530,3	1 200	10	35 741	6 333,6	3 403	84	158 660
	Urbano	6 466,6	3 961	5	105 743	5 780,0	3 592	20	72 249
2010	Rural	1 589,2	1 202	10	28 568	4 835,8	2 420	114	116 772
	Urbano	6 407,6	4 211	12	93 370	7 317,6	3 239	41	333 997

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla 16: Monto de las remesas recibidas (en soles), según niveles de pobreza

Año	Nivel de Pobreza	Remesas Internas (S/.)				Remesas Externas (S/.)			
		Promedio	Mediana	Valor Mínimo	Valor Máximo	Promedio	Mediana	Valor Mínimo	Valor Máximo
2004	Pobre Extremo	676,9	253	6	12 232	1 239,2	640	201	3 652
	Pobre No Extremo	1 640,4	597	10	241 233	2 803,3	2 116	81	10 555
	No Pobre	4 680,5	2 424	4	100 890	6 525,8	4 176	59	160 612
2005	Pobre Extremo	624,7	285	5	8 392	2 171,7	2 186	599	4 234
	Pobre No Extremo	1 834,5	901	5	19 936	4 389,8	3 879	202	16 024
	No Pobre	5 464,0	3 315	5	93 940	6 928,6	3 949	20	58 298
2006	Pobre Extremo	770,5	514	12	15 176	835,9	400	151	2 400
	Pobre No Extremo	1 831,8	1 016	14	20 829	2 142,8	851	51	14 301
	No Pobre	6 091,8	3 607	10	127 811	7 521,0	4 191	30	128 934
2007	Pobre Extremo	1 018,4	1 177	20	8 858	2 815,1	2 431	80	9 306
	Pobre No Extremo	1 782,3	1 188	5	16 719	2 681,6	1 385	20	23 891
	No Pobre	5 706,7	3 584	10	110 073	6 776,7	3 775	33	71 813
2008	Pobre Extremo	1 167,9	1 197	10	29 933	712,2	185	69	3 648
	Pobre No Extremo	1 846,9	1 207	10	41 944	4 109,9	1 218	60	23 816
	No Pobre	5 668,2	3 625	8	99 895	6 967,1	3 526	51	173 706
2009	Pobre Extremo	1 133,3	1 199	10	14 389	7 321,0	7 321	7 321	7 321
	Pobre No Extremo	1 837,8	1 201	5	18 070	3 190,2	3 281	84	8 445
	No Pobre	6 085,2	3 598	10	105 743	5 986,2	3 593	20	158 660
2010	Pobre Extremo	1 184,9	1 201	12	10 263	3 868,5	4 126	86	7 021
	Pobre No Extremo	1 987,6	1 207	10	21 766	2 988,3	2 232	41	20 853
	No Pobre	5 844,9	3 584	12	93 370	7 363,1	3 239	41	333 997

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Como se mencionó anteriormente, para el año 2009 no se tiene registro de remesas externas para los hogares pobres extremos en zonas rurales (Ver Anexo A, Tabla A3), lo cual es un vacío que se va a reflejar luego en el modelo a aplicar. Otro punto relevante en el año 2009 es que existe un solo registro de recepción de remesas por lo que tanto el promedio, como la mediana, el valor mínimo y el valor máximo son el mismo (7 321 soles).

Respecto a los montos registrados, para los años 2005 y 2009 se registraron las mayores diferencias en la recepción de remesas por parte de los hogares pobres extremos; en dichos años las remesas externas fueron entre 6 y 7 veces superiores las remesas internas para los pobres extremos. En los otros años no es tanta la diferencia, e incluso para los años 2008 y 2006 las remesas internas, en términos de la mediana, fue superior a las remesas externas entre los hogares pobres extremos que las reciben. Los hogares pobres no-extremos que reciben remesas internas y externas también muestran una alta variabilidad entre sus medianas; sin embargo, para los años 2008 y 2006, los hogares pobres no-extremos registraron una mediana de las remesas internas superior al de las remesas externas, coincidentemente como sucede en el caso de los hogares pobres extremos. Finalmente, los hogares no pobres que reciben remesas han ido disminuyendo, en términos de la mediana, el monto de las remesas externas que reciben e incrementando el monto de las remesas internas que reciben; llegando a ser actualmente las remesas internas superiores a las externas (Ver Tabla 16).

Cabe precisar que los valores máximos de las remesas internas son superiores a los valores máximos de las remesas externas en casi todos los

años para los hogares pobres extremos y pobres no-extremos; excepto para el año 2007 en que esta tendencia se revierte. Igualmente sucede con los hogares no pobres, que en la mayoría de los casos los valores máximos de remesas que reciben son mayores cuando reciben remesas externas que internas; excepto en los años 2005 y 2007. Respecto a los valores mínimos, estos son siempre menores entre los hogares que reciben remesas internas que entre los hogares que reciben remesas externas, cualquiera sea su nivel de pobreza.

Finalmente, precisar que en casi todos los casos, los promedios de remesas externas recepcionados son superiores a los promedios recibidos de remesas internas; excepto en dos casos en que el promedio anual de las remesas internas supera al de las remesas externas: pobres extremos en el año 2008 y no pobres en el año 2009. Respecto al mayor valor promedio registrado de remesas externas sobre remesas internas, son desde un 16% superior hasta casi 6,4 veces más.

Respecto a los ingresos recibidos, se considera los ingresos brutos anuales totales de los hogares receptores de remesas. La importancia de las remesas en los ingresos percibidos se calcula por hogar y se calcula el promedio y la mediana de todo la muestra por año (Ver Tabla 17).

Tabla 17: Ratio de remesas recibidas e ingreso bruto total, según tipo

Año	Remesas Internas / Ingreso		Remesas Externas / Ingreso	
	Promedio	Mediana	Promedio	Mediana
2004	0,18	0,11	0,21	0,14
2005	0,22	0,15	0,22	0,13
2006	0,21	0,15	0,21	0,12
2007	0,21	0,15	0,19	0,11
2008	0,20	0,14	0,19	0,12
2009	0,19	0,13	0,17	0,09
2010	0,19	0,13	0,16	0,09

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Una quinta parte de los ingresos de los hogares que reciben remesas internas se explica por esta transferencia económica; lo que en términos de la mediana implica una proporción menor. Entre los hogares que reciben remesas externas, éstas explican poco menos del 20%, y esta proporción disminuye indudablemente cuando se calcula la mediana. Ello explica la mayor variabilidad en las transferencias externas que en las internas.

Haciendo la desagregación de los ratios Remesas/Ingresos para los hogares que reciben remesas, según niveles de pobreza (Ver Tabla 18), se tiene que el ratio Remesas Externas / Ingresos, en términos del promedio, es mayor que el ratio Remesas Internas / Ingresos para los casos de los hogares en situación de pobreza extrema o pobreza no-extrema; excepto para los años 2006 y 2008 en que la participación de las remesas internas sobre el ingreso es mayor que en el caso de las remesas externas. El promedio del ratio Remesas Externas / Ingresos siempre es mayor que el ratio Remesas Internas / Ingresos en los hogares no pobres; excepto para el año 2004. En términos de la mediana del ratio, se observa la misma tendencia para los hogares pobres extremos excepto para los años 2004, 2006 y 2008; para los hogares pobres no-

extremos también se mantiene la relación anterior, que las remesas externas tienen una mayor participación en el ingreso que las remesas internas, excepto para los años 2006, 2007 y 2008. Finalmente, en los hogares no pobres receptores de remesas, las remesas internas son más relevantes que las remesas externas en el ingreso bruto anual.

Tabla 18: Ratio Remesas/Ingresos, según nivel de pobreza

Año	Nivel de Pobreza	Remesas Internas / Ingreso		Remesas Externas / Ingreso	
		Promedio	Mediana	Promedio	Mediana
2004	Pobre Extremo	0,13	0,07	0,24	0,06
	Pobre No Extremo	0,14	0,07	0,22	0,13
	No Pobre	0,20	0,14	0,21	0,14
2005	Pobre Extremo	0,13	0,08	0,39	0,37
	Pobre No Extremo	0,18	0,11	0,28	0,19
	No Pobre	0,24	0,18	0,22	0,12
2006	Pobre Extremo	0,16	0,12	0,14	0,11
	Pobre No Extremo	0,17	0,10	0,14	0,07
	No Pobre	0,23	0,17	0,21	0,13
2007	Pobre Extremo	0,20	0,17	0,37	0,23
	Pobre No Extremo	0,17	0,12	0,17	0,08
	No Pobre	0,22	0,15	0,19	0,11
2008	Pobre Extremo	0,20	0,16	0,13	0,02
	Pobre No Extremo	0,17	0,12	0,18	0,06
	No Pobre	0,21	0,15	0,20	0,12
2009	Pobre Extremo	0,17	0,14	0,21	0,21
	Pobre No Extremo	0,16	0,12	0,19	0,13
	No Pobre	0,21	0,14	0,17	0,09
2010	Pobre Extremo	0,16	0,14	0,28	0,25
	Pobre No Extremo	0,16	0,12	0,18	0,15
	No Pobre	0,20	0,14	0,16	0,09

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Por otro lado, respecto a las zonas geográficas (Ver Tabla 19), se observa que existe una misma relación entre la participación de las remesas en los ingresos de los hogares que las reciben, tanto en términos del promedio del ratio como de la mediana del mismo. En las zonas rurales, la participación de las remesas externas sobre el ingreso bruto anual es mayor que para el caso

de las remesas internas; sin embargo, en las zonas urbanas las remesas internas tienen una mayor participación en el ingreso de los hogares que las reciben.

Tabla 19: Ratio Remesas/Ingresos, según zona geográfica

Año	Zona	Remesas Internas / Ingreso		Remesas Externas / Ingreso	
		Promedio	Mediana	Promedio	Mediana
2004	Rural	0,13	0,07	0,27	0,17
	Urbano	0,20	0,13	0,20	0,14
2005	Rural	0,16	0,09	0,28	0,27
	Urbano	0,24	0,18	0,22	0,13
2006	Rural	0,16	0,1	0,17	0,08
	Urbano	0,23	0,17	0,21	0,13
2007	Rural	0,17	0,13	0,24	0,16
	Urbano	0,22	0,15	0,18	0,11
2008	Rural	0,17	0,13	0,19	0,11
	Urbano	0,22	0,16	0,19	0,12
2009	Rural	0,15	0,11	0,24	0,2
	Urbano	0,22	0,15	0,16	0,09
2010	Rural	0,15	0,11	0,23	0,17
	Urbano	0,22	0,15	0,16	0,08

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Esta primera revisión de la participación de las remesas en el ingreso bruto total permite entender la importancia de éstas en los hogares pobres extremos y pobres no-extremos principalmente, en especial en las zonas urbanas.

5.4. Características de los hogares que reciben remesas

En general, los hogares que reciben algún tipo de remesas presentan características particulares; y de acuerdo al análisis hecho hasta el momento existen diferencias entre los hogares que reciben remesas tanto por su

condición de pobreza, como por el tipo de remesas que reciben y la ubicación de sus hogares (rural o urbano). Estas características influyen tanto en el acceso a las remesas como en el monto a recibir.

Ello sugiere que existen diferencias entre los hogares que reciben o no remesas, así como diferencias entre los hogares que reciben remesas internas y externas. No existe hasta el momento un trabajo de identificación de las características de los hogares receptores de remesas usando la ENAHO; sin embargo, Galarza y Yancari (2005) ensayan una identificación de hogares que reciben remesas, utilizando la ENAHO 2001, la primera usando una encuesta de representatividad nacional, en la que realizan pruebas de diferencias de medias utilizando estadísticos t para identificar las características más significativas de los hogares que reciben remesas. Por otro lado, Loveday, Molina y Rueda (2007), sobre la base de la ENAHO 2003, realizan un análisis sobre las características socioeconómicas de las familias receptoras de las remesas, e indican que los resultados son ponderados por un factor de expansión poblacional.

De esta forma, la caracterización socioeconómica de la población que recibe o no remesas y de qué tipo, en el presente trabajo de investigación, es la primera en su tipo ya que se basa en las variables de análisis significativas resultado del trabajo de Galarza y Yancari (2005), y en el tipo de relaciones que utilizan Loveday, Molina y Rueda (2007) sobre la base agregada de los resultados de la ENAHO para el período 2004-2010 (Ver Tabla 20).

Los hogares que reciben remesas se distinguen en tres grupos: (i) Hogares que reciben sólo Remesas Internas, (ii) Hogares que reciben sólo

Remesas Externas y (iii) Hogares que reciben Ambos tipos de Remesas; y ello porque no es excluyente recibir algún tipo de remesa. La caracterización de los hogares se realiza sobre la base de estos tres grupos pues, siguiendo a Galarza y Yancari (2005) “los hogares que reciben ambos tipos de remesas, al tener un mayor flujo de ingresos, pueden tener, en un entorno dinámico, diferentes preferencias por el riesgo (propensiones a ahorrar e invertir) y propensiones a consumir, respecto a los otros grupos”.

Las primeras variables de análisis son las que corresponden a las características generales de los hogares receptores de remesas. Principalmente, los jefes de los hogares receptores de remesas son hombres; con un nivel de educación primaria completa quienes reciben remesas internas, y con educación secundaria completa en los otros dos casos. La edad promedio de los jefes de hogar que reciben sólo remesas internas es de 55 años, de quienes reciben sólo remesas externas es de 50 años y de quienes reciben ambos tipos de remesas es de 60 años. Todos en su mayoría con casados.

Tabla 20: Características Generales de los hogares receptores de remesas, 2004-2010

Características	2004			2005			2006			2007		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas
Sexo del JH (*)	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre
Nivel Educativo del JH ¹	Primaria completa	Secundaria completa	Secundaria completa	Primaria completa	Secundaria completa	Secundaria completa	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Secundaria completa	Primaria completa	Secundaria completa	Secundaria completa
Edad Promedio del JH ²	54,49	60,91	47,81	56,83	65,42	49,83	56,71	61,04	50,25	55,9	58,6	50,19
Estado Civil del JH ¹	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado
JH trabajó la semana anterior a la encuesta ¹	Si	No	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si
Promedio de miembros del hogar ²	4,27	4,35	4,37	4,05	4,2	4,09	4,13	4,31	4,19	4,18	4,49	4,05
Promedio de miembros perceptores de ingresos en el hogar ²	2,34	2,77	2,42	2,26	2,53	2,18	2,36	2,87	2,36	2,44	3,06	2,45
Zona Geográfica ¹	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano

(*) JH = Jefe del Hogar

¹: Calculado en función de la Mediana²: Calculado en función de la Media o Promedio

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla 20: Características Generales de los hogares receptores de remesas, 2004-2010 (Continuación)

Características	2008			2009			2010		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas
Sexo del JH (*)	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre
Nivel Educativo del JH ¹	Primaria completa	Secundaria completa	Secundaria completa	Primaria completa	Secundaria completa	Secundaria completa	Primaria completa	Secundaria completa	Secundaria completa
Edad Promedio del JH ²	54,78	60,36	48,74	55,57	61,45	49,41	55,71	60,86	51,2
Estado Civil del JH ¹	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado	Casado
JH trabajó la semana anterior a la encuesta ¹	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	Si
Promedio de miembros del hogar ²	4,24	4,32	3,7	4,21	4,45	4,08	4,18	4,48	4,11
Promedio de miembros perceptores de ingresos en el hogar ²	2,47	2,98	2,17	2,49	3,03	2,57	2,53	2,93	2,63
Zona Geográfica ¹	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano

(*) JH = Jefe del Hogar

¹: Calculado en función de la Mediana

²: Calculado en función de la Media o Promedio

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Respecto a si estos jefes de hogares receptores de remesas trabajaron la semana anterior a la realización de la encuesta, sólo los que reciben ambos tipos de remesas en su mayoría respondió que no (excepto en los años 2007 y 2008); en los otros casos respondieron mayoritariamente que sí. Asimismo, en su mayoría los hogares que reciben remesas se ubican en zonas urbanas.

Respecto al promedio de miembros por hogar y al promedio de miembros que perciben ingresos en cada hogar, los hogares que reciben sólo un tipo de remesas tienen promedios similares. Los hogares que reciben remesas internas cuentan con entre 4,05 y 4,27 miembros y los hogares que reciben sólo remesas externas cuentan con entre 4,05 y 4,37 miembros, registrándose para el año 2008 el promedio más bajo, de 3,7 miembros por hogar. Respecto a los miembros receptores de ingresos, los hogares receptores de remesas internas cuentan con entre 2,26 y 2,53 miembros; mientras los hogares que reciben sólo remesas externas cuentan entre 2,17 y 2,63 miembros que perciben ingresos en el hogar. Sin embargo, los hogares que reciben ambos tipos de remesas registran mayores promedios que en los casos anteriores; entre 4,20 y 4,49 miembros por hogar y entre 2,53 y 3,06 miembros que perciben ingresos en el hogar.

Este primer análisis estadístico arroja resultados diferenciados para los hogares que reciben ambos tipos de remesas. En los otros dos casos son parecidos.¹⁸

¹⁸ En el anexo A (Tabla A8) se incluye la referencia para los hogares que no reciben ningún tipo de remesas.

Sin embargo, haciendo la comparación con los hogares que no reciben remesas de ningún tipo se tienen similitudes y algunas diferencias: los jefes de los hogares no receptores de remesas son hombres principalmente; con un nivel de educación de secundaria completa, superior que los jefes de hogares receptores de remesas. La edad promedio de los jefes de hogares que no reciben remesas es menor de 48 años, edad menor que los jefes de hogares que reciben cualquier tipo de remesa. Todos, en su mayoría, con casados al igual que se muestra en los jefes de hogares que reciben remesas.

Respecto a si estos jefes de hogares no receptores de remesas trabajaron la semana anterior a la realización de la encuesta, respondieron mayoritariamente que sí. Asimismo, los hogares que no reciben remesas se ubican en zonas urbanas.

Respecto al promedio de miembros por hogar y al promedio de miembros que perciben ingresos en cada hogar, los hogares que no reciben remesas muestran promedios marcadamente diferenciados. Es así que el promedio de miembros por hogar disminuye durante el período del estudio, desde 4,47 miembros por hogar a 3,92 miembros del hogar, entre los años 2004 y 2010 respectivamente; mientras el promedio de miembros en el hogar perceptores de ingresos fluctúan entre 1,79 y 2,06 para el mismo período. Como se observa, los hogares que no reciben ningún tipo de remesas tienen cada vez menos miembros en el hogar, pero estos cada vez aportan más al mismo. (Ver Anexo A, para mayor detalle).

En la Tabla 21 se presenta un comparativo resumen de las características de los hogares receptores y no receptores de remesas:

Tabla 21: Resumen de características de hogares receptores y no receptores de remesas

Características	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	No Remesas
Sexo del JH (*)	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre
Nivel Educativo del JH ¹	Primaria completa	Secundaria completa	Secundaria completa	Secundaria completa
Edad Promedio del JH ²	55,71	61,23	49,63	46,31
Estado Civil del JH ¹	Casado	Casado	Casado	Casado
JH trabajó la semana anterior a la encuesta ¹	Si	No	Si	Si
Promedio de miembros del hogar ²	4,18	4,37	4,08	4,17
Promedio de miembros perceptores de ingresos en el hogar ²	2,41	2,88	2,40	1,88
Zona Geográfica ¹	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Un segundo nivel de análisis está referido a las variables sociales de los hogares que reciben remesas. Las variables sociales más relevantes están referidas al acceso a servicios, al hacinamiento y a las condiciones de las viviendas. Estas variables pueden agregarse en las denominadas Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), las cuales son cinco:

- NBI1: Vivienda Inadecuada.
- NBI2: Vivienda con hacinamiento.
- NBI3: Hogares con vivienda sin servicios higiénicos.
- NBI4: Hogares con niños que no asisten a la escuela.
- NBI5: Hogares con alta dependencia económica.

De acuerdo a Galarza y Yancari (2005), el acceso a servicios, la dependencia económica y tenencia de activos son variables significativas en la recepción de remesas, las cuales, de alguna forma, se agrupan en las NBI.

De acuerdo a la Tabla 22, se observa una mayor proporción de hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI) tipo 1, 2 y 3 entre los hogares que reciben sólo remesas internas, respecto a los otros dos casos. Es decir, existe una mayor proporción de hogares que reciben remesas internas que cuentan con viviendas inadecuadas para vivir, viviendas sin acceso a servicios básicos y, adicionalmente, muestran viviendas con hacinamiento. De estos tres tipos, el más crítico entre los hogares que reciben remesas internas es el acceso a servicios básicos (acceso a agua y desagüe); aunque la proporción de hogares que sufren de esta carencia ha ido disminuyendo entre el 2004 al 2010 entre los hogares que reciben remesas internas, del 21,1% al 13% de los hogares actualmente. Respecto a las NBI1 y NBI2, también ha ido disminuyendo en dicho período, aunque un mayor descenso se observa en la NBI2 que en la NBI1, entre los hogares que reciben sólo remesas internas.

Tabla 22: Características sociales de los hogares receptores de remesas, 2004-2010

Tipo NBI	2004			2005			2006			2007		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas									
NBI1	8,6%	1,8%	3,1%	7,5%	0,9%	4,4%	6,2%	2,0%	2,7%	7,0%	1,5%	2,8%
NBI2	8,1%	1,5%	2,3%	5,3%	1,4%	1,7%	5,2%	1,0%	3,1%	6,7%	0,5%	3,6%
NBI3	21,1%	1,3%	5,9%	20,0%	3,0%	3,3%	18,6%	4,2%	3,8%	17,9%	3,6%	4,8%
NBI4	1,9%	2,0%	1,9%	2,0%	1,3%	2,5%	1,3%	0,8%	0,8%	1,2%	0,6%	0,4%
NBI5	1,2%	0,9%	0,1%	1,9%	1,6%	2,3%	1,0%	1,5%	1,3%	1,2%	0,7%	0,4%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla 22: Características sociales de los hogares receptores de remesas, 2004-2010 (Continuación)

Tipo NBI	2008			2009			2010		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas
NBI1	7,2%	0,9%	2,7%	6,7%	2,2%	1,5%	5,9%	1,3%	0,4%
NBI2	7,8%	2,8%	2,2%	7,5%	2,6%	1,8%	6,8%	2,8%	0,9%
NBI3	16,3%	4,0%	6,1%	14,6%	4,6%	4,5%	13,0%	4,4%	4,0%
NBI4	1,2%	0,5%	0,9%	1,0%	0,4%	-----	0,9%	0,4%	0,8%
NBI5	1,4%	0,7%	0,1%	1,1%	0,8%	0,7%	0,9%	0,5%	0,4%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Por otro lado, respecto a estas tres primeras NBI, se observa que los hogares que reciben sólo remesas externas muestran mayores casos que los hogares que reciben ambos tipos de remesas, en una proporción de casi el doble o el triple de casos registrados; aunque esta relación cambia a partir del año 2008 en que se registran más casos de hogares que reciben ambos tipos de remesas que sufren este tipo de necesidades que los hogares que reciben sólo remesas externas, lo cual podría ser un efecto de la crisis económica mundial.

Respecto a las NBI4 y NBI5, significan no más del 2% de los hogares en cada caso, siendo mucho menor en los hogares que reciben ambos tipos de remesas. Actualmente, no llegan al 1% los hogares que reciben remesas de cualquier tipo que sufran alta dependencia económica, lo cual tiene un correlato con el hecho que casi la mitad de los miembros del hogar perciban ingresos (ver Tabla 20), así como los hogares receptores de remesas en general cuyos hijos entre 6 y 14 años no asistan al colegio.

Respecto a características de ingresos y gastos, Galarza y Yancari (2005) encuentran que las variables ingreso total anual, ingreso per cápita anual, gasto total anual y gasto per cápita anual son significativas, tanto en términos del promedio como de su mediana. Así que, siguiendo a dichos autores se tiene (Ver Tabla 23).

Tabla 23: Ingresos y gastos de los hogares receptores de remesas, 2004-2010

Ingresos y Gastos	2004			2005			2006			2007		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas									
Ingreso Total (Promedio)	19 240,9	34 652,3	38 120,5	19 447,7	32 789,2	35 048,4	22 060,9	39 092,6	32 984,2	23 887,4	49 324,2	38 271,8
Ingreso Total (Mediana)	12 658,0	25 880,0	24 225,0	13 082,0	29 326,0	25 762,0	14 698,0	32 757,0	24 825,0	15 212,0	35 125,0	28 370,0
Ingreso Per Cápita (Promedio)	5 031,2	8 913,9	9 552,1	5 537,8	11 803,2	9 588,3	6 009,4	11 768,4	9 290,4	6 312,4	11 768,6	11 399,8
Ingreso Per Cápita (Mediana)	3 300,5	6 506,5	6 686,8	3 561,5	7 505,0	6 720,4	3 907,5	7 850,5	6 850,8	4 282,8	8 327,9	7 566,8
Gasto Total (Promedio)	15 862,2	30 644,1	28 533,1	16 335,5	30 724,0	28 462,2	18 399,4	33 867,3	27 870,6	19 041,6	37 803,5	29 779,3
Gasto Total (Mediana)	11 938,0	23 433,0	22 295,0	12 788,0	26 538,0	23 819,0	14 145,0	28 117,0	23 374,0	14 321,0	31 226,0	25 473,0
Gasto Per Cápita (Promedio)	4 169,7	8 322,7	7 315,7	4 564,3	11 275,3	8 330,2	5 120,7	10 407,0	7 817,0	5 132,2	9 278,3	8 632,4
Gasto Per Cápita (Mediana)	3 079,0	6 373,7	5 407,8	3 413,4	6 316,6	5 607,0	3 646,2	7 353,1	5 846,0	3 842,8	7 022,0	6 358,8

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla 23: Ingresos y gastos de los hogares receptores de remesas, 2004-201 (Continuación)

Ingresos y Gastos	2008			2009			2010		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas
Ingreso Total (Promedio)	25 258,1	40 501,9	35 279,4	26 821,0	49 721,7	39 739,5	27 979,5	43 567,5	45 329,6
Ingreso Total (Mediana)	16 827,0	34 576,0	29 590,0	17 332,0	38 735,0	32 269,0	18 614,0	32 680,0	31 986,0
Ingreso Per Cápita (Total)	6 665,8	10 302,6	11 177,9	7 173,9	12 834,7	10 898,3	7 517,3	11 165,3	14 267,5
Ingreso Per Cápita (Mediana)	4 586,5	8 275,6	8 541,0	4 738,9	9 568,0	8 774,3	5 207,7	8 653,7	8 794,3
Gasto Total (Promedio)	20 006,2	32 545,3	28 827,9	20 729,0	37 758,2	34 675,1	21 948,0	34 811,8	35 057,2
Gasto Total (Mediana)	15 621,0	28 704,0	25 295,0	15 576,0	33 577,0	30 296,0	16 847,0	31 420,0	29 240,0
Gasto Per Cápita (Promedio)	5 414,2	8 328,2	9 049,9	5 633,7	9 967,7	9 635,0	5 994,5	9 401,3	9 881,0
Gasto Per Cápita (Mediana)	4 172,3	7 096,0	7 511,8	4 242,8	8 261,4	7 835,2	4 596,0	7 538,0	7 188,3

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Un primer vistazo indica que los hogares receptores sólo de remesas internas registran los valores más bajos de ingresos y gastos. Respecto a los hogares receptores sólo de remesas internas, muestran el mayor crecimiento de ingresos totales anuales e ingresos per cápita anuales, tanto en términos del promedio como de la mediana, en comparación con los hogares que reciben sólo remesas externas u hogares que reciben ambos tipos de remesas, el cual es del orden del 50% de crecimiento; sin embargo, representan cerca de la mitad de los ingresos que registran los otros dos casos. Los hogares que reciben remesas externas y los que reciben ambos tipos de remesas muestran un comportamiento muy parecido y montos similares.

Destaca que en el año 2008 y 2010, los hogares que reciben remesas externas y los que reciben ambos tipos de remesas registraron un descenso en los ingresos totales y per cápita, promedio y mediana, respecto al año inmediatamente anterior; mientras los hogares que reciben sólo remesas internas registraron un permanente incremento en el período 2004-2010. Ello puede deberse a efectos de la crisis económica mundial, que afecta principalmente a las transferencias corrientes del extranjero hacia los hogares del país receptor.

Respecto a los gastos, nuevamente son los hogares que reciben sólo remesas internas los que muestran los menores niveles de gasto, tanto per cápita como total, así como en términos del promedio como de la mediana, respecto a los otros dos casos. Los registros de los hogares que sólo reciben remesas internas llegan a ser desde un 45%-50% menor en el año 2004 hasta un 40%-35% menor en el año 2010; principalmente porque los hogares que

recepccionan sólo remesas internas muestran un mayor crecimiento de sus gastos que los otros dos casos. Los gastos de los hogares que reciben sólo remesas internas crecen en el período 2004-2010 alrededor del 40% en el caso de los gastos totales anuales y hasta un 49% en los gastos per cápita anual. Paralelamente, lo hogares que reciben sólo remesas internas registran el segundo mayor crecimiento en dicho período, y aumentan sus gastos en una tercera parte; finalmente, los hogares que reciben ambos tipos de remesas incrementan sus gastos en el mismo período alrededor de un 16%, excepto en el caso de los gastos totales anuales en términos de la mediana, en el que se observa un aumento de un 34%.

En la Tabla 24 se realiza un comprativo de los promedios de ingresos y gastos de hogares receptores y no receptores de remesas (Ver Anexo A: Tabla A9, para mayor detalle):

Tabla 24: Promedio de ingresos y gastos de los hogares receptores y no receptores de remesas

Ingresos y Gastos	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	No Remesas
Ingreso Total	23 527,93	41 378,49	37 824,77	22 246,9
Ingreso Per Cápita	6 321,11	11 222,39	10 882,04	6 510,1
Gasto Total	18 903,13	34 022,03	30 457,91	17 525,9
Gasto Per Cápita	5 147,04	9 568,64	8 665,89	4 930,9

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Los promedios de ingresos y gastos de los hogares que no reciben remesas se ubican en el rango de los ingresos y gastos de los hogares que reciben sólo remesas internas; son ligeramente superiores respecto al ingreso

per cápita y ligeramente menores respecto al gasto y al ingreso total. Sin embargo, se observa que son altamente inferiores a los ingresos y gastos de los hogares que reciben remesas externas (sólo remesas externas o ambos tipos).

5.5. Remesas según ubicación geográfica

El último punto de la caracterización de los hogares que reciben remesas está referido a la ubicación geográfica de éstos. Siguiendo a Loveday, Molina y Rueda (2007), la ubicación geográfica de un hogar puede darse en términos de zonas o dominios, estratos y áreas. De acuerdo a la ENAHO, las zonas o dominios se dividen en costa, sierra, selva y Lima Metropolitana; los estratos se dividen de acuerdo al número de viviendas en una localidad; y las áreas están referidas a urbano y rural.

Existen dos formas de llevar a cabo el análisis: proporción de familias receptoras de remesas, según tipo y según ubicación geográfica (análisis vertical, como proporción del total de hogares que reciben remesas) o proporción de hogares en cada ubicación geográfica según el tipo de remesas que recibe (análisis horizontal, como proporción de hogares en cada dominio). En el cuerpo del trabajo de investigación sólo se hará referencia al primer tipo de análisis; sin embargo, en el anexo A se incluirán las tablas referidos al segundo tipo de análisis (Tabla A10).

De acuerdo a la Tabla 25, Lima Metropolitana es la zona o dominio geográfico que concentra a la mayor cantidad de hogares receptores de remesas; sin embargo se observa una diferencia entre los hogares receptores

sólo de remesas internas y los otros dos casos. Entre un 26,2% y un 28,8% de los hogares que reciben sólo remesas internas se ubican en Lima Metropolitana; mientras alrededor del 60% de los hogares que reciben sólo remesas externas o reciben tanto remesas internas como externas se ubican en Lima Metropolitana; observándose en el año 2008 una ligera disminución de hogares receptores de estos tipos de remesas (externas y ambas). Ello podría deberse a que los hogares que reciben remesas internas la reciben principalmente desde Lima; sin embargo, esto es algo que no está en el ámbito del presente trabajo de investigación, y como indican tanto Galarza y Yancari (2005) y Loveday, Molina y Rueda (2007) en sus respectivas investigaciones, no existe suficiente información sobre el remitente de las remesas, tanto internas como externas, para formular un perfil del migrante y remitente de remesas y formular políticas de protección o promoción.

La costa norte, la sierra sur y la sierra centro, constituyen dominios importantes de concentración de hogares receptores sólo de remesas internas, manteniéndose su importancia en el período 2004-2010. Con excepción de la costa norte, en los otros dominios los hogares receptores de remesas internas se han incrementado; sin embargo, la costa norte aún concentra al 14% de estos hogares. La costa centro, la sierra norte y la selva son dominios que agrupan alrededor del 6%-8% de hogares cada uno, y mantienen su participación a lo largo de dicho período; por otro lado, el dominio costa sur es el dominio que menos concentración de hogares que sólo reciben remesas internas tiene, y sin embargo viene disminuyendo entre el 2004 y el 2010.

Respecto a los hogares que reciben sólo remesas externas y los hogares que reciben ambos tipos de remesas, se observa una concentración, según dominios geográficos, muy parecida. Como se mencionó anteriormente, Lima Metropolitana concentra alrededor del 60% de estos hogares, y el segundo dominio en importancia es la costa norte seguido de la costa centro. El dominio sierra norte concentra a la menor cantidad de hogares que reciben sólo remesas externas y hogares que reciben ambos tipos de remesas; sin embargo se observan algunas variaciones: en el 2004 la costa sur concentró a la menor cantidad de hogares que recibieron sólo remesas externas, mientras que en el 2009 y el 2010, igualmente la costa sur concentra la mayor cantidad de hogares que reciben ambos tipos de remesas.

Tabla 25: Remesas por zona (como proporción del total de familias), 2001-2010

Dominio	2004			2005			2006			2007		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas									
Costa Norte	16,7%	17,8%	15,2%	16,8%	21,5%	12,6%	16,8%	16,7%	14,6%	15,9%	14,9%	13,2%
Costa Centro	6,8%	9,0%	8,5%	7,2%	10,9%	8,7%	7,5%	7,0%	6,9%	7,0%	11,6%	10,5%
Costa Sur	2,3%	1,6%	1,4%	2,3%	2,2%	1,8%	2,1%	0,8%	3,2%	2,1%	1,3%	2,5%
Sierra Norte	7,2%	0,9%	3,0%	5,9%	0,6%	1,1%	5,2%	0,5%	1,3%	6,3%	0,4%	1,8%
Sierra Centro	14,3%	5,3%	3,6%	15,8%	4,4%	3,8%	16,6%	3,6%	2,7%	17,2%	4,4%	4,4%
Sierra Sur	16,9%	2,0%	5,5%	16,1%	4,1%	3,9%	15,0%	2,0%	5,5%	15,2%	3,6%	3,5%
Selva	8,8%	2,8%	2,8%	8,7%	3,8%	2,7%	8,0%	2,3%	2,6%	8,4%	3,4%	2,4%
Lima Metropolitana	27,1%	60,7%	60,0%	27,1%	52,5%	65,3%	28,8%	67,1%	63,2%	27,9%	60,5%	61,7%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla 25: Remesas por zona (como proporción del total de familias), 2001-2010 (Continuación)

Dominio	2008			2009			2010		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas
Costa Norte	13,3%	16,6%	13,6%	14,5%	14,2%	10,2%	14,0%	13,2%	13,7%
Costa Centro	6,9%	12,8%	11,9%	6,9%	11,4%	12,2%	7,0%	11,9%	7,4%
Costa Sur	1,9%	1,1%	2,7%	1,9%	1,5%	2,3%	1,9%	1,8%	2,2%
Sierra Norte	7,3%	1,0%	1,1%	7,9%	1,9%	0,3%	8,2%	1,8%	0,5%
Sierra Centro	17,5%	3,5%	4,9%	17,2%	3,2%	3,4%	17,4%	4,0%	5,8%
Sierra Sur	16,4%	6,3%	5,5%	15,9%	3,9%	4,1%	16,8%	4,7%	6,2%
Selva	8,7%	3,6%	2,8%	9,1%	4,6%	2,9%	8,7%	3,0%	2,6%
Lima Metropolitana	28,0%	55,0%	57,5%	26,7%	59,4%	64,6%	26,1%	59,6%	61,6%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Sólo precisar que de acuerdo a un análisis por dominio (análisis horizontal), alrededor del 94% de los hogares reciben remesas internas y el resto de hogares se reparten equitativamente entre hogares que reciben sólo remesas externas o reciben ambos tipos de remesas, excepto en la costa sur. Respecto al dominio Lima Metropolitana, éste concentra alrededor del 80% de hogares que reciben remesas internas y el resto de hogares se distribuyen equitativamente entre los otros dos casos de recepción de remesas.

El siguiente nivel de análisis es el de estrato, en función del número de viviendas que agrupa una localidad o centro poblado. Lo que se quiere conocer en este punto es si los hogares que reciben remesas se concentran en ciudades grandes o en pequeños poblados.

De acuerdo a la Tabla 26, alrededor de la tercera parte de hogares receptores sólo de remesas internas viven en ciudades de más de 100 000 viviendas, y alrededor de un 15% de hogares viven en ciudades con más de 20 000 viviendas; lo cual quiere decir que alrededor del 45% de los hogares que reciben sólo remesas internas las reciben en ciudades grandes del país. Asimismo, otra tercera parte de hogares que reciben este tipo de remesas habitan en áreas de empadronamiento rural, simples o compuestas.

Por el lado de los hogares receptores sólo de remesas externas, guarda una distribución entre estratos muy parecida al de los hogares que reciben ambos tipos de remesas. El grueso de los hogares, poco más de las 2/3 de hogares habitan en ciudades con más de 100 000 viviendas, que sumados a los hogares que habitan en ciudades con más de 20 000 viviendas concentran alrededor del 80% de hogares receptores tanto de remesas externas como de

ambos tipos de remesas. Por otro lado, sólo una pequeña proporción de hogares receptores de remesas externas y de hogares receptores de ambos tipos de remesas habitan en zonas de empadronamiento rural, llegando a concentrar hasta un 5%; sin embargo, cabe precisar que los hogares en zonas de empadronamiento rural que reciben remesas externas conjuntamente con remesas internas han ido incrementándose, de 2,4% en el año 2004 a 6,4% en el año 2010.



Tabla 26: Hogares receptores de remesas, según estrato. 2004-2010

Estrato	2004			2005			2006			2007		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas									
Mayor de 100 000 viviendas	32,2%	69,8%	66,9%	32,7%	66,7%	70,6%	34,2%	74,6%	70,2%	32,5%	67,3%	69,8%
De 20 001 a 100 000 viviendas	16,1%	13,2%	13,3%	17,2%	16,8%	14,6%	17,1%	11,4%	12,2%	15,4%	14,7%	12,7%
De 10 001 a 20 000 viviendas	3,4%	3,0%	2,3%	3,7%	2,9%	2,6%	3,4%	1,6%	2,4%	4,0%	2,2%	3,4%
De 4 001 a 10 000 viviendas	6,5%	4,4%	3,8%	6,6%	6,7%	3,6%	6,4%	4,9%	5,6%	5,3%	4,7%	4,3%
401 a 4 000 viviendas	9,7%	6,6%	5,8%	10,3%	2,8%	3,8%	10,0%	3,4%	3,4%	9,8%	5,1%	3,2%
Menos de 401 viviendas	4,4%	0,4%	0,9%	4,0%	0,7%	1,4%	4,0%	0,3%	1,3%	5,1%	1,7%	0,9%
Área de Empadronamiento Rural - AER Compuesto	21,3%	1,2%	4,9%	19,0%	2,6%	2,8%	18,7%	2,2%	3,6%	21,1%	3,7%	4,3%
Área de Empadronamiento Rural - AER Simple	6,5%	1,4%	2,2%	6,4%	0,8%	0,5%	6,2%	1,6%	1,4%	6,7%	0,7%	1,5%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla 26: Hogares receptores de remesas, según estrato. 2004-2010 (Continuación)

Estrato	2008			2009			2010		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas
Mayor de 100 000 viviendas	32,6%	65,2%	64,0%	31,2%	65,9%	68,1%	30,6%	67,8%	67,3%
De 20 001 a 100 000 viviendas	14,5%	11,1%	13,2%	13,9%	12,1%	9,8%	14,2%	11,0%	10,0%
De 10 001 a 20 000 viviendas	3,5%	3,3%	3,3%	3,6%	2,4%	3,4%	3,5%	3,0%	2,4%
De 4 001 a 10 000 viviendas	4,9%	6,8%	6,0%	4,9%	5,8%	5,6%	5,2%	5,1%	5,3%
401 a 4 000 viviendas	9,4%	7,1%	6,0%	9,3%	5,4%	6,1%	9,5%	4,6%	6,2%
Menos de 401 viviendas	5,2%	1,6%	1,6%	5,3%	1,6%	1,3%	5,3%	2,1%	3,2%
Área de Empadronamiento Rural - AER Compuesto	23,0%	4,3%	5,0%	24,7%	6,1%	4,3%	25,1%	5,5%	4,5%
Área de Empadronamiento Rural - AER Simple	6,9%	0,5%	1,0%	6,9%	0,6%	1,4%	6,7%	0,9%	1,1%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Cabe precisar que de acuerdo al análisis horizontal (en función a los estratos), los hogares receptores de remesas en cada estrato son principalmente receptores de remesas internas. La proporción de hogares receptores de remesas internas en cada estrato va aumentando conforme disminuye el número de viviendas en la localidad o poblado; es así que, en las ciudades con más de 20 000 viviendas, los hogares que reciben remesas internas son entre el 80% y el 90% de los hogares receptores de remesas, en las localidades con entre 400 y 20 000 viviendas el porcentaje de estos hogares se incrementa entre 92% y 96% y en áreas de empadronamiento rural estos hogares que reciben sólo remesas internas llegan a concentrar al 99% de hogares receptores de remesas. La diferencia de hogares, se distribuye de manera proporcional entre los hogares receptores sólo de remesas externas y de ambos tipos de remesas.

Finalmente, un último nivel de análisis corresponde a los hogares receptores de remesas en los ámbitos rural y urbano (Ver Tabla 27).

Tabla 27: Hogares receptores de remesas, según zona geográfica. 2004-2010

Año	Tipo de Remesa	Rural	Urbano
2004	Remesas Internas	32,2%	67,8%
	Ambas	2,9%	97,1%
	Remesas Externas	8,0%	92,0%
2005	Remesas Internas	29,4%	70,6%
	Ambas	4,2%	95,8%
	Remesas Externas	4,7%	95,3%
2006	Remesas Internas	28,9%	71,1%
	Ambas	4,1%	95,9%
	Remesas Externas	6,3%	93,7%
2007	Remesas Internas	33,0%	67,0%
	Ambas	6,0%	94,0%
	Remesas Externas	6,8%	93,2%

Año	Tipo de Remesa	Rural	Urbano
2008	Remesas Internas	35,1%	64,9%
	Ambas	6,5%	93,5%
	Remesas Externas	7,5%	92,5%
2009	Remesas Internas	37,0%	63,0%
	Ambas	8,3%	91,7%
	Remesas Externas	7,0%	93,0%
2010	Remesas Internas	37,0%	63,0%
	Ambas	8,5%	91,5%
	Remesas Externas	8,7%	91,3%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

El resultado de este análisis tiene su correlato con la Tabla 21 de este mismo capítulo, en el que se indica que los hogares receptores de remesas en general se ubican principalmente en zonas urbanas. Sin embargo, de la Tabla 27 se pueden observar algunos matices entre tipos de hogares según remesas recibidas.

Alrededor de las 2/3 de Los hogares que reciben sólo remesas internas habitan en zonas urbanas y 1/3 en zonas rurales. Por otro lado, alrededor del 92% de los hogares que reciben remesas externas, solas o en conjunto con remesas internas, habitan en zonas urbanas, y el resto en zonas rurales (menos del 8%).

En resumen de este capítulo, se tiene que:

- Se conoce quienes tienen mayor acceso a las remesas, tanto externas como internas. De acuerdo al presente trabajo, las remesas internas son percibidas por la mayor proporción de familias receptoras de remesas en general, incrementándose entre los años 2004 y 2010.
- La relación pobreza-remesas, indica que las familias pobres extremas y pobres no extremas receptores de remesas con principalmente

receptoras de remesas internas. Las familias no pobres receptoras de remesas, son principalmente receptoras de remesas externas.

- Respecto a las remesas internas, éstas son en promedio 30% inferior al promedio de las remesas externas.
- Se ha repasado la contribución de las remesas, tanto externas como internas, en la composición de los ingresos. Ello para los distintos grupos poblacionales a evaluar: pobres extremos, pobres no extremos y no pobres. En promedio, tanto las remesas internas como externas constituyen alrededor de la quinta parte de los ingresos de las familias receptoras.
- Las características de las familias que reciben remesas son muy parecidas, observándose algunos matices respecto al nivel de gasto, nivel de dependencia y edad del jefe del hogar, principalmente. Con ello se asume que no existe un problema de endogeneidad entre los hogares que reciben y no reciben remesas, y entre los hogares que reciben remesas según el tipo de éstas, externas, internas o ambas.
- Finalmente, respecto a las familias que reciben remesas, éstas se ubican principalmente en la Sierra Centro, Sierra Sur y Costa Norte (cerca al 50%), en el caso de las remesas internas, y para el caso de las remesas externas, principalmente Lima (cerca al 60%).

Este primer análisis estadístico sugiere la importancia de las remesas internas en los hogares y personas en niveles de pobreza total o extrema, que habitan en zonas rurales principalmente. En el siguiente capítulo se presentará el modelo para evaluar esta hipótesis.

VI. ESTIMACIÓN ECONÓMETRICA

La evidencia empírica revela que las remesas internas juegan un rol importante entre la población más pobre y rural; y éste constituye el punto de partida para formular un modelo que permita medir la probabilidad de que los hogares en situación de pobreza o pobreza extrema, al recibir remesas internas, cambien dicha condición. Sin embargo; no existe evidencia metodológica de análisis, por lo que el terreno de investigación en este tema es fértil.

De acuerdo al documento *La investigación económica y social en el Perú, 2004-2007*¹⁹ se hace referencia al estudio de Loveday y Molina (2006) y al de Ríos y Rueda (2005)²⁰ que tratan sobre temas de migración y remesas internacionales. El autor del balance de la investigación social en el Perú indica que estos investigadores enfatizan la necesidad de investigaciones orientadas a la agenda interna y a las condiciones económicas del mercado interno.²¹

Por otro lado, en dicho documento se señala como agenda pendiente de investigación el tema de las remesas internas, migraciones internas y sus vínculos con los lugares de salida, ingresos de las familias, entre otros. La falta

¹⁹ CIES (2008).

²⁰ El documento al que se hace referencia en CIES (2008) es “¿Por qué migran los peruanos al exterior? Un estudio sobre los determinantes económicos y no económicos de los flujos de migración internacional de peruanos entre 1994 y 2003”. CIES (2005).

²¹ El autor de este balance en la investigación es el profesor de la PUCP Mario Tello, coautor del libro.

de información y/o módulos de recojo de información en la ENAHO es un limitante. Asimismo, en el documento se plantea que “una hipótesis aún sin análisis representativo ni documentación es que las familias pobres (y las no pobres) han cambiado significativamente sus patrones de consumo, a favor de más bienes durables, productos importados y servicios finales, incorporando nuevos productos en su canastas, ¿proviene los recursos principalmente del crecimiento o de otras fuentes (remesas, por ejemplo)?”.²²

La propuesta metodológica del presente trabajo de investigación trata de contribuir con esta agenda, pero se enfrenta a las limitaciones de información (bases de datos) y trabajos anteriores.

6.1. El modelo econométrico

El objetivo de este trabajo de investigación es conocer que tan probable para un hogar o personas en el país resulta cambiar su condición de pobreza (pobreza total o pobreza extrema) tomando en cuenta que recibe remesas de origen nacional o internas. El modelo probit permite llevar a cabo este tipo de estudios ya que pertenece a los modelos de respuesta binaria²³, es decir, la variable dependiente es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si cumple con el criterio de elección de la variable y 0 si no cumple.

²² La autora que propone esta agenda de investigación en temas sociales es la profesora de la PUCP Janina León, coautora del libro.

²³ Los modelos de respuesta binaria son los modelos logit y probit. Ambos modelos presentan muchas similitudes, con respecto a su representación de probabilidad y, con respecto a sus estimaciones, en la mayoría de aplicaciones parece que se llega a los mismos resultados partiendo de una aplicación u otra. Asimismo, la distribución logística es similar a la distribución normal, excepto por sus colas. Hay que considerar que un modelo de probabilidad es un modelo de regresión, y que sea cual fuere la distribución que se utilice, es importante observar que los parámetros del modelo, como los de cualquier modelo de regresión no lineal, no son necesariamente los efectos marginales comunes analizados.

De acuerdo al documento Los modelos Logit y Probit en la investigación social. El caso de la Pobreza del Perú en el año 2001²⁴ la elección por alguno de los dos modelos no es diferenciable; pero considerando que la gran cantidad de observaciones sesgan la idea de la distribución normal de los errores, podría primar la elección del modelo probit para definir las probabilidades de ser o no ser pobre.

La ecuación de cambio en la condición de pobreza por acceso a remesas está dada por:

$$P(Y=1) = \beta_1 Z_i + \beta_2 \text{REM_INT} + \beta_3 \text{REM_EXT}$$

donde: Y = Variable dependiente dicotómica (Y=1, indica ser pobre).

β_i = Coeficientes de las variables de control.

Z_i = Variables de control.

$\beta_{2,3}$ = Coeficientes de las REM_INT, REM_EXT.

REM_INT = Monto de remesas internas (soles corrientes).

REM_EXT = Monto de remesas externas (soles corrientes).

Se han tomado como variables control: ratio de miembros en el hogar que perciben ingresos, si el Jefe de Hogar (JH) cuenta o no con empleo (dicotómica), si el JH cuenta o no con seguro de salud (dicotómica), el sexo del JH (dicotómica), si JH cuenta con educación básica (dicotómica), si JH cuenta con educación secundaria (dicotómica), si JH cuenta con educación universitaria (dicotómica), si JH vive en costa (dicotómica), si JH vive en sierra (dicotómica), si JH vive en selva (dicotómica).²⁵

²⁴ INEI (2002).

²⁵ Se ha presupuesto que no existe un problema de endogeneidad entre la condición de pobreza y algunas de las variables de control definidas, por lo que no se hizo necesario trabajar con variables instrumentales.

Estas variables han sido consideradas por su significancia en distintos estudios; así en Luy (2008) se considera en la evaluación del impacto de las remesas internacionales sobre la pobreza a la edad del JH, dominio de residencia, educación del JH, sexo del JH y edad del JH, las cuales son significativas al 99%. Por otro lado, Loveday, Molina y Rueda (2007) también estiman un modelo probit en función a estas variables y otras para estimar la probabilidad de recibir remesas. Galarza y Yancari (2005) también las utilizan como variables explicativas para estimar el acceso a remesas. Finalmente, en el documento del INEI (2002), se estima un modelo logit para estimar la probabilidad de ser pobre en función de estas variables y otras adicionales como los ingresos.

Se plantean cuatro casos de análisis, siguiendo el modelo presentado:

- Caso 1: Pobres Extremos vs El Resto (Pobres no Extremos + No Pobres) Zona Rural.
- Caso 2: Pobres Extremos vs El Resto (Pobres no Extremos + No Pobres) Zona Urbana.
- Caso 3: Pobres Totales (Pobres Extremos y Pobres no Extremos) vs No Pobres) Zona Rural.

Al respecto, cabe precisar que Luy (2008) trabaja en la probabilidad de que los hogares que reciben remesas cambien su condición de pobreza sin utilizar variables instrumentales; y sí utiliza variables instrumentales cuando estima el impacto de la migración y las remesas sobre la enseñanza, pues encuentra una alta y positiva correlación entre la pertenencia a un hogar que recibe remesas y un alto logro educativo. Asimismo, Céspedes (2011), realiza un análisis sobre un potencial problema de selección y sesgo respecto a los no migrantes utilizando 2 metodologías de corrección: Heckman y Rodríguez; y encuentra que el modelo “es libre de problemas de identificación, selección y de inconsistencia por endogeneidad de los salarios”. Esto, si bien hace referencia sólo a migración internacional, sirve de premisa en el presente documento de trabajo, el problema de sesgo no se sabe si es alto, tal vez sí es importante; en todo caso la base de la ENAHO no lo determina.

- Caso 4: Pobres Totales (Pobres Extremos y Pobres no Extremos) vs No Pobres) Zona Urbana.

El modelo se estima para cada año (2004-2010) y para cada caso, obteniendo como resultado 28 regresiones. Adicionalmente, se estima un probit total para el período 2004-2010 y para cada caso, incrementado en cuatro el número de regresiones estimadas.

El modelo se ha estimado en términos de elasticidades, con el fin de estimar el cambio marginal que significa recibir remesas, especialmente internas, en la condición de ser o no pobre. Asimismo, se realiza un análisis de derivadas para estimar la magnitud de las variables control en el cambio de condición de pobreza que pueda generar, pero como no forma parte de la presente investigación, forma parte del Anexo C. Se utilizan elasticidades con remesas pues éstas se presentan en términos continuos; mientras el análisis de las derivadas se aplica a las variables dicotómicas.

6.2. Resultados²⁶

El modelo arroja resultados interesantes; vale decir que las elasticidades de las remesas son negativas y significativas. Respecto a las remesa internas, sólo para el caso 1 en los años 2006-2009 no es significativa²⁷; ello puede deberse a la crisis económica sufrida en dichos años. En todos los demás casos y para todos los años, la posibilidad de acceder a remesas internas impacta significativamente en la reducción de la pobreza (reflejado por el signo

²⁶ Todas las estimaciones se realizan en el software estadístico STATA (Ver Anexo A para mayor detalle de los resultados: Tablas A11-A14; ver anexo B: do-file, referido a la programación del modelo probit).

²⁷ Aunque la significancia es de 1,93 y 1,84 en los años 2006 y 2009, respectivamente. En los años 2007 y 2008 la significancia es menor a 0,80.

negativo delante de la elasticidad); a más remesas internas, mayor probabilidad de salir de la pobreza. Asimismo, en el probit agregado para el período 2004-2010, la significancia del impacto de las remesas internas para el alivio de la pobreza es mucho mayor.

La interpretación de los resultados es que a los hogares, en una situación de pobreza y ubicación definidas, tienen probabilidades de cambiar de condición de pobreza si acceden a remesas internas. ¿Qué tan significativas son éstas? Son respuestas que arroja el modelo.

Un segundo nivel de análisis corresponde a la relación entre elasticidades, que permita medir la importancia relativa de los efectos marginales; por ejemplo entre la elasticidad de las remesas internas sobre la elasticidad de las remesas externas. Ello no se llega a concretar en el presente trabajo de investigación pues las remesas externas denotan una baja significancia de sus resultados (Ver Tabla 28).

Tabla 28. Estimación del modelo probit para cada Casode Análisis – Elasticidades, 2004-2010

variable	2004		2005		2006		2007		2008		2009 ^{A/}		2010		2004-2010	
	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z								
CASO 1																
remes~xt	-0.0356481	-1.76	-0.0065723	-1.48	-0.0069564	-1.59	-0.0120654	-2.01	-0.0105293	-1.51	----	----	-0.0061205	-1.17	-0.0123265	-4.97
remes~nt	-0.066279	-5.47	-0.0610952	-4.80	-0.0223537	-1.93	-0.0087909	-0.79	-0.0077553	-0.74	-0.0221488	-1.84	-0.0318869	-2.03	-0.0338372	-7.69
Número Obs	8252		8815		8946		8625		8426		8522		8525		60203	
Pseudo R2	0.1811		0.1962		0.2005		0.1770		0.1564		0.1267		0.1351		0.1671	
AIC	8055.1		8518.336		8429.467		8232.944		8004.858		8171.325		7122.325		56880.66	
BIC	8132.26		8603.346		8514.654		8310.63		8089.327		8248.879		7199.883		56997.73	
Correctly classified	75.18%		76.45%		76.30%		76.35%		77.37%		76.90%		81.17%		77.01%	
CASO 2																
remes~xt	-0.1559536	-2.06	-0.1270773	-2.06	-0.1886537	-1.00	-0.0457229	-1.38	-0.3014001	-1.26	-0.0611823	-1.39	-0.2928515	-0.98	-0.1178539	-4.58
remes~nt	-0.3263808	-5.10	-0.3574875	-3.77	-0.3628213	-2.87	-0.4175783	-3.80	-0.2887304	-3.70	-0.2160295	-3.26	-0.3398981	-3.42	-0.3369591	-10.62
Número Obs	11245		11080		11413		13295		12808		12858		12657		86726	
Pseudo R2	0.2008		0.2333		0.2408		0.2539		0.2197		0.2044		0.1925		0.2217	
AIC	4043.128		3553.093		3120.222		2990.492		3052.999		2746.978		2186.356		21906.45	
BIC	4131.06		3640.847		3200.99		3072.939		3135.035		2829.057		2268.261		22028.27	
Correctly classified	94.11%		94.66%		95.64%		96.58%		96.46%		97.04%		97.80%		96.16%	
CASO 3																
remes~xt	-0.0080663	-2.51	-0.00041	-0.87	-0.0011278	-1.56	-0.0098395	-3.50	-0.0032151	-2.54	-0.0077607	-3.20	-0.0038206	-1.83	-0.0037484	-6.56
remes~nt	-0.0310441	-7.60	-0.016718	-4.75	-0.0107316	-2.60	-0.0206923	-4.08	-0.0167934	-3.32	-0.0179272	-3.46	-0.0170279	-2.65	-0.0219272	-12.46
Número Obs	8252		8815		8946		8625		8426		8589		8525		60203	
Pseudo R2	0.1910		0.2292		0.2259		0.2151		0.1815		0.1440		0.1590		0.1875	
AIC	9117.371		9226.158		9493.11		9341.462		9578.256		10204.31		9896.971		67533.97	
BIC	9194.572		9311.168		9.578.297		9419.148		9662.725		10289.01		9974.529		67651.04	
Correctly classified	71.27%		73.24%		72.70%		72.06%		70.01%		67.80%		69.41%		70.70%	
CASO 4																
remes~xt	-0.0314436	-5.48	-0.0266405	-5.04	-0.064618	-5.75	-0.029019	-4.73	-0.0359288	-4.89	-0.032157	-3.73	-0.038414	-3.86	-0.0352635	-12.75
remes~nt	-0.0432598	-5.89	-0.0883367	-5.89	-0.1004855	-5.63	-0.1272133	-6.90	-0.1349261	-7.58	-0.147386	-7.62	-0.1378639	-6.82	-0.1115244	-19.57
Número Obs	11245		11080		11631		13658		13076		13164		12962		86726	
Pseudo R2	0.1877		0.2298		0.2241		0.2250		0.1943		0.1939		0.1734		0.2085	
AIC	11361.48		10514.03		10341.59		11300.5		10738.75		10243.63		9465.494		74560.16	
BIC	11449.41		10601.78		10429.93		11390.69		10828.49		10333.45		9555.131		74681.98	
Correctly classified	74.65%		76.01%		78.46%		80.42%		80.84%		82.96%		84.51%		79.45%	

Variables: remes~xt (familia recibe remesas externas), remes~nt (familias reciben remesas internas)
^{A/} De acuerdo a la ENAHO 2009, no se registraron remesas externas entre los pobres extremos en zonas rurales.
 Fuente: ENAHO 2004-2010
 Elaboración: Propia

La magnitud del cambio en la condición de pobreza se estima para cada caso en particular; sin embargo, se observan similitudes entre los distintos casos. Es así que, los hogares en condición de pobreza extrema que habitaban en zonas rurales (caso 1) en los años 2004 y 2005, tenían un 6% de posibilidades de cambiar su condición de pobreza si recibían remesas internas; este porcentaje disminuyó entre el 2006 y el 2008, sin embargo se ha vuelto a incrementar y actualmente un hogar en condición de pobreza extrema tiene un 3.3% de posibilidades de cambiar su condición de pobreza si recibe remesas internas.

Respecto a los hogares en situación de pobreza extrema que habitan en zonas urbanas (caso 2), muestran mayores y más estables posibilidades de migrar de condición si reciben remesas internas (alrededor del 30%); sin embargo, el probit de este caso muestra algunas limitaciones en la predicción, como se verá más adelante, pues se estiman variables erróneamente.

Respecto a los hogares en condición de pobreza total (pobres extremo y no pobre extremo) y que habitan en zonas rurales (caso 3) muestran entre 1% y 3% de posibilidades de salir de su condición de pobreza si recibe remesas internas. Si bien esta posibilidad han ido disminuyendo en el tiempo, es altamente significativo el hecho de recibir remesas internas para salir de la pobreza; lo que se complementa con una alta predicción del modelo.

Finalmente, los hogares en situación de pobreza total que habitan en zonas urbanas (caso 4) muestran las mayores probabilidades de salir de su condición de pobreza si reciben remesas internas, incluso mayores que en los otros casos, entre 4% y 12% de probabilidad. Asimismo, este caso muestra los mayores

niveles de significancia, a pesar que en términos agregados las posibilidades y la significancia de éstas sean menores que en el caso 3.

Respecto a las remesas externas, los resultados arrojan que a mayor cantidad de remesas externas, mayor la probabilidad de cambiar la condición de pobreza del hogar receptor (relación inversa entre remesas externas y pobreza, o negativa); sin embargo, los resultados no son del todo significativos. Se observan menores valores significativos en los casos 1 y 2, pero se incrementa la significancia de las remesas externas también la situación de pobreza en los casos 3 y 4; ello podría deberse a que son pocos los hogares en situación de pobreza extrema que reciben remesas externas, tanto urbanos como rurales. En los casos 3 y 4, se considera a toda la población pobre incrementándose la probabilidad de que estos hogares sean receptores de remesas externas, como se evidencia en el capítulo anterior. Cabe precisar que a nivel agregado, las remesas externas sí registran una significancia alta, incluso para los casos 1 y 2.

En la Tabla 29 se resumen las elasticidades para cada caso de análisis y año:

Tabla 29: Resumen de las Elasticidades del Modelo, según caso y año, 2004-2010

Año	Caso 1		Caso 2		Caso 3		Caso 4	
	remes~xt	remes~nt	remes~xt	remes~nt	remes~xt	remes~nt	remes~xt	remes~nt
2004	-.0356481	-.066279*	-.1559536*	-.3263808*	-.0080663*	-.0310441*	-.0314436*	-.0432598*
2005	-.0065723	-.0610952*	-.1270773*	-.3574875*	-.00041	-.016718*	-.0266405*	-.0883367*
2006	-.0069564	-.0223537	-1.886537	-.3628213*	-.0011278	-.0107316*	-.064618*	-.1004855*
2007	-.0120654*	-.0087909	-.0457229	-.4175783*	-.0098395*	-.0206923*	-.029019*	-.1272133*
2008	-.0105293	-.0077553	-.3014001	-.2887304*	-.0032151*	-.0167934*	-.0359288*	-.1349261*
2009	----	-.0221488	-.0611823	-.2160295*	-.0077607*	-.0179272*	-.032157*	-.147386*
2010	-.0061205	-.0318869*	-.2928515	-.3398981*	-.0038206	-.0170279*	-.038414*	-.1378639*
2004-2010	-.0123265*	-.0338372*	-.1178539*	-.3369591**	-.0037484*	-.0219272**	-.0352635**	-.1115244**

* Significante ($|z| > 2$)

** Muy Significativo ($|z| > 10$)

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

De la tabla anterior se observa que para el caso 2, las remesas internas y externas son poco significativas en la reducción de la pobreza de los hogares que las reciben, lo cual tiene sentido ya que los pobres extremos en épocas de crisis son los más afectados. Las remesas internas son significativas para los años 2004, 2005 y 2010, es decir, durante el período de crisis económica éstas no fueron significativas. Sin embargo, en términos agregados, período 2004-2010, las remesas internas fueron mucho más significativas que las externas.

Para los otros casos, las remesas internas fueron significativas; sin embargo, las remesas externas van aumentando su significancia conforme se pase de un caso al otro, siendo significativa siempre en términos agregados. De ello se puede inferir que las remesas en general contribuyen a la superación de la pobreza, de las familias que las reciben; sin embargo, las remesas internas son mucho más significativas.

Finalmente, aunque no forma parte del presente trabajo de investigación, existen variables de control que muestran una alta significancia y una relación inversa con los niveles de pobreza. Para el caso 2, una variable altamente significativa es el ratio de los miembros que perciben ingresos en el hogar, es decir que si se incrementan la personas que reciben ingresos en el hogar, se incrementa la posibilidad de salir de la condición de pobreza. Otras variables en el caso 2 que también son altamente significativas son la educación básica, educación secundaria, acceso al seguro y el dominio donde habita el jefe del hogar; contrariamente a lo que se observa de la variable sexo, que no es nada significativa. Esta tendencia se observa en el caso 1.

En los casos 3 y 4, la significancia respecto al nivel de educación del jefe del hogar, básica y secundaria, se incrementa. En el caso 3, incluso el sexo del Jefe de hogar, en los años 2004, 2006, 2008 y 2010, es significativo en el hecho de migrar o salir de su condición de pobreza.

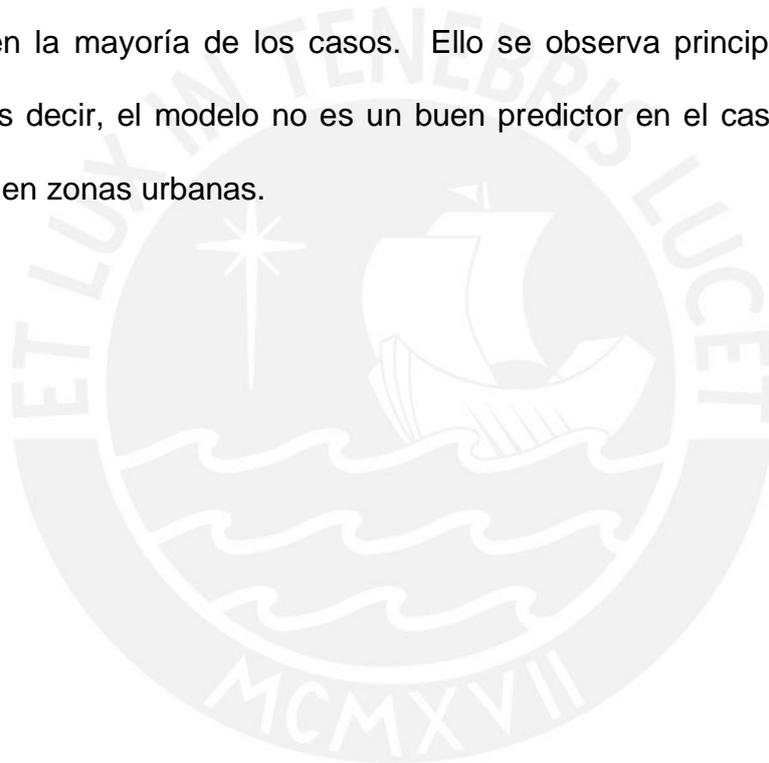
6.3. Bondad de ajuste del modelo

Al tratarse de modelos no lineales carece de sentido plantear la bondad del ajuste en los términos que definen el coeficiente de determinación (R^2), pero su validez como criterio de selección del modelo es ciertamente limitada. Un estadístico más confiable es el Pseudo R^2 (McFadden), el cual si bien debe ser distinto de cero, lo recomendable es que sea igual o superior a 0,20. De acuerdo a los resultados observados, el caso 1 es el que presenta el Pseudo R^2 más bajo, incluso menor a 0,20 mostrando un ajuste reducido; sin embargo no es el único indicativo de confiabilidad del modelo (Ver resultados en Anexo C).

Otros criterios de ajuste son el Criterio de información de Akaike (AIC) y el Criterio bayesiano de información (BIC). Ambos son criterios que se utilizan en la selección de modelos para elegir el mejor entre un conjunto de modelos admisibles. Un modelo es mejor que otro si tiene un valor AIC (o BIC) menor. Si no aumenta la complejidad del modelo verdadero con el tamaño del conjunto de datos, es preferible el criterio BIC, y en caso contrario el AIC. Ambos criterios se registran en la Tabla 28 para caso y año de estudio.

Asimismo, se observa el estadístico que evalúa la capacidad predictiva del modelo (correctly classified); aunque cabe precisar que un modelo que

ajuste bien a los datos no necesariamente puede predecir correctamente. En todos los casos (Ver Tabla 28), este estadístico muestra porcentajes mayores al 67%; lo cual indica que el modelo predice al 67%. Sin embargo, a nivel desagregado (ver anexo C) se observan que los valores de sensibilidad son cercanos al 0,0% en algunos casos. Ello indicaría que se estarían registrando errores tipo II, es decir se está tomando como valor 1 un valor que es estimado como 0 en la mayoría de los casos. Ello se observa principalmente para el caso 2, es decir, el modelo no es un buen predictor en el caso de los pobres extremos en zonas urbanas.



VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

El presente trabajo de investigación muestra que las remesas internas son altamente significativas para las familias en situación de pobreza total y pobreza extrema receptoras de las mismas; de acuerdo al análisis de la base de datos de la ENAHO para los años 2004-2010, la cual es la fuente más representativa de las familias en el Perú. El modelo explica por qué los hogares no-pobres reciben remesas externas y los hogares pobres reciben remesas internas, principalmente porque los primeros cuentan con ingresos medios y altos y los segundos con ingresos bajos; así como debido a características intrínsecas a cada grupo poblacional.

El principal resultado de la investigación es que las remesas internas son muchos más significativas en la reducción de la pobreza que las remesas externas, hasta en tres veces superior las remesas externas. El modelo probit aplicado en la estimación econométrica ha permitido confirmar ello. Más aun, como indica Loveday, Molina y Rueda (2007) en su documento, “las remesas internas encajan dentro de una estrategia familiar orientada a mejorar el nivel de vida de sus miembros”.

Ello constituye el principal aporte del presente trabajo de investigación, ya que este tema de las remesas internas ha sido poco estudiado. Anteriores estudios, aplicados al Perú como el de Galarza y Yancari (2005) y Loveday, Molina y Rueda (2007), centraban su investigación en explicar las

probabilidades de recibir remesas entre las familias, y los hallazgos apuntan a que son principalmente las familias pobres las que reciben remesas internas; ahora, con el presente trabajo de investigación, se encuentra que estas remesas realmente contribuyen en el cambio de condición de pobreza en términos monetarios.

Esta significancia de las remesas internas es altamente más representativa que las remesas externas, las cuales también resultan ser significativas en la reducción de la pobreza, principalmente en el análisis agregado.

Al respecto, de acuerdo al análisis de bondad de ajuste del modelo, también se puede concluir que las remesas internas son muchas más efectivas para los pobres totales que para los pobres extremos, pues en este último caso contiene algunos errores del tipo II, es decir del tipo de veracidad de las variables; a pesar que en términos agregados muestran una confiabilidad alta, incluso mayor que el caso de los pobres totales. Ello podría explicarse pues los pobres extremos que reciben estas remesas internas son menores que los pobres totales, por condiciones de financiar un viaje o de no contar con un miembro en la familia que apoye el trabajo familiar, pero para quienes acceden a estas remesas es altamente significativo. Por otro lado, las familias pobres totales cuentan ligeramente con mayores posibilidades de financiar un viaje de una familiar o pueden no contar con un miembro en la familia que apoye el trabajo familiar, ambas son realidades muy distintas que se deben advertir en un análisis posterior.

De acuerdo a la metodología empleada, se observa que la estimación econométrica en función al modelo Probit resulta adecuada, pues la base se ajusta a al tipo de análisis. Sin embargo, se observan algunas limitaciones en la base de datos de la ENAHO, pues no considera para el caso de la remesas internas el mecanismos de remisión (banco, envío informal, entre otros) ni el destino de esta fuente (educación, alimentación, vestido, vivienda, ahorros, entre otros) que permita complementar el análisis. Ello sería de mucha importancia en el análisis pues no sólo permitiría constatar que las remesas internas influyen significativamente en la reducción de la pobreza, sino que las familias receptoras las utilizan de forma tal que permita la sostenibilidad del cambio de condición de pobreza en el tiempo. Ello sí se explicita en el caso de las remesas externas y ello podría ser un posible tema de investigación. Al respecto, cabe precisar que Luy (2008) explica el impacto de las remesas externas en la reducción de la pobreza, así como la implicancia en el logro educativo, y si bien no se basa en el tipo de usos de las fuentes de remesas, investiga un tema complementario al de la reducción de la pobreza que contribuye a que el cambio de condición sea sostenible y no pasajero.

Si bien las remesas externas ayudan a las familias pobres a cambiar su condición de pobreza, las remesas internas ayudan muchísimo más. De acuerdo a Céspedes (2011), los resultados refuerzan la idea de que las remesas se usan como sustituto del ingreso del migrante; y, se puede inferir, que el de sus familias.

Respecto a las implicancias de política de los resultados del presente trabajo, se tiene que las remesas internas podrían convertirse en un

instrumento mucho más efectivo que los programas sociales en la lucha contra la pobreza. Como se vió en el capítulo sobre el planteamiento del problema, los programas sociales contribuyen en la reducción de la pobreza, pero estos contiene muchos problemas de sesgo, como filtraciones y subcoberturas, que amplían las brechas de pobreza entre los más pobres, principalmente.

De acuerdo a los resultados del presente estudio, la remisión de remesas contribuye con el cambio de condición de la situación de pobreza de los hogares que las reciben; pues se entiende que existe una coordinación previa entre quien remite y los receptores en cuanto al monto y la periodicidad de las transferencias de dinero, e incluso el destino de éstas. Los programas sociales no necesariamente llegan a quienes los deben de recibir, y no siempre es lo que esperan recibir las familias más pobres. Una medida de política a evaluar sería la ampliación del programa JUNTOS, o canalizar la mayor cantidad de apoyo social a través de programas de transferencia monetaria, pues el recibir dinero contribuye más a la reducción de la pobreza que la implementación de los programas sociales. E incluso, reducir los costos administrativos del Estado si estas transferencias se canalizaran a través de empresas privadas, financieras principalmente, e incluso más eficiente su remisión, con padrones de beneficiarios actualizados, entre otros. Al respecto, cabe precisar que el programa JUNTOS es el único programa social que cuenta con padrones actualizados de beneficiarios pues las transferencias monetarias se realizan a través del Banco de la Nación. Constituye una propuesta de agenda de investigación evaluar el impacto en los hogares beneficiarios de JUNTOS versus los hogares receptores de remesas internas.

Otra política de Estado podría ser disminuir los costos de remisión de remesas y/o fomentar su envío a través de canales oficiales y adecuados, con el fin de mejorar y sincerar su registro. Un punto importante de análisis y del cual no se tiene información es sobre el perfil del remitente. Mecanismos de envío de transferencias oficiales podrían incluir un registro básico de estos remitentes que permita enriquecer el análisis; asimismo, el Estado podría medir mejor los niveles de pobreza y focalizar su atención sobre quienes realmente lo necesitan, y promover usos adecuados de las remesas entre las familias receptoras: temas de educación, salud, acceso al crédito, entre otros. Como se mencionó anteriormente, la ENAHO no registra el uso de esta fuente de dinero, y de lo que se trata es que estas fuentes sean utilizadas de manera adecuada con el fin de que el cambio de condición de la pobreza sea sostenible en el largo plazo, y las generaciones siguientes no recaigan en la condición de pobreza. Como menciona Adams y Page (2005), ello debe reforzarse con políticas migratorias que fomenten la migración interna por empleo, por ejemplo a través de las empresas que contratan una cuota de trabajadores, principalmente jefes de familia, de ciudades distintas a la de la ubicación de la empresa, entre otros mecanismos.

Para finalizar, como ya se mencionó anteriormente, la endogeneidad de las remesas en la estimación econométrica no ha sido examinada en este trabajo, pero constituye un potencial de investigación. Al respecto, cabe precisar que siempre se presentan problemas de endogeneidad en modelos de este tipo; sin embargo, este problema se relativiza en función a lo planteado por distintos autores entendidos en el tema de migración y remesas (Luy

(2008); Loveday, Molina y Rueda (2007); Galarza y Yancari (2005); Céspedes (2011)) y por los resultados en la caracterización de los hogares receptores y no receptores de remesas.

Complementa esta agenda de investigación otros temas como la bancarización de las remesas en zonas rurales y su relevancia política; los usos reales y potenciales de las remesas internas, el mejor aprovechamiento de éstas. Si, de acuerdo a Céspedes (2011) y Luy (2008), el principal destino de las remesas externas en el largo plazo es la educación, un tema de agenda de investigación son las posibilidades de reorientar las remesas internas hacia la educación de los hogares receptores, y su impacto en el largo plazo (sostenibilidad en el cambio de condición de pobreza). El tema de la bancarización, responde a una estrategia en base a las características del mercado, en la que el Estado juega un rol importante en su diseño.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, Pablo (Corporación Andina de Fomento), CALDERÓN, César, FAJNZYLBER, Pablo y LÓPEZ, Humberto. *What is the impact of international remittances on poverty and inequality in Latin America?* Banco mundial. Policy Research Working Paper N°4249, 2007.

ADAMS, Richard. *Remittances, income distribution, and rural asset accumulation*. FCND, Discussion. Paper No. 17, IFPRI, 1996.

ADAMS, Richard. *Remittances, Household Expenditure and Investment in Guatemala*. World Bank, Policy Research, Working Paper No. 3532, 2005.

ADAMS, Richard. *Remittances and Poverty in Guatemala*. World Bank, Policy Research, Working. Paper No. 3418, 2004.

ADAMS, Richard y PAGE, John. *Do International Migration and Remittances Reduce Poverty in Developing Countries?* World Bank, World Development. Vol. 33, No. 10, 2005.

AROCA, Patricio y LUFIN, Marcelo. *Migración Interregional en países en desarrollo bajo regímenes de mercado con especial énfasis al caso de Latinoamérica*. Universidad Católica del Norte, Antofagasta, 1998.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ (BCRP). Estadísticas disponibles en línea en <http://www.bcrp.gob.pe>.

BOURGUIGNON, F, Pereira da Silva, L y Stern, N. *Evaluating the Poverty Impact of Economic Policies: Some Analytical Challenges*. Banco Mundial, 2002.

CÉSPEDES, Nikita. *A Quantitative General Equilibrium Approach to Migration, Remittances and Brain Drain*. Tesis Doctoral, Universidad de Rochester, 2010.

CÉSPEDES, Nikita. *Remesas, Desarrollo Económico y Bienestar en el Perú*. Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), DT N° 2011-020, diciembre 2011.

CHACALTANA, Juan. *Marco Conceptual para el Control Gubernamental de los Programas Sociales*. Contraloría General de la República - GTZ, 2010.

COEYMANS, Juan Eduardo. *Determinantes de la migración rural-urbana en Chile según origen y destino*. Documentos de Trabajo N° 81, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1982.

CONSORCIO DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL (CIES). *La investigación económica y social en el Perú, 2004-2007*. 2008.

ESQUIVEL, Gerardo y Huerta Pineda, Alejandra. *Las remesas y la Pobreza en México: un enfoque de pareo de puntuación de la propensión. Integración y Comercio* N° 27, 2007.

GALARZA, Francisco y Yancari, Johana. *La Importancia de las Remesas en los Hogares Peruanos. Una Primera Aproximación desde la ENAHO 2001*. Instituto de Estudios Peruanos, 2005.

GARIP, Filiz. *Internal Migration, Remittances and Community Development in Rural Thailand*. Department of Sociology, Harvard University, 2007.

GONZÁLEZ DE OLARTE, Efraín. *La Centralización económica del Perú. ¿Problema o posibilidad?* Actualidad Económica. No. 220. Año XXIV, 2001.

GONZÁLEZ DE OLARTE, Efraín y Trelles, Jorge. *Divergencia y Convergencia regional en el Perú: 1978-1992*. Documento de Trabajo N°231, Departamento de Economía, PUCP, 2004.

GRANADOS, Jennifer. *Las migraciones internas y su relación con el desarrollo en Colombia. Una aproximación desde algunos estudios no clasificados como migración interna en los últimos 30 años*. Tesis de Grado, Pontificia Universidad Javeriana, 2010.

GREENWOOD, Michael. *Research on internal Migration in the United States: A survey*. Journal of Economic Literature, 1975.

HARRIS, John y Todaro, Michael. *Migration, Unemployment and Development: A two-sector analysis*. American Economic Review. 1970.

HERNÁNDEZ L., Yezid. *Efecto marginal de las remesas en la distribución del ingreso y la pobreza en Colombia*. Tesis de Grado, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Bogotá D.C, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). *Migraciones internas en el Perú*. INEI-UNFPA, 1995.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). *Los modelos Logit y Probit en la investigación social. El caso de la Pobreza del Perú en el año 2001*. INEI, 2002.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). *Perú: Migraciones Internas 1993-2007*. INEI, 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). *Evolución de la Pobreza al 2010*. INEI, 2011.

LALL, Somik, Selod, Harris y Shalizi, Zmarak. *Rural-Urban migration in developing countries: A survey of theoretical predictions and empirical findings. Policy Research Working*. Paper 3915, Banco Mundial, 2006.

LEWIS, William Arthur. *Economic development with unlimited supplies of labour*. 1954.

LOVEDAY, James y Molina, Oswaldo. *Remesas Internacionales y Bienestar: una Aproximación para el Caso Peruano*. Consorcio de Investigación Económica y Social, 2006.

LOVEDAY, James, Molina, Oswaldo y Rueda, Carlos. *Migración y Remesas como Estrategia de Desarrollo de las Familias Peruanas*. Asociación Peruana de Demografía y Población, 2007.

LUCAS, Robert. *Emigration to South Africa's Mines*. American Economic Review, 1986.

LUCAS, Robert y Stark, Oded. *Motivations to Remit: Evidence from Botswana*. Journal of Political Economy, 1985.

LUY, Manuel. *Impact of remittances on poverty and educational attainment: The Peruvian case*. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2008.

MINCER, Jacob. *Family migration decisions*. NBER, 1977.

NIIMI, Yoko, Hung Pham, Thai y Reilly, Barry. *Determinants of Remittances. Recent evidence using data on internal migrants in Vietnam*. The World Bank, 2008.

PINOTTI, Paolo. *The Cost and Benefits of Public Intervention, micro and macro evidence*. Tesis Doctoral, Universitat Pompeu Fabra, 2009.

RAPOPORT, Hillel y Docquier, Frédéric. *The Economics of Migrants' Remittances*. Institute for the study of labor, 2005.

ROSEMBERG, Cristina (Investigadora GRADE). *Impacto económico de las remesas internacionales en Perú, una aproximación local y nacional*. CLACSO, 2006.

SJAASTAD, Larry. *The Costs and Returns of Human Migration*. Journal of Political Economy, 1962.

SCHULTZ, Theodore. *Investment in human capital*. American Economic Association, 1961.

TODARO, Michael. *A model of labor immigrations and urban unemployment in less development countries*. 1969.

TODARO, Michael. *Internal Migration in Developing Countries*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 1976.

STARK, Oded, Taylor, J. Edward y Yitzhaki, Shlomo. *Remittances and Inequality*. The Economic Journal Vol. 96, 1986.

VALDERRAMA, Jose y Bravo, David. *El impacto de los ajustes de ingresos realizados en la encuesta CASEN sobre medición de la Desigualdad en Chile*. Estudios de Economía, Vol.38 – N°1, 2011.

VÁSQUEZ, Víctor y Díaz, Nilda. Perú: *El fenómeno migratorio y las remesas*. FAMIPERÚ, 2007.

YAMADA, Gustavo. *Migración interna en el Perú*. Universidad del Pacífico, documento de trabajo N°86, 2010.

ANEXOS



ANEXO A: ESTADÍSTICAS ADICIONALES

Tabla A1: Hogares receptores de remesas, según dominios geográficos. 2004-2010

Dominio	2004				2005				2006			
	No recibe Remesas	Recibe sólo Remesas Internas	Recibe Remesas Internas y Externas	Recibe sólo Remesas Externas	No recibe Remesas	Recibe sólo Remesas Internas	Recibe Remesas Internas y Externas	Recibe sólo Remesas Externas	No recibe Remesas	Recibe sólo Remesas Internas	Recibe Remesas Internas y Externas	Recibe sólo Remesas Externas
Costa Norte	11,0%	16,7%	17,8%	15,2%	11,6%	16,8%	21,5%	12,6%	11,6%	16,8%	16,7%	14,6%
Costa Centro	6,6%	6,8%	9,0%	8,5%	6,1%	7,2%	10,9%	8,7%	6,2%	7,5%	7,0%	6,9%
Costa Sur	2,3%	2,3%	1,6%	1,4%	2,4%	2,3%	2,2%	1,8%	2,7%	2,1%	0,8%	3,2%
Sierra Norte	7,3%	7,2%	0,9%	3,0%	7,6%	5,9%	0,6%	1,1%	8,3%	5,2%	0,5%	1,3%
Sierra Centro	15,0%	14,3%	5,3%	3,6%	13,9%	15,8%	4,4%	3,8%	13,6%	16,6%	3,6%	2,7%
Sierra Sur	15,5%	16,9%	2,0%	5,5%	15,8%	16,1%	4,1%	3,9%	16,2%	15,0%	2,0%	5,5%
Selva	15,5%	8,8%	2,8%	2,8%	14,6%	8,7%	3,8%	2,7%	14,8%	8,0%	2,3%	2,6%
Lima Metropolitana	26,9%	27,1%	60,7%	60,0%	27,9%	27,1%	52,5%	65,3%	26,6%	28,8%	67,1%	63,2%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A1: Hogares receptores de remesas, según dominios geográficos. 2004-2010 (Continuación)

Dominio	2007				2008				2009			
	No recibe Remesas	Recibe sólo Remesas Internas	Recibe Remesas Internas y Externas	Recibe sólo Remesas Externas	No recibe Remesas	Recibe sólo Remesas Internas	Recibe Remesas Internas y Externas	Recibe sólo Remesas Externas	No recibe Remesas	Recibe sólo Remesas Internas	Recibe Remesas Internas y Externas	Recibe sólo Remesas Externas
Costa Norte	12,9%	15,9%	14,9%	13,2%	13,9%	13,3%	16,6%	13,6%	13,6%	14,5%	14,2%	10,2%
Costa Centro	6,1%	7,0%	11,6%	10,5%	6,1%	6,9%	12,8%	11,9%	6,2%	6,9%	11,4%	12,2%
Costa Sur	2,6%	2,1%	1,3%	2,5%	2,9%	1,9%	1,1%	2,7%	2,6%	1,9%	1,5%	2,3%
Sierra Norte	7,4%	6,3%	0,4%	1,8%	6,9%	7,3%	1,0%	1,1%	6,8%	7,9%	1,9%	0,3%
Sierra Centro	12,6%	17,2%	4,4%	4,4%	12,2%	17,5%	3,5%	4,9%	12,1%	17,2%	3,2%	3,4%
Sierra Sur	16,4%	15,2%	3,6%	3,5%	15,3%	16,4%	6,3%	5,5%	15,7%	15,9%	3,9%	4,1%
Selva	15,0%	8,4%	3,4%	2,4%	14,5%	8,7%	3,6%	2,8%	14,0%	9,1%	4,6%	2,9%
Lima Metropolitana	26,9%	27,9%	60,5%	61,7%	28,3%	28,0%	55,0%	57,5%	29,0%	26,7%	59,4%	64,6%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A1: Hogares receptores de remesas, según dominios geográficos.
2004-2010 (Continuación)

Dominio	2010			
	No recibe Remesas	Recibe sólo Remesas Internas	Recibe Remesas Internas y Externas	Recibe sólo Remesas Externas
Costa Norte	13,7%	14,0%	13,2%	13,7%
Costa Centro	6,2%	7,0%	11,9%	7,4%
Costa Sur	2,8%	1,9%	1,8%	2,2%
Sierra Norte	6,6%	8,2%	1,8%	0,5%
Sierra Centro	12,0%	17,4%	4,0%	5,8%
Sierra Sur	14,9%	16,8%	4,7%	6,2%
Selva	14,3%	8,7%	3,0%	2,6%
Lima Metropolitana	29,5%	26,1%	59,6%	61,6%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A2: Monto de remesas internas (en soles), según nivel de pobreza
 2004-2010

Año	Nivel de Pobreza		Promedio	Mediana	Valor Mínimo	Valor Máximo
2004	Pobre Extremo	Rural	456,85	217	6	11 291
		Urbano	1 347,07	611	12	12 232
	Pobre No Extremo	Rural	681,3	294	10	9 936
		Urbano	2 229,75	1 028	10	241 233
	No Pobre	Rural	1 615,69	598	10	23 257
		Urbano	5 434,79	3 379	4	100 890
2005	Pobre Extremo	Rural	471,17	203	10	7 276
		Urbano	992,35	602	5	8 392
	Pobre No Extremo	Rural	840,68	332	16	13 219
		Urbano	2 434,25	1 454	5	19 936
	No Pobre	Rural	2 146,31	782	20	22 938
		Urbano	6 236,38	4 099	5	93 940
2006	Pobre Extremo	Rural	719,43	479	15	6 252
		Urbano	938,83	596	12	15 176
	Pobre No Extremo	Rural	911,71	517	14	12 592
		Urbano	2 423,18	1 382	24	20 829
	No Pobre	Rural	2137,5	905	12	49 734
		Urbano	6875,7	4 571	10	127 811
2007	Pobre Extremo	Rural	961,26	1 177	20	8 858
		Urbano	1 352,86	1 168	20	6 335
	Pobre No Extremo	Rural	1 006,77	1 170	5	12 141
		Urbano	2 443,56	1 362	20	16 719
	No Pobre	Rural	1 985,12	1 170	15	30 393
		Urbano	6 603,85	4 533	10	110 073
2008	Pobre Extremo	Rural	1 127,27	1 197	10	29 933
		Urbano	1 436,5	1 050	21	10 439
	Pobre No Extremo	Rural	11 77,21	1 191	20	32 554
		Urbano	25 74,41	1 569	10	41 944
	No Pobre	Rural	21 34,71	1 207	10	30 523
		Urbano	65 10,68	4 681	8	99 895
2009	Pobre Extremo	Rural	10 54,79	1 199	10	14 389
		Urbano	16 97,08	1 201	30	12 462
	Pobre No Extremo	Rural	12 24,61	1 199	10	12 620
		Urbano	26 94,32	1 555	5	18 070
	No Pobre	Rural	20 94,96	1 200	10	35 741
		Urbano	71 29,58	4 778	10	105 743
2010	Pobre Extremo	Rural	1 106,9	1 201	12	10 009
		Urbano	17 13,49	1 209	20	10 263
	Pobre No Extremo	Rural	12 94,91	1 202	10	14 449
		Urbano	30 20,76	1 794	25	21 766
	No Pobre	Rural	20 37,34	1 203	18	28 568
		Urbano	6 958,1	4 821	12	93 370

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A3: Monto de remesas externas (en soles), según nivel de pobreza
 2004-2010

Año	Nivel de Pobreza	Área	Promedio	Mediana	Valor Mínimo	Valor Máximo
2004	Pobre Extremo	Rural	554,39	640	201	1 165
		Urbano	2 421,43	3 652	418	3 652
	Pobre No Extremo	Rural	1 912,82	1 029	156	4 144
		Urbano	2 915,7	2 129	81	10 555
	No Pobre	Rural	7 646,76	2 008	177	160 612
		Urbano	6 479,94	4 177	59	59 452
2005	Pobre Extremo	Rural	1 936,46	2 186	599	2 186
		Urbano	2 408,56	1 946	1 946	4 234
	Pobre No Extremo	Rural	4 415,09	2 969	809	10 839
		Urbano	4 383,53	3 879	202	16 024
	No Pobre	Rural	1 969,80	599	60	9 401
		Urbano	7 063,09	3 951	20	58 298
2006	Pobre Extremo	Rural	1 008,61	400	151	2 400
		Urbano	191,00	191	191	191
	Pobre No Extremo	Rural	2 328,83	1 552	240	7 835
		Urbano	2 111,93	714	51	14 301
	No Pobre	Rural	1 525,00	672	30	24 377
		Urbano	7 745,29	4 198	60	128 934
2007	Pobre Extremo	Rural	2 654,38	5 123	80	5 123
		Urbano	3 169,33	2 431	1 630	9 306
	Pobre No Extremo	Rural	422,98	305	20	1 975
		Urbano	3 030,62	1 952	26	23 891
	No Pobre	Rural	4 902,76	2 847	103	29 912
		Urbano	6 887,36	3 799	33	71 813
2008	Pobre Extremo	Rural	1 386,24	933	69	3 648
		Urbano	238,93	124	103	850
	Pobre No Extremo	Rural	2 860,79	815	314	15 880
		Urbano	4 390,60	2 681	60	23 816
	No Pobre	Rural	4 620,98	2 029	51	35 754
		Urbano	7 112,57	3 567	61	173 706
2009	Pobre Extremo	Rural	-----	-----	-----	-----
		Urbano	7 321,00	7 321	7 321	7 321
	Pobre No Extremo	Rural	3 352,09	3 281	84	8 445
		Urbano	3 141,54	2 407	102	8 426
	No Pobre	Rural	6 987,84	3 403	120	158 660
		Urbano	5 915,12	3 594	20	72 249
2010	Pobre Extremo	Rural	4 626,05	4 563	1 240	7 021
		Urbano	662,35	723	86	723
	Pobre No Extremo	Rural	2 985,21	2 751	181	7 030
		Urbano	2 989,48	1 790	41	20 853
	No Pobre	Rural	5 258,12	2 364	114	116 772
		Urbano	7 522,59	3 339	41	333 997

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A4: Ratio de remesas recibidas e ingreso bruto total, según nivel

Año	Nivel de Pobreza	Área	Remesas Internas / Ingreso		Remesas Externas / Ingreso	
			Promedio	Mediana	Promedio	Mediana
2004	Pobre Extremo	Rural	0,11	0,06	0,15	0,06
		Urbano	0,18	0,1	0,41	0,63
	Pobre No Extremo	Rural	0,11	0,06	0,27	0,13
		Urbano	0,16	0,09	0,21	0,13
	No Pobre	Rural	0,15	0,08	0,3	0,17
		Urbano	0,22	0,15	0,2	0,14
2005	Pobre Extremo	Rural	0,12	0,07	0,42	0,37
		Urbano	0,16	0,1	0,36	0,25
	Pobre No Extremo	Rural	0,13	0,08	0,39	0,39
		Urbano	0,21	0,14	0,25	0,14
	No Pobre	Rural	0,19	0,12	0,17	0,06
		Urbano	0,25	0,19	0,22	0,12
2006	Pobre Extremo	Rural	0,15	0,12	0,18	0,11
		Urbano	0,16	0,12	0,01	0,01
	Pobre No Extremo	Rural	0,13	0,08	0,26	0,29
		Urbano	0,19	0,12	0,12	0,06
	No Pobre	Rural	0,18	0,11	0,13	0,05
		Urbano	0,24	0,18	0,22	0,14
2007	Pobre Extremo	Rural	0,2	0,18	0,4	0,74
		Urbano	0,22	0,14	0,31	0,23
	Pobre No Extremo	Rural	0,16	0,13	0,1	0,07
		Urbano	0,19	0,12	0,18	0,09
	No Pobre	Rural	0,17	0,11	0,26	0,18
		Urbano	0,23	0,16	0,18	0,11
2008	Pobre Extremo	Rural	0,2	0,17	0,22	0,12
		Urbano	0,2	0,13	0,06	0,02
	Pobre No Extremo	Rural	0,15	0,12	0,17	0,04
		Urbano	0,19	0,12	0,18	0,07
	No Pobre	Rural	0,16	0,11	0,2	0,12
		Urbano	0,22	0,16	0,2	0,12
2009	Pobre Extremo	Rural	0,17	0,14		
		Urbano	0,2	0,13	0,21	0,21
	Pobre No Extremo	Rural	0,14	0,12	0,28	0,32
		Urbano	0,18	0,11	0,16	0,11
	No Pobre	Rural	0,14	0,09	0,23	0,18
		Urbano	0,22	0,16	0,16	0,09
2010	Pobre Extremo	Rural	0,16	0,14	0,33	0,29
		Urbano	0,19	0,15	0,04	0,04
	Pobre No Extremo	Rural	0,14	0,11	0,23	0,25
		Urbano	0,19	0,13	0,16	0,09
	No Pobre	Rural	0,14	0,09	0,22	0,15
		Urbano	0,22	0,15	0,16	0,08

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A5: Características de ingresos y gastos de los hogares receptores de remesa, según nivel de pobreza
2004-2010

Año	Tipo de Remesa	Nivel de Pobreza	Ingreso Total (Promedio)	Ingreso Total (Mediana)	Ingreso Per Cápita (Total)	Ingreso Per Cápita (Mediana)	Gasto Total (Promedio)	Gasto Total (Mediana)	Gasto Per Cápita (Promedio)	Gasto Per Cápita (Mediana)
2004	Remesas Internas	Pobre Extremo	5 609,3	4 465,0	1 080,5	965,3	5 053,9	4 630,0	962,6	972,0
		Pobre No Extremo	12 140,2	9 208,0	2 465,9	1 946,7	10 090,7	9 188,0	1 995,7	1 901,6
		No Pobre	24 869,8	18 193,0	6 877,8	4 942,7	20 385,2	16 736,0	5 707,5	4 417,7
	Ambas	Pobre Extremo	6 055,7	6 952,0	1 419,0	1 390,4	5 200,7	6 203,0	1 198,6	1 240,6
		Pobre No Extremo	17 589,6	13 378,0	2 957,9	3 017,0	13 760,2	14 224,0	2 381,2	2 417,2
		No Pobre	36 304,8	26 393,0	9 479,8	7 363,4	32 266,8	25 949,0	8 885,8	6 603,8
	Remesas Externas	Pobre Extremo	5 929,0	5 810,0	966,5	968,3	6 379,2	6 599,0	1 078,3	942,7
		Pobre No Extremo	16 003,5	10 601,0	2 702,3	1 982,7	14 729,0	12 064,0	2 344,3	2 338,5
		No Pobre	41 271,7	28 015,0	10 500,0	7 403,0	30 541,7	23 369,0	8 003,8	5 834,0
2005	Remesas Internas	Pobre Extremo	5 884,2	4 157,0	1 158,1	1 018,8	5 321,4	4 655,0	1 044,7	1 063,7
		Pobre No Extremo	11 407,8	8 448,0	2 247,2	1 908,0	10 057,2	9 027,0	2 017,0	1 944,5
		No Pobre	24 508,7	18 022,0	7 427,9	5 161,0	20 352,9	16 868,0	6 047,4	4 743,8
	Ambas	Pobre No Extremo	24 492,4	16 665,0	3 104,3	2 552,0	16 110,2	14 945,0	2 191,7	2 002,6
		No Pobre	33 579,4	30 645,0	12 631,6	7 732,5	32 115,6	27 517,0	12 140,4	6 871,4
	Remesas Externas	Pobre Extremo	6 194,2	5 968,0	1 147,3	852,6	6 268,3	6 391,0	1 127,7	1 079,9
		Pobre No Extremo	17 621,2	17 833,0	2 812,4	2 593,0	15 415,4	15 871,0	2 470,6	2 546,6
		No Pobre	37 271,1	28 075,0	10 426,6	7 326,3	30 131,8	25 221,0	9 054,2	6 081,7
	2006	Remesas Internas	Pobre Extremo	5 321,6	4 511,0	1 112,1	946,0	5 223,5	5 018,0	1 046,8
Pobre No Extremo			12 115,1	9 534,0	2 392,7	2 051,5	10 383,2	9 643,0	2 084,6	1 992,1
No Pobre			27 917,4	20 070,0	7 953,3	5 567,0	23 070,4	18 972,0	6 746,6	5 008,0
Ambas		Pobre Extremo	6 907,0	6 907,0	986,7	986,7	7 152,0	7 152,0	1 021,7	1 021,7
		Pobre No Extremo	19 515,4	17 151,0	2 830,1	2 143,9	18 229,3	18 988,0	2 574,5	2 755,2
		No Pobre	40 816,5	34 105,0	12 544,3	8 657,8	35 247,2	29 748,0	11 086,8	7 861,3

Año	Tipo de Remesa	Nivel de Pobreza	Ingreso Total (Promedio)	Ingreso Total (Mediana)	Ingreso Per Cápita (Total)	Ingreso Per Cápita (Mediana)	Gasto Total (Promedio)	Gasto Total (Mediana)	Gasto Per Cápita (Promedio)	Gasto Per Cápita (Mediana)
2007	Remesas Externas	Pobre Extremo	8 620,0	5 315,0	1 664,4	992,2	6 459,7	5 128,0	1 094,1	1 025,6
		Pobre No Extremo	16 267,0	12 561,0	2 918,9	2 686,8	13 460,4	12 256,0	2 381,1	2 322,7
		No Pobre	35 228,4	27 458,0	10 117,6	7 439,0	29 812,1	26 154,0	8 526,4	6 500,6
	Remesas Internas	Pobre Extremo	5 915,2	4 911,0	1 138,3	1 002,2	5 479,2	5 251,0	1 032,8	1 050,7
		Pobre No Extremo	11 772,3	9 079,0	2 357,1	2 012,0	10 247,1	9 337,0	2 062,1	1 963,0
		No Pobre	30 324,4	21 265,0	8 304,3	6 055,0	23 795,9	19 160,0	6 691,5	5 243,3
	Ambas	Pobre Extremo	8 767,7	7 227,0	2 233,9	2 409,0	5 929,4	4 293,0	1 447,2	1 431,0
		Pobre No Extremo	24 206,5	21 688,0	3 477,2	3 098,3	18 094,4	14 440,0	2 612,2	2 646,8
		No Pobre	51 161,0	36 945,0	12 370,6	8 630,5	39 244,8	31 711,0	9 762,5	7 400,3
Remesas Externas	Pobre Extremo	5 868,3	6 902,0	1 018,2	1 104,5	5 081,7	4 119,0	824,9	799,5	
	Pobre No Extremo	17 485,4	12 706,0	3 324,1	2 477,3	12 516,2	12 517,0	2 500,5	2 503,4	
	No Pobre	40 419,8	30 112,0	12 218,4	8 080,3	31 547,3	27 913,0	9 253,4	6 935,5	
2008	Remesas Internas	Pobre Extremo	7 068,2	6 207,0	1 392,1	1 184,0	6 253,2	5 996,0	1 172,7	1 206,3
		Pobre No Extremo	13 013,2	10 282,0	2 592,9	2 268,7	11 380,5	10 280,0	2 283,9	2 160,5
		No Pobre	32 144,0	23 238,0	8 810,1	6 747,3	25 033,7	20 901,0	7 097,7	5 790,3
	Ambas	Pobre Extremo	4 558,1	4 925,0	1 175,7	985,0	6 001,8	6 948,0	1 444,3	1 389,6
		Pobre No Extremo	25 554,5	18 924,0	3 750,6	3 331,4	19 106,9	15 479,0	2 718,2	2 788,5
		No Pobre	41 770,4	34 808,0	10 796,5	8 604,7	33 631,6	30 039,0	8 742,3	7 401,6
	Remesas Externas	Pobre Extremo	7 397,3	7 806,0	1 753,2	1 464,3	5 870,9	6 836,0	1 384,1	1 569,0
		Pobre No Extremo	30 091,6	19 612,0	5 204,0	4 084,0	15 645,3	15 193,0	2 542,6	2 514,6
		No Pobre	36 136,2	29 909,0	11 718,6	8 975,3	30 063,4	27 399,0	9 587,7	7 791,0
2009	Remesas Internas	Pobre Extremo	8 052,2	6 581,0	1 576,5	1 322,3	6 510,2	6 206,0	1 238,1	1 272,0
		Pobre No Extremo	13 744,8	10 482,0	2 727,9	2 353,4	11 431,7	10 581,0	2 293,7	2 199,0
		No Pobre	33 880,4	23 901,0	9 436,3	6 898,3	25 902,0	21 570,0	7 366,8	5 786,0
	Ambas	Pobre Extremo	35 691,0	35 691,0	3 244,6	3 244,6	17 998,0	17 998,0	1 636,2	1 636,2
		Pobre No Extremo	28 506,8	22 472,0	3 750,0	3 725,9	21 784,7	18 921,0	2 790,2	3 006,3

Año	Tipo de Remesa	Nivel de Pobreza	Ingreso Total (Promedio)	Ingreso Total (Mediana)	Ingreso Per Cápita (Total)	Ingreso Per Cápita (Mediana)	Gasto Total (Promedio)	Gasto Total (Mediana)	Gasto Per Cápita (Promedio)	Gasto Per Cápita (Mediana)
2010	Remesas Externas	No Pobre	51 384,7	39 429,0	13 555,8	10 394,0	39 033,6	34 304,0	10 539,4	8 494,8
		Pobre No Extremo	16 988,3	15 113,0	3 683,6	3 273,0	12 914,4	14 286,0	2 781,0	2 973,0
		No Pobre	40 932,6	33 552,0	11 276,6	9 238,0	35 816,2	32 306,0	9 994,4	8 064,9
	Remesas Internas	Pobre Extremo	8 972,8	7 621,0	1 710,9	1 468,2	7 077,8	6 778,0	1 300,6	1 330,7
		Pobre No Extremo	14 053,9	11 267,0	2 810,4	2 456,5	11 806,7	10 729,0	2 344,6	2 246,8
		No Pobre	34 400,3	24 960,0	9 598,9	7 169,5	26 771,4	22 156,0	7 636,1	6 147,5
	Ambas	Pobre Extremo	19 810,1	16 247,0	1 674,2	1 850,9	15 711,4	15 162,0	1 365,1	1 500,6
		Pobre No Extremo	23 971,5	22 041,0	3 925,6	3 673,5	18 033,0	19 627,0	2 915,1	2 910,0
		No Pobre	45 084,2	35 478,0	11 730,9	9 162,8	36 101,3	33 139,0	9 904,5	7 781,4
	Remesas Externas	Pobre Extremo	11 413,3	8 750,0	1 603,6	1 458,3	9 110,6	7 215,0	1 247,6	1 202,5
		Pobre No Extremo	16 124,9	14 871,0	3 760,3	3 527,0	12 602,4	14 152,0	2 852,2	3 016,0
		No Pobre	46 979,3	35 171,0	14 864,2	9 027,5	36 324,7	30 711,0	10 281,3	7 584,3

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A6: Características de ingresos y gastos de los hogares receptores de remesa, según zona geográfica
2004-2010

Año	Tipo de Remesa	Área	Ingreso Total (Promedio)	Ingreso Total (Mediana)	Ingreso Per Cápita (Total)	Ingreso Per Cápita (Mediana)	Gasto Total (Promedio)	Gasto Total (Mediana)	Gasto Per Cápita (Promedio)	Gasto Per Cápita (Mediana)
2004	Remesas Internas	Rural	8 040,5	5 853,0	2 360,3	1 685,5	7 500,1	6 126,0	2 121,3	1 745,7
		Urbano	24 556,3	17 830,0	6 298,8	4 394,8	19 830,6	16 042,0	5 141,8	3 922,3
	Ambas	Rural	12 082,0	12 219,0	2 981,3	2 562,1	11 247,3	9 486,0	2 654,2	2 655,8
		Urbano	35 337,2	26 158,0	9 093,9	6 539,5	31 232,7	24 593,0	8 494,7	6 487,3
	Remesas Externas	Rural	15 729,4	10 111,0	4 457,8	2 364,8	11 156,6	8 108,0	3 250,3	2 554,0
		Urbano	40 055,6	27 700,0	9 992,4	7 049,0	30 034,8	23 198,0	7 667,1	5 717,5
2005	Remesas Internas	Rural	8 023,7	5 923,0	2 513,9	1 783,6	7 772,4	6 339,0	2 334,5	1 905,0
		Urbano	24 196,8	17 812,0	6 794,9	4 604,5	19 895,3	16 494,0	5 491,3	4 283,3
	Ambas	Rural	13 598,3	15 465,0	4 420,2	3 668,5	9 627,8	8 583,0	3 196,5	1 987,3
		Urbano	33 626,0	30 466,0	12 125,1	7 661,3	31 643,8	26 621,0	11 627,6	6 372,8
	Remesas Externas	Rural	11 205,9	11 109,0	2 568,9	2 263,3	10 967,9	9 132,0	2 565,3	2 217,7
		Urbano	36 235,9	27 323,0	9 937,9	6 965,6	29 333,5	24 121,0	8 617,3	5 717,0
2006	Remesas Internas	Rural	8 522,0	6 234,0	2 573,3	1 885,7	7 992,1	6 581,0	2 334,1	1 874,1
		Urbano	27 556,7	19 927,0	7 404,3	5 066,7	22 624,1	18 347,0	6 251,8	4 660,3
	Ambas	Rural	13 572,2	10 671,0	4 807,2	3 910,0	9 746,7	8 737,0	3 314,7	3 203,7
		Urbano	40 172,6	33 497,0	12 063,0	8 023,5	34 888,1	28 513,0	10 707,2	7 608,0
	Remesas Externas	Rural	12 065,7	10 577,0	2 860,9	2 289,7	11 567,3	9 503,0	2 549,6	2 016,0
		Urbano	34 382,1	26 225,0	9 720,0	7 266,2	28 960,2	25 620,0	8 169,0	6 266,4
2007	Remesas Internas	Rural	9 171,7	6 839,0	2 619,7	1 779,7	8 666,9	7 235,0	2 402,2	1 888,6
		Urbano	31 129,9	21 924,0	8 129,7	5 897,9	24 147,6	19 498,0	6 475,8	5 097,3
	Ambas	Rural	22 477,5	14 811,0	6 261,4	4 282,0	15 032,3	12 525,0	4 314,5	3 909,0
		Urbano	51 041,9	36 150,0	12 120,9	8 483,0	39 260,4	31 473,0	9 595,9	7 359,0
	Remesas	Rural	14 149,5	9 442,0	4 951,0	3 252,5	11 932,3	11 051,0	4 551,4	3 118,5

Año	Tipo de Remesa	Área	Ingreso Total (Promedio)	Ingreso Total (Mediana)	Ingreso Per Cápita (Total)	Ingreso Per Cápita (Mediana)	Gasto Total (Promedio)	Gasto Total (Mediana)	Gasto Per Cápita (Promedio)	Gasto Per Cápita (Mediana)
	Externas	Urbano	40 023,9	29 822,0	11 868,2	7 957,7	31 075,7	27 129,0	8 928,9	6 726,8
2008	Remesas Internas	Rural	10 931,8	8 217,0	2 792,4	1 995,0	9 985,4	8 503,0	2 468,7	2 019,3
		Urbano	33 004,9	24 113,0	8 760,4	6 657,6	25 424,9	21 318,0	7 007,0	5 786,6
	Ambas	Rural	24 189,6	21 587,0	8 575,2	6 877,0	19 213,9	19 722,0	6 422,5	4 518,0
		Urbano	41 628,0	34 619,0	10 421,9	8 444,2	33 465,7	30 039,0	8 459,7	7 205,0
	Remesas Externas	Rural	23 974,5	19 612,0	8 308,3	4 600,6	14 147,8	12 164,0	5 037,8	3 286,8
		Urbano	36 200,6	30 258,0	11 411,8	8 918,6	30 024,1	27 525,0	9 376,8	7 681,0
2009	Remesas Internas	Rural	12 050,2	9 114,0	3 094,2	2 235,8	10 386,7	9 007,0	2 644,8	2 157,6
		Urbano	35 493,8	25 324,0	9 569,3	6 960,0	26 801,6	22 553,0	7 388,7	5 864,5
	Ambas	Rural	24 628,5	16 802,0	6 432,1	4 802,7	21 884,8	16 491,0	5 378,1	4 827,0
		Urbano	52 003,0	39 719,0	13 416,7	10 262,3	39 201,3	34 422,0	10 384,9	8 487,7
	Remesas Externas	Rural	28 010,5	22 185,0	7 946,4	5 585,0	17 380,2	15 091,0	4 677,1	4 157,3
		Urbano	40 624,1	32 879,0	11 120,9	8 959,1	35 979,4	32 428,0	10 008,9	8 097,2
2010	Remesas Internas	Rural	13 090,6	10 142,0	3 314,9	2 504,0	11 465,2	9 861,0	2 848,3	2 369,2
		Urbano	36 742,3	27 093,0	9 990,6	7 456,0	28 117,6	23 676,0	7 846,1	6 477,3
	Ambas	Rural	21 530,5	15 820,0	6 530,6	4 857,8	16 517,0	15 337,0	5 004,3	4 775,0
		Urbano	45 606,4	36 635,0	11 594,1	9 134,8	36 504,4	33 139,0	9 808,1	7 781,4
	Remesas Externas	Rural	18 040,8	13 306,0	6 442,8	4 999,0	15 849,3	12 688,0	5 385,1	3 829,2
		Urbano	47 934,6	37 120,0	15 014,5	9 009,3	36 890,7	31 021,0	10 310,2	7 584,3

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A7: Hogares receptores de remesas, según dominio (Análisis Horizontal, proporción de cada dominio)
2004-2010

Dominio	2004			2005			2006			2007		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas									
Costa Norte	90,9%	5,4%	3,7%	91,0%	5,0%	4,1%	87,8%	6,2%	6,1%	89,1%	5,3%	5,6%
Costa Centro	88,5%	6,5%	5,0%	88,0%	5,7%	6,3%	87,7%	5,8%	6,5%	82,1%	8,6%	9,3%
Costa Sur	93,7%	3,7%	2,6%	91,9%	3,7%	4,4%	87,0%	2,5%	10,6%	88,5%	3,5%	8,0%
Sierra Norte	97,5%	0,7%	1,8%	98,5%	0,4%	1,1%	97,4%	0,7%	1,9%	97,5%	0,4%	2,1%
Sierra Centro	96,9%	2,0%	1,1%	97,5%	1,2%	1,4%	97,3%	1,5%	1,2%	96,6%	1,6%	1,8%
Sierra Sur	97,9%	0,7%	1,4%	97,5%	1,1%	1,4%	96,3%	0,9%	2,8%	96,9%	1,4%	1,7%
Selva	96,9%	1,7%	1,4%	96,5%	1,8%	1,7%	95,6%	2,0%	2,4%	95,6%	2,4%	2,0%
Lima Metropolitana	81,7%	10,2%	8,2%	81,6%	6,7%	11,7%	74,6%	12,3%	13,1%	76,7%	10,5%	12,8%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A7: Hogares receptores de remesas, según dominio (Análisis Horizontal, proporción de cada dominio)
2004-2010 (Continuación)

Dominio	2008			2009			2010		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas
Costa Norte	87,7%	6,4%	6,0%	90,9%	4,8%	4,4%	90,3%	4,3%	5,4%
Costa Centro	81,7%	8,8%	9,4%	82,6%	7,4%	10,0%	87,0%	7,4%	5,6%
Costa Sur	88,5%	3,0%	8,5%	88,8%	3,7%	7,5%	89,1%	4,3%	6,6%
Sierra Norte	98,2%	0,8%	1,0%	98,4%	1,3%	0,3%	98,5%	1,1%	0,4%
Sierra Centro	97,1%	1,1%	1,8%	97,7%	1,0%	1,3%	96,9%	1,1%	2,0%
Sierra Sur	95,7%	2,1%	2,1%	97,0%	1,3%	1,7%	96,5%	1,4%	2,2%
Selva	95,7%	2,3%	2,1%	95,3%	2,6%	2,1%	96,6%	1,6%	1,8%
Lima Metropolitana	80,0%	9,1%	10,9%	77,8%	9,3%	12,9%	79,5%	9,1%	11,5%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A8: Características Generales de los hogares que no reciben ningún tipo de remesas, según año

Característica	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Sexo del JH (*)	Hombre						
Nivel Educativo del JH ¹	Secundaria incompleta						
Edad Promedio del JH ²	45,25	45,75	46,24	45,38	46,33	47,28	47,96
Estado Civil del JH ¹	Casado (a)						
JH trabajó la semana anterior a la encuesta ¹	Si						
Promedio de miembros del hogar ²	4,47	4,38	4,31	4,14	4,04	3,98	3,92
Promedio de miembros perceptores de ingresos en el hogar ²	1,79	1,73	1,82	1,86	1,96	1,99	2,06
Zona Geográfica ¹	Urbano						

(*) JH = Jefe del Hogar

¹: Calculado en función de la Mediana

²: Calculado en función de la Media o Promedio

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A9: Características de ingresos y gastos de los hogares no receptores de remesas, según año

Ingresos y Gastos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ingreso Total (Promedio)	18 635,3	17 851,8	19 293,2	21 484,4	24 646,7	26 151,9	27 664,9
Ingreso Total (Mediana)	11 438,0	10 972,0	11 969,0	13 242,0	16 106,0	17 366,0	19 028,0
Ingreso Per Cápita (Promedio)	5 067,4	5 062,7	5 596,2	6 379,2	7 375,2	7 838,3	8 251,5
Ingreso Per Cápita (Mediana)	2 860,2	2 756,6	3 124,6	3 582,7	4 429,8	4 792,0	5 291,0
Gasto Total (Promedio)	14 887,1	14 864,8	15 712,6	16 851,1	19 012,7	20 244,1	21 109,1
Gasto Total (Mediana)	11 042,0	11 199,0	11 613,0	12 755,0	15 037,0	15 747,0	16 940,0
Gasto Per Cápita (Promedio)	3 887,5	3 990,6	4 322,9	4 776,9	5 436,9	5 900,9	6 200,4
Gasto Per Cápita (Mediana)	2 734,8	2 820,3	3 029,2	3 424,0	4 094,0	4 307,2	4 738,0

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A 10: Hogares receptores de remesas, según estrato (Análisis Horizontal, proporción de cada estrato)
2004-2010

Estrato	2004			2005			2006			2007		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas									
Mayor de 100 000 viviendas	82,3%	10,0%	7,7%	82,3%	7,2%	10,5%	75,9%	11,7%	12,4%	77,4%	10,1%	12,5%
De 20 001 a 100 000 viviendas	92,3%	4,2%	3,4%	91,6%	3,8%	4,6%	90,6%	4,3%	5,1%	89,1%	5,4%	5,5%
De 10 001 a 20 000 viviendas	92,6%	4,6%	2,8%	93,0%	3,1%	3,9%	92,0%	3,0%	5,0%	91,1%	3,2%	5,8%
De 4 001 a 10 000 viviendas	94,0%	3,5%	2,5%	93,0%	4,0%	3,0%	88,9%	4,9%	6,2%	89,6%	5,0%	5,4%
401 a 4 000 viviendas	93,9%	3,6%	2,5%	96,8%	1,1%	2,1%	95,1%	2,3%	2,6%	94,6%	3,1%	2,3%
Menos de 401 viviendas	98,7%	0,5%	0,9%	97,2%	0,8%	2,0%	97,0%	0,5%	2,5%	96,7%	2,0%	1,3%
Área de Empadronamiento Rural - AER Compuesto	98,7%	0,3%	1,0%	98,5%	0,6%	0,9%	97,7%	0,8%	1,5%	97,4%	1,1%	1,5%
Área de Empadronamiento Rural - AER Simple	97,4%	1,2%	1,5%	99,0%	0,5%	0,5%	96,6%	1,7%	1,7%	97,7%	0,6%	1,7%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A10: Hogares receptores de remesas, según estrato (Análisis Horizontal, proporción de cada estrato)
2004-2010 (Continuación)

Estrato	2008			2009			2010		
	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas	Remesas Internas	Ambas	Remesas Externas
Mayor de 100 000 viviendas	80,2%	9,3%	10,5%	79,2%	9,0%	11,8%	80,3%	8,9%	10,8%
De 20 001 a 100 000 viviendas	90,5%	4,0%	5,5%	91,3%	4,3%	4,4%	92,4%	3,6%	4,0%
De 10 001 a 20 000 viviendas	89,4%	4,9%	5,7%	90,8%	3,3%	5,8%	92,1%	3,9%	4,0%
De 4 001 a 10 000 viviendas	86,0%	7,0%	7,0%	87,6%	5,6%	6,8%	90,0%	4,4%	5,6%
401 a 4 000 viviendas	92,1%	4,0%	3,9%	92,9%	2,9%	4,2%	94,0%	2,3%	3,8%
Menos de 401 viviendas	96,2%	1,8%	2,0%	96,8%	1,6%	1,6%	94,7%	1,9%	3,5%
Área de Empadronamiento Rural - AER Compuesto	97,5%	1,1%	1,4%	97,5%	1,3%	1,2%	97,9%	1,1%	1,1%
Área de Empadronamiento Rural - AER Simple	98,6%	0,4%	0,9%	98,2%	0,5%	1,3%	98,3%	0,7%	1,0%

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A11: Estimación del modelo probit – Elasticidades. 2004-2010. Caso 1

variable	2004		2005		2006		2007		2008		2009 ^{B/}		2010		2004-2010	
	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z
remes~xt	-0.0356481	-1.76	-.0065723	-1.48	-.0069564	-1.59	-.0120654	-2.01	-.0105293	-1.51	----	----	-.0061205	-1.17	-.0123265	-4.97
remes~nt	-.066279	-5.47	-.0610952	-4.80	-.0223537	-1.93	-.0087909	-0.79	-.0077553	-0.74	-.0221488	-1.84	-.0318869	-2.03	-.0338372	-7.69
ratio~b	-1.299.335	-24.51	-1.253.328	-25.53	-126.276	-24.79	-1.367.815	-24.74	-1.243.797	-22.17	-1.190.359	-21.40	-1.421.937	-20.36	-1.315021	-63.70
tiene~o	.1419521	1.45	.0082007	0.09	.3001318	2.96	.4669121	4.34	.205391	2.08	.2011702	1.89	.1382422	1.12	.2178547	5.61
seguro	-.0789601	-3.72	.8493373	7.84	.7709795	7.14	.2381788	4.18	-.0078536	-0.29	-.0434356	-2.28	-.035466	-1.84	.0728013	6.15
sexo_1	-.0162952	-0.29	-.0207469	-0.39	.0337037	0.63	.0759887	1.48	.1072248	2.04	.0395348	0.77	.0870676	1.44	.0415034	2.05
educa~ca	-.2340341	-9.37	-.2166374	-8.86	-.279761	-10.88	-.2410128	-9.16	-.262289	-9.68	-.2139951	-7.97	-.3305979	-10.18	-.2545233	-25.41
educa~ia	-.1039204	-8.58	-.0756397	-6.47	-.0645191	-5.36	-.0839585	-6.85	-.0967493	-7.40	-.1125087	-8.68	-.096881	-6.23	-.0948981	-19.92
educac~i	----	----	-.0002649	-0.29	.0004094	0.53	----	----	-.000768	-0.68	-.0001099	-0.11	----	----	-.0004684	-1.13
costa	-.0803714	-5.87	-.0525928	-4.27	-.0356281	-2.76	-.0570181	-4.16	-.0781748	-5.35	-.0733788	-5.46	-.0755616	-4.42	-.0650529	-12.63
sierra	.402072	13.45	.4541984	17.90	.5793227	21.46	.6417655	17.32	.6333801	16.36	.4867039	13.21	.5723527	12.62	.5419617	43.26
ano_1 ^{A/}															.0100017	2.97
AIC	8055,1		8518,336		8429,467		8232,944		8004,858		8171,325		7122,325		56880.66	
BIC	8132.26		8603,346		8514,654		8310.63		8089,327		8248,879		7199,883		56997.73	
Correctly classified	75.18%		76.45%		76.30%		76.35%		77.37%		76.90%		81.17%		77.01%	

VARIABLES: remes~xt (familia recibe remesas externas), remes~nt (familias reciben remesas internas), ratio~b (ratio de miembros en el hogar que perciben ingresos), tiene~o (JH cuenta con empleo), seguro (JH cuenta seguro de salud), sexo_1 (sexo del JH), educacion~ca (JH cuenta con educación básica), educacion~ia (JH cuenta con educación secundaria), educacion~i (JH cuenta con educación universitaria), costa (JH vive en costa), sierra (JH vive en sierra), selva (JH vive en selva).

^{A/} Sólo es relevante para el probit 2004-2010

^{B/} De acuerdo a la ENAHO 2009, no se registraron remesas externas entre los pobres extremos en zonas rurales.

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A12: Estimación del modelo probit – Elasticidades. 2004-2010. Caso 2

variable	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2004-2010	
	ey/ex	z														
remes~xt	-.1559536	-2.06	-.1270773	-2.06	-1.886537	-1.00	-.0457229	-1.38	-.3014001	-1.26	-.0611823	-1.39	-.2928515	-0.98	-.1178539	-4.58
remes~nt	-.3263808	-5.10	-.3574875	-3.77	-.3628213	-2.87	-.4175783	-3.80	-.2887304	-3.70	-.2160295	-3.26	-.3398981	-3.42	-.3369591	-10.62
ratio_~b	-2.643.813	-15.96	-2.457.795	-13.98	-3.141.035	-6.07	-3.060.695	-13.87	-3.123.156	-13.44	-2.786.282	-12.80	-32.276	-11.07	-2.863215	-37.04
tiene_~o	.2060715	1.80	.2057486	1.64	.3043996	1.73	-.0215889	-0.14	.0613551	0.40	.1288388	0.81	.2854876	1.42	.1643129	2.99
seguro	.0992603	2.95	1.115.099	8.78	1.356.465	5.12	.8484154	6.68	.1929873	2.50	-.1139791	-1.75	-.221509	-3.13	.2890427	10.51
sexo_1	-.1093589	-1.12	.0876173	0.79	.289261	1.92	.0953531	0.73	.196112	1.56	.140646	1.15	.1314161	0.90	.0863355	1.92
educa~ca	-.7378722	-6.94	-.9181609	-7.63	-1.109.647	-4.89	-1.111.567	-7.92	-.9134627	-6.43	-1.083.233	-7.63	-.9543909	-5.58	-.9527391	-19.02
educa~ia	-.7261592	-10.59	-.6592734	-8.21	-.9088715	-5.28	-.8914402	-8.73	-.8224265	-8.47	-.9298559	-9.15	-.9961633	-8.16	-.85005	-24.46
educac~i	-.0219992	-1.54	-.005861	-0.37	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-.0454172	-3.59
costa	-.2082662	-4.21	-.5228929	-8.48	-.5270526	-4.78	-.4482384	-6.22	-.2688086	-4.08	-.2884786	-4.29	-.2043117	-2.70	-.337955	-14.24
sierra	.2249573	6.45	.1264401	3.43	.2436735	4.06	.2794906	6.88	.3737398	8.93	.2967375	7.15	.2426908	4.87	.245578	16.39
ano_1 A/															.0924055	10.87
AIC	4043,128		3553,093		3120,222		2990,492		3052,999		2746,978		2186,356		21906.45	
BIC	4131.06		3640,847		3200.99		3072,939		3135,035		2829,057		2268,261		22028.27	
Correctly classified	94.11%		94.66%		95.64%		96.58%		96.46%		97.04%		97.80%		96.16%	

Variables: remes~xt (familia recibe remesas externas), remes~nt (familias reciben remesas internas), ratio_~b (ratio de miembros en el hogar que perciben ingresos), tiene_~o (JH cuenta con empleo), seguro (JH cuenta seguro de salud), sexo_1 (sexo del JH), educacion~ca (JH cuenta con educación básica), educacion~ia (JH cuenta con educación secundaria), educacion~i (JH cuenta con educación universitaria), costa (JH vive en costa), sierra (JH vive en sierra), selva (JH vive en selva).

A/ Sólo es relevante para el probit 2004-2010

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A13: Estimación del modelo probit – Elasticidades. 2004-2010. Caso 3

variable	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2004-2010	
	ey/ex	z														
remes~xt	-.0080663	-2.51	-.00041	-0.87	-.0011278	-1.56	-.0098395	-3.50	-.0032151	-2.54	-.0077607	-3.20	-.0038206	-1.83	-.0037484	-6.56
remes~nt	-.0310441	-7.60	-.016718	-4.75	-.0107316	-2.60	-.0206923	-4.08	-.0167934	-3.32	-.0179272	-3.46	-.0170279	-2.65	-.0219272	-12.46
ratio~b	-.6206349	-29.96	-.6308609	-32.07	-.6710801	-31.64	-.7527734	-30.97	-.7499712	-27.97	-.6989911	-26.71	-.9428234	-28.51	-.7321054	-80.60
tiene~o	.1055852	2.53	.1343544	3.33	.2066953	4.69	.3359297	6.97	.2448345	5.06	.2409798	4.79	.1698831	2.89	.2060467	11.66
seguro	-.014672	-1.47	.4142237	11.29	.5452508	13.15	.1929992	7.21	-.0058079	-0.41	-.0391034	-4.14	-.043252	-4.61	.0548429	9.62
sexo_1	.0299629	1.19	.0042469	0.18	.0312479	1.27	.0043327	0.17	.013968	0.52	.0486267	1.90	.0374871	1.25	.0197835	2.05
educa~ca	-.1218673	-10.23	-.1359685	-11.77	-.1424572	-11.58	-.1324848	-9.99	-.1280505	-9.12	-.1283882	-9.40	-.1630233	-10.11	-.137954	-27.80
educa~ia	-.0540173	-11.00	-.0464594	-9.80	-.0361346	-7.09	-.0562234	-10.10	-.0730893	-11.99	-.0669781	-11.58	-.0805933	-11.57	-.0616927	-29.67
educac~i	----	----	.0001321	0.43	-.0002014	-0.53	----	----	-.0005007	-1.01	-.0010058	-1.80	----	----	-.0005082	-2.90
costa	-.0066873	-1.30	-.0111641	-2.50	-.0025613	-0.53	-.0121219	-2.35	-.015073	-2.69	-.0274604	-5.17	-.0076531	-1.18	-.0135926	-6.93
sierra	.2209491	15.96	.190411	16.60	.2476019	20.46	.3568323	20.68	.3877667	20.63	.2385078	13.61	.3526376	16.56	.2773768	47.30
ano_1 A/															.0081601	4.87
AIC	9117,371		9226,158		9493,11		9341,462		9578,256		10204,31		9896,971		67533,97	
BIC	9194,572		9311,168		9.578,297		9419,148		9662,725		10289,01		9974,529		67651,04	
Correctly classified	71.27%		73.24%		72.70%		72.06%		70.01%		67.80%		69.41%		70.70%	

Variables: remes~xt (familia recibe remesas externas), remes~nt (familias reciben remesas internas), ratio~b (ratio de miembros en el hogar que perciben ingresos), tiene~o (JH cuenta con empleo), seguro (JH cuenta seguro de salud), sexo_1 (sexo del JH), educacion~ca (JH cuenta con educación básica), educacion~ia (JH cuenta con educación secundaria), educacion~i (JH cuenta con educación universitaria), costa (JH vive en costa), sierra (JH vive en sierra), selva (JH vive en selva)

A/ Sólo es relevante para el probit 2004-2010

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

Tabla A14: Estimación del modelo probit – Elasticidades. 2004-2010. Caso 4

variable	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2004-2010	
	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z	ey/ex	z
remes~xt	-.0314436	-5.48	-.0266405	-5.04	-.064618	-5.75	-.029019	-4.73	-.0359288	-4.89	-.032157	-3.73	-.038414	-3.86	-.0352635	-12.75
remes~nt	-.0432598	-5.89	-.0883367	-5.89	-.1004855	-5.63	-.1272133	-6.90	-.1349261	-7.58	-.147386	-7.62	-.1378639	-6.82	-.1115244	-19.57
ratio~b	-1.400.356	-30.09	-1.470.402	-29.42	-161.621	-28.23	-1.775.786	-29.49	-178.879	-28.00	-1.966.985	-27.75	-200.319	-25.88	-1.742.619	-76.38
tiene~o	.1707048	4.82	.1297008	3.38	.1655331	3.73	.0543119	1.13	.1089486	2.12	.2054567	3.73	.0998955	1.67	.1303265	7.39
seguro	.1147747	10.15	.496114	17.50	.5395017	17.04	.5021171	16.65	.2203238	9.04	.0579368	2.67	.0015405	0.07	.2648811	30.78
sexo_1	.0897401	2.80	.0627343	1.84	.1389051	3.68	.0399431	1.03	.1283067	3.15	.0812154	1.91	.142465	3.18	.0930175	6.41
educa~ca	-.4167166	-10.75	-.3887682	-9.32	-.4339957	-9.18	-.5720659	-11.86	-.5221348	-10.27	-.59492	-10.89	-.6235395	-10.67	-.5104304	-28.00
educa~ia	-.3948169	-19.13	-.3782641	-16.41	-.4110838	-15.51	-.4607012	-16.72	-.5103324	-17.21	-.5674323	-17.73	-.5679716	-16.64	-.4759932	-46.04
educac~i	-.0176788	-4.90	-.0167976	-3.73	-.0223154	-4.01	-.03308	-4.45	-.0453417	-4.80	-.0643312	-4.30	-.0440258	-4.71	-.0319811	-12.40
costa	-.0402113	-2.76	-.1094013	-6.93	-.092941	-5.33	-.0612197	-3.59	-.0384667	-2.16	-.0288677	-1.49	-.0219919	-1.05	-.0570424	-8.67
sierra	.0722034	6.01	.0849147	6.70	.1145572	8.17	.1358301	10.07	.1706521	11.95	.1770951	11.61	.1615281	9.93	.1291882	24.59
ano_1 A/															.0623923	21.28
AIC	11361.48		10514.03		10341.59		11300.5		10738.75		10243.63		9465,494		74560.16	
BIC	11449.41		10601.78		10429.93		11390.69		10828.49		10333.45		9555,131		74681.98	
Correctly classified	74.65%		76.01%		78.46%		80.42%		80.84%		82.96%		84.51%		79.45%	

Variables: remes~xt (familia recibe remesas externas), remes~nt (familias reciben remesas internas), ratio~b (ratio de miembros en el hogar que perciben ingresos), tiene~o (JH cuenta con empleo), seguro (JH cuenta seguro de salud), sexo_1 (sexo del JH), educacion~ca (JH cuenta con educación básica), educacion~ia (JH cuenta con educación secundaria), educacion~i (JH cuenta con educación universitaria), costa (JH vive en costa), sierra (JH vive en sierra), selva (JH vive en selva).

A/ Sólo es relevante para el probit 2004-2010

Fuente: ENAHO 2004-2010

Elaboración: Propia

ANEXO B: DO-FILE

```

**Programa Impacto Remesas en la Prob. de Salir de la pobreza:
clear all
set mem 800m
set more off
cd "D:\Maestria Economia PUCP\Tesis\Tesis remesas\TESIS - Enero 2012\Tesis Version 3 -
Julio 2012\Base"

*Armando la base 2004-2010
use "base final - 12.09.11.dta"

**CREANDO COVARIADOS
* Educación JH
tab p301a, g(niv_educ_)
gen educacion_basica=1 if p301a>3
gen educacion_secundaria=1 if p301a>5
gen educacion_uni=1 if p301a>10
replace educacion_basica=0 if educacion_basica==.
replace educacion_secundaria=0 if educacion_secundaria==.
replace educacion_uni=0 if educacion_uni==.
* Sexo JH
tab p207, g(sexo_)

* Otros programas sociales: Essalud, sistema privado, etc
*Sistema Salud
gen seguro= p4199

* Empleo: JH, tuvo o no tuvo?
gen tiene_empleo=1 if p501==1
replace tiene_empleo=1 if p502==1
replace tiene_empleo=1 if p503==1
replace tiene_empleo=0 if tiene_empleo==.

* Miembros en el Hogar
*tenemos mieperho y totmieho
* Ratio: perceptores /total miembros hogar
gen ratio_percep_miemb=percepho/mieperho

*gen Dominio
tab dominio, gen(dominio_)

*gen Estrato
tab estrato, gen(estrato_)

*Año
tab año, gen (ano_)

*Total Remesas Internas
gen remesas_int=ingtrahd

*Total Remesas Externas
gen remesas_ext=ingtexhd

**DEPENDIENTE
**(pobre extremo vs los otros (pobres no extremos + no pobres)

```

```

gen pobreextremo = 0
replace pobreextremo = 1 if pobreza==1

**(pobres totales (pobre extremos + no extremos) vs los no pobres)
gen pobretotal =1
replace pobretotal =0 if pobreza==3

*Rural
gen rural=1 if estrato>5
replace rural=0 if rural==.

*Solo costa sierra y selva
gen costa=1 if dominio<4
replace costa=0 if costa==.

gen sierra=1 if dominio==4 | dominio==5 | dominio==6
replace sierra=0 if sierra==.

gen selva=1 if dominio_7==1
replace selva=1 if dominio_7==0

rename ano_codunico cod_unico_ano

save "base con variables - 07.01.13.dta", replace

***** AÑO 2010*****

use "base con variables - 07.01.13.dta", replace

keep if ano_7==1

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
  
```

estat ic
estat clas

***** AÑO 2009 *****

use "base con variables - 07.01.13.dta", replace

keep if ano_6==1

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

***** AÑO 2008 *****

use "base con variables - 07.01.13.dta", replace

keep if ano_5==1

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

```

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

```

```

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

```

***** AÑO 2007 *****

```

use "base con variables - 07.01.13.dta", replace

```

```

keep if ano_4==1

```

```

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

```

```

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

```

```

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

```

```

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

```

***** AÑO 2006 *****

```

use "base con variables - 07.01.13.dta", replace

```

```

keep if ano_3==1

```

```

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex

```

mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

***** AÑO 2005 *****

use "base con variables - 07.01.13.dta", replace

keep if ano_2==1

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic

estat clas

***** AÑO 2004 *****

use "base con variables - 07.01.13.dta", replace

keep if ano_1==1

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva if rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

***** PROBIT para todos los años juntos 2004 - 2010 *****
***** y para cada caso *****

use "base con variables - 07.01.13.dta", replace

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva ano_1
rural==1
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

probit pobreextremo remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro
sexo_1 educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva ano_1
rural==0
mfx, eyex
mfx, dydx
estat ic
estat clas

```
probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1  
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva ano_1 if rural==1  
mfx, eyex  
mfx, dydx  
estat ic  
estat clas
```

```
probit pobretotal remesas_ext remesas_int ratio_percep_miemb tiene_empleo seguro sexo_1  
educacion_basica educacion_secundaria educacion_uni costa sierra selva ano_1 if rural==0  
mfx, eyex  
mfx, dydx  
estat ic  
estat clas
```



Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)} \\ = 14436055$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000171	.00001	-1.17	0.241	-.000046	.000012	51.6152
remes~nt	-7.21e-06	.00000	-2.04	0.041	-.000014	-2.9e-07	638.548
ratio_~b	-.3553666	.01547	-22.98	0.000	-.385678	-.325055	.577633
tiene_~o*	.0201516	.01716	1.17	0.240	-.013485	.053788	.946979
seguro*	-.0156746	.00842	-1.86	0.063	-.032171	.000822	.322346
sexo_1*	.0150687	.01021	1.48	0.140	-.004948	.035086	.815249
educa~ca*	-.0920723	.00896	-10.27	0.000	-.109637	-.074508	.523988
educa~ia*	-.0735291	.00998	-7.37	0.000	-.093081	-.053977	.165865
costa*	-.0713908	.01335	-5.35	0.000	-.097549	-.045233	.131613
sierra*	.1214138	.00854	14.22	0.000	.104679	.138148	.629326

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8525	-4104.518	-3550.162	11	7122.325	7199.883

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	89	102	191
-	1503	6831	8334
Total	1592	6933	8525

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	5.59%
Specificity	Pr(--D)	98.53%
Positive predictive value	Pr(D +)	46.60%
Negative predictive value	Pr(~D -)	81.97%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	1.47%
False - rate for true D	Pr(- D)	94.41%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	53.40%
False - rate for classified -	Pr(D -)	18.03%
Correctly classified		81.17%

Año 2010: CASO 2

Probit regression

Number of obs = 12657
LR chi2(10) = 516.08
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1925

Log likelihood = -1082.1779

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0003891	.0003863	-1.01	0.314	-.0011464	.0003681
remesas_int	-.0000578	.0000164	-3.51	0.000	-.00009	-.0000256
ratio_perc~b	-1.752.476	.1333147	-13.15	0.000	-2.013.768	-1.491184
tiene_empleo	.1231055	.0868159	1.42	0.156	-.0470505	.2932616
seguro	-.1850895	.0584493	-3.17	0.002	-.299648	-.0705309
sexo_1	.0628395	.0697222	0.90	0.367	-.0738135	.1994926
educacion~ca	-.4038017	.0700457	-5.76	0.000	-.5410886	-.2665147
educacion~ia	-.6336353	.0709321	-8.93	0.000	-.7726597	-.4946109
costa	-.205577	.0753089	-2.73	0.006	-.3531797	-.0579743
sierra	.3261101	.0654728	4.98	0.000	.1977857	.4544345
cons	-.5853646	.1254256	-4.67	0.000	-.8311941	-.339535

Note: 131 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= 00558237$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.2928515	.30009	-0.98	0.329	-.881017	.295314	263.411
remes~nt	-.3398981	.09946	-3.42	0.001	-.53483	-.144966	2058.79
ratio_~b	-32.276	.29164	-11.07	0.000	-37.992	-2.656	.644654
tiene_~o	.2854876	.20171	1.42	0.157	-.10986	.680835	.811725
seguro	-.221509	.07083	-3.13	0.002	-.360331	-.082687	.418899
sexo_1	.1314161	.14587	0.90	0.368	-.154486	.417318	.732006
educa~ca	-.9543909	.1711	-5.58	0.000	-128.975	-.619035	.827289
educa~ia	-.9961633	.12204	-8.16	0.000	-123.536	-.756969	.550288
costa	-.2043117	.07556	-2.70	0.007	-.352414	-.05621	.347871
sierra	.2426908	.0498	4.87	0.000	.145086	.340296	.260488

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobreextremo})$ (predict)
 = 00558237

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-6.21e-06	.00000	-1.33	0.182	-.000015	2.9e-06	263.411
remes~nt	-9.22e-07	.00000	-2.75	0.006	-1.6e-06	-2.6e-07	2058.79
ratio_~b	-.0279493	.00769	-3.64	0.000	-.043013	-.012885	.644654
tiene_~o*	.0017862	.00125	1.43	0.152	-.000656	.004229	.811725
seguro*	-.0028636	.00116	-2.46	0.014	-.005141	-.000586	.418899
sexo_1*	.0009666	.00107	0.90	0.367	-.001132	.003065	.732006
educa~ca*	-.0092181	.00316	-2.91	0.004	-.015418	-.003018	.827289
educa~ia*	-.0119222	.00337	-3.54	0.000	-.018521	-.005323	.550288
costa*	-.0030569	.00133	-2.30	0.021	-.005658	-.000455	.347871
sierra*	.0064633	.00232	2.78	0.005	.001914	.011012	.260488

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	12657	-1340.218	-1082.178	11	2186.356	2268.261

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	0	0	0
-	279	12378	12657
Total	279	12378	12657

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$

True D defined as $\text{pobreextremo} \neq 0$

Sensitivity	Pr(+ D)	0.00%
Specificity	Pr(--D)	100.00%
Positive predictive value	Pr(D +)	.%
Negative predictive value	Pr(~D -)	97.80%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	0.00%
False - rate for true D	Pr(- D)	100.00%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	.%
False - rate for classified -	Pr(D -)	2.20%
Correctly classified		97.80%

Año 2010: CASO 3

Probit regression

Number of obs = 8525
LR chi2(10) = 1867.44
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1590

Log likelihood = -4937.4855

pobretotal	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.000082	.0000447	-1.83	0.067	-.0001695	5.62e-06
remesas_int	-.0000295	.0000111	-2.66	0.008	-.0000513	-7.74e-06
ratio_perc~b	-1.807289	.0586107	-30.84	0.000	-1.922164	-1.692414
tiene_empleo	.1986366	.0686774	2.89	0.004	.0640314	.3332418
seguro	-.1485709	.032166	-4.62	0.000	-.2116151	-.0855267
sexo_1	.0509144	.0405897	1.25	0.210	-.0286399	.1304687
educacion~ca	-.3444909	.0337916	-10.19	0.000	-.4107211	-.2782606
educacion~ia	-.538014	.0457894	-11.75	0.000	-.6277596	-.4482684
costa	-.0643859	.0544183	-1.18	0.237	-.1710438	.042272
sierra	.6204445	.0365164	16.99	0.000	.5488738	.6920152
_cons	.6120669	.085672	7.14	0.000	.444153	.7799809

Note: 1 failure and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) \text{ (predict)}$$

$$= .43604425$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0038206	.00209	-1.83	0.067	-.007912	.000271	51.6152
remes~nt	-.0170279	.00642	-2.65	0.008	-.029612	-.004444	638.548
ratio_~b	-.9428234	.03307	-28.51	0.000	-100.764	-.878003	.577633
tiene_~o	.1698831	.05878	2.89	0.004	.054676	.28509	.946979
seguro	-.043252	.00938	-4.61	0.000	-.061642	-.024862	.322346
sexo_1	.0374871	.02989	1.25	0.210	-.021089	.096063	.815249
educa~ca	-.1630233	.01612	-10.11	0.000	-.194614	-.131433	.523988
educa~ia	-.0805933	.00697	-11.57	0.000	-.094251	-.066936	.165865
costa	-.0076531	.00647	-1.18	0.237	-.020336	.00503	.131613
sierra	.3526376	.0213	16.56	0.000	.310898	.394377	.629326

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .43604425

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000323	.00002	-1.83	0.067	-.000067	2.2e-06	51.6152
remes~nt	-.0000116	.00000	-2.66	0.008	-.00002	-3.0e-06	638.548
ratio_~b	-.711719	.02301	-30.94	0.000	-.756812	-.666627	.577633
tiene_~o*	.0766922	.02585	2.97	0.003	.026032	.127352	.946979
seguro*	-.0581879	.01251	-4.65	0.000	-.082711	-.033664	.322346
sexo_1*	.0199939	.01589	1.26	0.208	-.011152	.05114	.815249
educa~ca*	-.1351849	.01315	-10.28	0.000	-.160956	-.109414	.523988
educa~ia*	-.2003901	.01565	-12.81	0.000	-.231057	-.169723	.165865
costa*	-.0252475	.02124	-1.19	0.234	-.066871	.016376	.131613
sierra*	.2368394	.01325	17.88	0.000	.210874	.262805	.629326

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8525	-5871.205	-4937.486	11	9896.971	9974.529

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	2509	1256	3765
-	1352	3408	4760
Total	3861	4664	8525

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as $\text{pobretotal} \neq 0$

Sensitivity	Pr(+ D)	64.98%
Specificity	Pr(--D)	73.07%
Positive predictive value	Pr(D +)	66.64%
Negative predictive value	Pr(~D -)	71.60%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	26.93%
False - rate for true D	Pr(- D)	35.02%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	33.36%
False - rate for classified -	Pr(D -)	28.49%
Correctly classified		69.41%

Año 2010: CASO 4

Probit regression

Number of obs = 12962
LR chi2(11) = 1979.96
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1734

Log likelihood = -4720.7469

pobretotal	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0000858	.000022	-3.89	0.000	-.000129	-.0000426
remesas_int	-.0000384	5.55e-06	-6.91	0.000	-.0000493	-.0000275
ratio_perc~b	-1.815055	.0632521	-28.70	0.000	-1.939027	-1.691083
tiene_empleo	.0716935	.0430485	1.67	0.096	-.01268	.156067
seguro	.002191	.0298286	0.07	0.941	-.0562719	.0606539
sexo_1	.1135159	.0356627	3.18	0.001	.0436183	.1834135
educacion~ca	-.4383272	.040553	-10.81	0.000	-.5178097	-.3588447
educacion~ia	-.5918125	.0341875	-17.31	0.000	-.6588187	-.5248063
educacion~i	-1.093451	.2299388	-4.76	0.000	-1.544123	-.6427793
costa	-.0370781	.0352618	-1.05	0.293	-.10619	.0320337
sierra	.3595655	.0357677	10.05	0.000	.2894622	.4296689
_cons	.5430957	.0679339	7.99	0.000	.4099478	.6762437

Note: 5 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) \text{ (predict)}$$

$$= .10961235$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.038414	.00995	-3.86	0.000	-.057912	-.018916	261.531
remes~nt	-.1378639	.02023	-6.82	0.000	-.17751	-.098218	2099.22
ratio_~b	-200.319	.0774	-25.88	0.000	-215.488	-18.515	.644989
tiene_~o	.0998955	.05999	1.67	0.096	-.017674	.217465	.814303
seguro	.0015405	.02097	0.07	0.941	-.039564	.042645	.410893
sexo_1	.142465	.0448	3.18	0.001	.054655	.230275	.733452
educa~ca	-.6235395	.05842	-10.67	0.000	-.738045	-.509034	.831353
educa~ia	-.5679716	.03413	-16.64	0.000	-.634872	-.501071	.56087
educac~i	-.0440258	.00936	-4.71	0.000	-.062364	-.025688	.02353
costa	-.0219919	.02091	-1.05	0.293	-.062983	.018999	.346629
sierra	.1615281	.01627	9.93	0.000	.129646	.19341	.262537

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .10961235

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000161	.00000	-3.96	0.000	-.000024	-8.1e-06	261.531
remes~nt	-7.20e-06	.00000	-7.06	0.000	-9.2e-06	-5.2e-06	2099.22
ratio_~b	-.3404312	.01175	-28.98	0.000	-.363453	-.317409	.644989
tiene_~o*	.0130779	.00764	1.71	0.087	-.001896	.028052	.814303
seguro*	.000411	.0056	0.07	0.941	-.01056	.011382	.410893
sexo_1*	.0206081	.00627	3.29	0.001	.008318	.032898	.733452
educa~ca*	-.0973722	.01043	-9.34	0.000	-.117812	-.076933	.831353
educa~ia*	-.1166367	.00703	-16.59	0.000	-.13042	-.102853	.56087
educac~i*	-.1036857	.00735	-14.11	0.000	-.118089	-.089283	.02353
costa*	-.006906	.00652	-1.06	0.290	-.019694	.005882	.346629
sierra*	.0747478	.00817	9.15	0.000	.058735	.09076	.262537

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	12962	-5710.727	-4720.747	12	9465.494	9555.131

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	273	200	473
-	1808	10681	12489
Total	2081	10881	12962

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobretotal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	13.12%
Specificity	Pr(--D)	98.16%
Positive predictive value	Pr(D +)	57.72%
Negative predictive value	Pr(~D -)	85.52%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	1.84%
False - rate for true D	Pr(- D)	86.88%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	42.28%
False - rate for classified -	Pr(D -)	14.48%
Correctly classified		84.51%

Año 2009: CASO 1

Probit regression

Number of obs = 8522
LR chi2(10) = 1182.25
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1267

Log likelihood = -4074.6623

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_int	-.0000258	.000014	-1.85	0.065	-.0000533	1.61e-06
ratio_perc~b	-1.524089	.0660904	-23.06	0.000	-1.653624	-1.394555
tiene_empleo	.1508262	.0798984	1.89	0.059	-.0057717	.3074242
seguro	-.0755906	.0331602	-2.28	0.023	-.1405834	-.0105979
sexo_1	.034411	.0448594	0.77	0.443	-.0535118	.1223337
educacion~ca	-.2914402	.0362403	-8.04	0.000	-.3624699	-.2204104
educacion~ia	-.4770358	.0541778	-8.81	0.000	-.5832222	-.3708493
educacion~i	-.0555535	.5128925	-0.11	0.914	-1.060804	.9496973
costa	-.4051996	.0734257	-5.52	0.000	-.5491113	-.2612879
sierra	.5482027	.0404333	13.56	0.000	.4689548	.6274506
_cons	-.1883178	.0957608	-1.97	0.049	-.3760055	-.0006301

Elasticities after probit

y = Pr(pobreextremo) (predict)
= .19795707

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~nt	-.0221488	.01202	-1.84	0.065	-.045712	.001415	610.239
ratio_~b	-1.190359	.05563	-21.40	0.000	-129.939	-108.133	.555682
tiene_~o	.2011702	.10664	1.89	0.059	-.007833	.410174	.948956
seguro	-.0434356	.01907	-2.28	0.023	-.080808	-.006063	.408824
sexo_1	.0395348	.05154	0.77	0.443	-.061485	.140555	.817414
educa~ca	-.2139951	.02684	-7.97	0.000	-.26661	-.16138	.522413
educa~ia	-.1125087	.01297	-8.68	0.000	-.137921	-.087096	.167801
educac~i	-.0001099	.00102	-0.11	0.914	-.002099	.00188	.001408
costa	-.0733788	.01344	-5.46	0.000	-.099713	-.047045	.128843
sierra	.4867039	.03685	13.21	0.000	.414472	.558936	.631659

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .19795707$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~nt	-7.18e-06	.00000	-1.85	0.065	-.000015	4.4e-07	610.239
ratio_~b	-.4240551	.0179	-23.69	0.000	-.459132	-.388978	.555682
tiene_~o*	.0395241	.01963	2.01	0.044	.001055	.077993	.948956
seguro*	-.0209074	.00912	-2.29	0.022	-.038773	-.003041	.408824
sexo_1*	.0094853	.01225	0.77	0.439	-.014523	.033493	.817414
educa~ca*	-.081454	.01014	-8.03	0.000	-.101337	-.061572	.522413
educa~ia*	-.114583	.01089	-10.52	0.000	-.135926	-.09324	.167801
educac~i*	-.0150915	.13594	-0.11	0.912	-.28153	.251347	.001408
costa*	-.0981082	.01495	-6.56	0.000	-.127406	-.06881	.128843
sierra*	.14281	.00975	14.65	0.000	.123698	.161922	.631659

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8522	-4665.788	-4074.662	11	8171.325	8248.879

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	275	225	500
-	1744	6278	8022
Total	2019	6503	8522

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	13.62%
Specificity	Pr(--D)	96.54%
Positive predictive value	Pr(D +)	55.00%
Negative predictive value	Pr(~D -)	78.26%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	3.46%
False - rate for true D	Pr(- D)	86.38%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	45.00%
False - rate for classified -	Pr(D -)	21.74%
Correctly classified		76.90%

Año 2009: CASO 2

Probit regression

Number of obs = 12858
LR chi2(10) = 700.06
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2044

Log likelihood = -1362.489

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0000896	.0000642	-1.40	0.163	-.0002155	.0000362
remesas_int	-.0000412	.0000125	-3.30	0.001	-.0000657	-.0000168
ratio_perc~b	-1.673727	.1177365	-14.22	0.000	-1.904486	-1.442967
tiene_empleo	.0598044	.0734439	0.81	0.415	-.084143	.2037519
seguro	-.0916704	.0522984	-1.75	0.080	-.1941735	.0108326
sexo_1	.0711845	.0619164	1.15	0.250	-.0501695	.1925385
educacion~ca	-.4912639	.0626947	-7.84	0.000	-.6141433	-.3683845
educacion~ia	-.6307458	.0653137	-9.66	0.000	-.7587584	-.5027332
costa	-.3136665	.0722081	-4.34	0.000	-.4551917	-.1721413
sierra	.4232525	.0577831	7.32	0.000	.3099997	.5365054
_cons	-.4905786	.1097692	-4.47	0.000	-.7057223	-.275435

Note: 11 failures and 0 successes completely determined.

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .00987688$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0611823	.04412	-1.39	0.166	-.147663	.025299	255.765
remes~nt	-.2160295	.06633	-3.26	0.001	-.346042	-.086017	1963.18
ratio_~b	-2.786282	.21762	-12.80	0.000	-32.128	-2.35976	.623627
tiene_~o	.1288388	.15824	0.81	0.416	-.181297	.438975	.807046
seguro	-.1139791	.06514	-1.75	0.080	-.241648	.01369	.46578
sexo_1	.140646	.12244	1.15	0.251	-.09933	.380622	.740162
educa~ca	-1.083233	.14192	-7.63	0.000	-1.36139	-.805076	.826023
educa~ia	-.9298559	.10158	-9.15	0.000	-1.12895	-.730761	.552263
costa	-.2884786	.06717	-4.29	0.000	-.420138	-.15682	.344533
sierra	.2967375	.0415	7.15	0.000	.215394	.378081	.262638

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .00987688$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-2.36e-06	.00000	-1.45	0.148	-5.6e-06	8.4e-07	255.765
remes~nt	-1.09e-06	.00000	-3.42	0.001	-1.7e-06	-4.6e-07	1963.18
ratio_~b	-.0441285	.00408	-10.83	0.000	-.052117	-.03614	.623627
tiene_~o*	.0015115	.00179	0.85	0.397	-.001987	.00501	.807046
seguro*	-.002403	.00137	-1.75	0.080	-.005094	.000288	.46578
sexo_1*	.0018049	.00151	1.19	0.233	-.001161	.004771	.740162
educa~ca*	-.0192662	.0036	-5.35	0.000	-.026327	-.012205	.826023
educa~ia*	-.0192207	.00249	-7.71	0.000	-.024108	-.014333	.552263
costa*	-.0075136	.00166	-4.52	0.000	-.010769	-.004258	.344533
sierra*	.0144488	.00264	5.46	0.000	.009266	.019632	.262638

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	12858	-1712.518	-1362.489	11	2746.978	2829.057

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	0	0	0
-	380	12478	12858
Total	380	12478	12858

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	0.00%
Specificity	Pr(--D)	100.00%
Positive predictive value	Pr(D +)	.%
Negative predictive value	Pr(~D -)	97.04%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	0.00%
False - rate for true D	Pr(- D)	100.00%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	.%
False - rate for classified -	Pr(D -)	2.96%
Correctly classified		97.04%

Año 2009: CASO 3

Probit regression

Number of obs = 8589
LR chi2(11) = 1712.06
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1440

Log likelihood = -5090.1568

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0001463	.0000455	-3.22	0.001	-.0002354	-.0000572
remesas_int	-.0000376	.0000109	-3.47	0.001	-.0000589	-.0000163
ratio_perc~b	-1.620031	.0572326	-28.31	0.000	-1.732205	-1.50857
tiene_empleo	.3279874	.0683081	4.80	0.000	.1941059	.4618689
seguro	-.122957	.0296781	-4.14	0.000	-.1811249	-.064789
sexo_1	.0768215	.0403365	1.90	0.057	-.0022366	.1558795
educacion~ca	-.3171708	.0335412	-9.46	0.000	-.3829103	-.2514313
educacion~ia	-.5146207	.0438452	-11.74	0.000	-.6005557	-.4286856
educacion~i	-.9293265	.5149607	-1.80	0.071	-1.938631	.0799779
costa	-.2718374	.0523462	-5.19	0.000	-.3744341	-.1692407
sierra	.4882528	.0353714	13.80	0.000	.4189262	.5575795
_cons	.6298328	.0840052	7.50	0.000	.4651857	.7944799

Note: 3 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) \text{ (predict)}$$

$$= .51463119$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0077607	.00243	-3.20	0.001	-.012519	-.003002	68.4797
remes~nt	-.0179272	.00519	-3.46	0.001	-.028094	-.00776	614.874
ratio_~b	-.6989911	.02617	-26.71	0.000	-.750276	-.647707	.556963
tiene_~o	.2409798	.05029	4.79	0.000	.142413	.339547	.948422
seguro	-.0391034	.00945	-4.14	0.000	-.057616	-.020591	.410525
sexo_1	.0486267	.02554	1.90	0.057	-.001421	.098674	.817092
educa~ca	-.1283882	.01366	-9.40	0.000	-.155153	-.101624	.522529
educa~ia	-.0669781	.00578	-11.58	0.000	-.078316	-.05564	.168006
educac~i	-.0010058	.00056	-1.80	0.071	-.002099	.000087	.001397
costa	-.0274604	.00531	-5.17	0.000	-.037868	-.017053	.130399
sierra	.2385078	.01752	13.61	0.000	.204165	.27285	.630574

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .51463119

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000583	.00002	-3.22	0.001	-.000094	-.000023	68.4797
remes~nt	-.000015	.00000	-3.46	0.001	-.000023	-6.5e-06	614.874
ratio_~b	-.6458643	.02282	-28.30	0.000	-.6906	-.601129	.556963
tiene_~o*	.1294796	.02629	4.92	0.000	.077945	.181014	.948422
seguro*	-.0490057	.01182	-4.15	0.000	-.072166	-.025845	.410525
sexo_1*	.0306375	.01608	1.90	0.057	-.000886	.062161	.817092
educa~ca*	-.1258845	.0132	-9.54	0.000	-.15175	-.100019	.522529
educa~ia*	-.201281	.01639	-12.28	0.000	-.233403	-.169158	.168006
educac~i*	-.3287767	.13816	-2.38	0.017	-.599562	-.057992	.001397
costa*	-.1078961	.02051	-5.26	0.000	-.148103	-.067689	.130399
sierra*	.1927978	.01367	14.11	0.000	.166008	.219587	.630574

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8589	-5946.185	-5090.157	12	10204.31	10289.01

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	3191	1486	4677
-	1280	2632	3912
Total	4471	4118	8589

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobretotal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	71.37%
Specificity	Pr(--D)	63.91%
Positive predictive value	Pr(D +)	68.23%
Negative predictive value	Pr(~D -)	67.28%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	36.09%
False - rate for true D	Pr(- D)	28.63%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	31.77%
False - rate for classified -	Pr(D -)	32.72%
Correctly classified		67.80%

Año 2009: CASO 4

Probit regression

Number of obs = 13164
LR chi2(11) = 2458.50
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1939

Log likelihood = -5109.8145

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0000742	.0000197	-3.76	0.000	-.0001129	-.0000355
remesas_int	-.0000449	5.78e-06	-7.76	0.000	-.0000562	-.0000335
ratio_perc~b	-1.914273	.0613529	-31.20	0.000	-2.034523	-1.794024
tiene_empleo	.1541629	.0413071	3.73	0.000	.0732026	.2351233
seguro	.0770619	.028844	2.67	0.008	.0205287	.1335951
sexo_1	.066464	.034775	1.91	0.056	-.0016937	.1346217
educacion~ca	-.4354454	.0394338	-11.04	0.000	-.5127343	-.3581565
educacion~ia	-.6126999	.0331217	-18.50	0.000	-.6776172	-.5477826
educacion~i	-1.681419	.3835483	-4.38	0.000	-243.316	-.9296785
costa	-.0510008	.0341837	-1.49	0.136	-.1179997	.015998
sierra	.4058423	.0343906	11.80	0.000	.3384381	.4732466
_cons	.6007445	.0650158	9.24	0.000	.4733158	.7281732

Note: 9 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) (\text{predict}) = .12522594$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.032157	.00862	-3.73	0.000	-.049048	-.015266	263.332
remes~nt	-.147386	.01935	-7.62	0.000	-.185317	-.109455	1995.4
ratio_~b	-1.966985	.07089	-27.75	0.000	-2.10592	-1.82805	.624289
tiene_~o	.2054567	.05511	3.73	0.000	.097442	.313472	.809708
seguro	.0579368	.0217	2.67	0.008	.015415	.100459	.456776
sexo_1	.0812154	.04251	1.91	0.056	-.0021	.16453	.742404
educa~ca	-.59492	.05464	-10.89	0.000	-.702013	-.487827	.830067
educa~ia	-.5674323	.032	-17.73	0.000	-.630151	-.504713	.562671
educac~i	-.0643312	.01495	-4.30	0.000	-.093639	-.035024	.023245
costa	-.0288677	.01935	-1.49	0.136	-.066793	.009058	.343892
sierra	.1770951	.01525	11.61	0.000	.147198	.206993	.265117

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .12522594

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000153	.00000	-3.80	0.000	-.000023	-7.4e-06	263.332
remes~nt	-9.25e-06	.00000	-7.96	0.000	-.000012	-7.0e-06	1995.4
ratio_~b	-.3945572	.01292	-30.53	0.000	-.419887	-.369228	.624289
tiene_~o*	.030057	.00762	3.94	0.000	.015118	.044996	.809708
seguro*	.0159456	.006	2.66	0.008	.004186	.027706	.456776
sexo_1*	.0134469	.00691	1.95	0.052	-.000092	.026986	.742404
educa~ca*	-.104788	.01085	-9.66	0.000	-.126049	-.083527	.830067
educa~ia*	-.1323413	.00753	-17.58	0.000	-.147095	-.117587	.562671
educac~i*	-.1308409	.00475	-27.52	0.000	-.140159	-.121523	.023245
costa*	-.0104163	.00692	-1.50	0.132	-.023983	.00315	.343892
sierra*	.0929787	.00869	10.70	0.000	.075948	.11001	.265117

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	13164	-6339.066	-5109.814	12	10243.63	10333.45

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	547	331	878
-	1912	10374	12286
Total	2459	10705	13164

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobretotal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	22.24%
Specificity	Pr(--D)	96.91%
Positive predictive value	Pr(D +)	62.30%
Negative predictive value	Pr(~D -)	84.44%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	3.09%
False - rate for true D	Pr(- D)	77.76%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	37.70%
False - rate for classified -	Pr(D -)	15.56%
Correctly classified		82.96%

Año 2008: CASO 1

Probit regression

Number of obs = 8426
LR chi2(11) = 1479.10
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1564

Log likelihood = -3990.4289

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0002199	.000145	-1.52	0.129	-.000504	.0000643
remesas_int	-9.20e-06	.0000123	-0.75	0.456	-.0000334	.000015
ratio_perc~b	-1.627469	.0671685	-24.23	0.000	-1.759117	-1.495821
tiene_empleo	.1552034	.0745099	2.08	0.037	.0091666	.3012402
seguro	-.0094814	.0332179	-0.29	0.775	-.0745872	.0556244
sexo_1	.0928966	.0455116	2.04	0.041	.0036954	.1820978
educacion~ca	-.3590535	.0365966	-9.81	0.000	-.4307815	-.2873255
educacion~ia	-.4132578	.0551813	-7.49	0.000	-.5214112	-.3051043
educacion~i	-.3545377	.5187788	-0.68	0.494	-1.371325	.6622501
costa	-.4234254	.0782676	-5.41	0.000	-.576827	-.2700237
sierra	.7149034	.0418131	17.10	0.000	.6329513	.7968555
_cons	-.3043291	.094207	-3.23	0.001	-.4889713	-.1196868

Note: 4 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .19849715$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0105293	.00697	-1.51	0.131	-.024187	.003128	34.111
remes~nt	-.0077553	.01041	-0.74	0.456	-.028159	.012649	600.482
ratio_~b	-1.243797	.05611	-22.17	0.000	-1.35377	-1.13382	.544333
tiene_~o	.205391	.09866	2.08	0.037	.012013	.398769	.942559
seguro	-.0078536	.02751	-0.29	0.775	-.06178	.046073	.58996
sexo_1	.1072248	.05254	2.04	0.041	.004241	.210208	.822098
educa~ca	-.262289	.02709	-9.68	0.000	-.315383	-.209195	.520294
educa~ia	-.0967493	.01307	-7.40	0.000	-.122368	-.071131	.166746
educac~i	-.000768	.00112	-0.68	0.494	-.002971	.001435	.001543
costa	-.0781748	.01462	-5.35	0.000	-.106839	-.049511	.131498
sierra	.6333801	.03871	16.36	0.000	.557516	.709244	.631023

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)} \\ = .19849715$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000613	.00004	-1.52	0.127	-.00014	.000018	34.111
remes~nt	-2.56e-06	.00000	-0.75	0.456	-9.3e-06	4.2e-06	600.482
ratio_~b	-.4535643	.01819	-24.93	0.000	-.489223	-.417905	.544333
tiene_~o*	.0407067	.01831	2.22	0.026	.004819	.076594	.942559
seguro*	-.0026443	.00927	-0.29	0.775	-.020816	.015527	.58996
sexo_1*	.0252283	.01204	2.10	0.036	.001629	.048827	.822098
educa~ca*	-.1005224	.01027	-9.79	0.000	-.120644	-.080401	.520294
educa~ia*	-.1014992	.01167	-8.70	0.000	-.124366	-.078632	.166746
educac~i*	-.0837725	.10069	-0.83	0.405	-.281122	.113577	.001543
costa*	-.1021468	.01572	-6.50	0.000	-.132962	-.071331	.131498
sierra*	.1827504	.00968	18.87	0.000	.163771	.201729	.631023

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8426	-4729.979	-3990.429	12	8004.858	8089.327

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	519	327	846
-	1580	6000	7580
Total	2099	6327	8426

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	24.73%
Specificity	Pr(~D)	94.83%
Positive predictive value	Pr(D +)	61.35%
Negative predictive value	Pr(~D -)	79.16%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	5.17%
False - rate for true D	Pr(- D)	75.27%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	38.65%
False - rate for classified -	Pr(D -)	20.84%
Correctly classified		77.37%

Año 2008: CASO 2

Probit regression

Number of obs = 12808
LR chi2(10) = 853.46
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2197

Log likelihood = -1515.4993

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0003491	.0002672	-1.31	0.191	-.0008729	.0001746
remesas_int	-.0000553	.0000146	-3.80	0.000	-.0000838	-.0000267
ratio_perc~b	-1.877778	.1161229	-16.17	0.000	-2.105375	-1.650181
tiene_empleo	.0280477	.0706952	0.40	0.692	-.1105123	.1666078
seguro	.133235	.0531146	2.51	0.012	.0291323	.2373378
sexo_1	.0968665	.0621892	1.56	0.119	-.0250221	.218755
educacion~ca	-.4096517	.0618757	-6.62	0.000	-.530926	-.2883775
educacion~ia	-.5519027	.060699	-9.09	0.000	-.6708705	-.4329349
costa	-.2921147	.0704572	-4.15	0.000	-.4302083	-.1540211
sierra	.5233883	.0550732	9.50	0.000	.4154467	.6313298
_cons	-.5712856	.1073896	-5.32	0.000	-.7817654	-.3608058

Note: 130 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .00873543$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.3014001	.23906	-1.26	0.207	-.769943	.167143	318.487
remes~nt	-.2887304	.07798	-3.70	0.000	-.441571	-.13589	1927.61
ratio_~b	-3.123156	.23232	-13.44	0.000	-3.57849	-2.66782	.613575
tiene_~o	.0613551	.15462	0.40	0.692	-.241698	.364408	.806996
seguro	.1929873	.07719	2.50	0.012	.041692	.344283	.534354
sexo_1	.196112	.12605	1.56	0.120	-.050933	.443157	.746877
educa~ca	-.9134627	.14215	-6.43	0.000	-1.19207	-.634852	.822611
educa~ia	-.8224265	.09706	-8.47	0.000	-1.01267	-.632187	.549735
costa	-.2688086	.06594	-4.08	0.000	-.398044	-.139573	.339475
sierra	.3737398	.04183	8.93	0.000	.291754	.455725	.263429

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)} \\ = .00873543$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-8.27e-06	.00000	-1.73	0.083	-.000018	1.1e-06	318.487
remes~nt	-1.31e-06	.00000	-3.18	0.001	-2.1e-06	-5.0e-07	1927.61
ratio_~b	-.0444642	.00958	-4.64	0.000	-.06324	-.025688	.613575
tiene_~o*	.0006508	.00162	0.40	0.687	-.002517	.003819	.806996
seguro*	.0031315	.00142	2.21	0.027	.000354	.005909	.534354
sexo_1*	.0021704	.0014	1.55	0.122	-.000581	.004921	.746877
educa~ca*	-.0135356	.0038	-3.56	0.000	-.020993	-.006078	.822611
educa~ia*	-.0147442	.00343	-4.30	0.000	-.021467	-.008021	.549735
costa*	-.0062879	.0019	-3.30	0.001	-.010019	-.002557	.339475
sierra*	.0172734	.00413	4.18	0.000	.009175	.025372	.263429

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	12808	-1942.23	-1515.499	11	3052.999	3135.035

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	0	6	6
-	448	12354	12802
Total	448	12360	12808

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	0.00%
Specificity	Pr(~D)	99.95%
Positive predictive value	Pr(D +)	0.00%
Negative predictive value	Pr(~D -)	96.50%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	0.00%
False - rate for true D	Pr(- D)	100.00%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	100.00%
False - rate for classified -	Pr(D -)	3.50%
Correctly classified		96.46%

Año 2008: CASO 3

Probit regression

Number of obs = 8426
LR chi2(11) = 2118.39
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1815

Log likelihood = -4777.128

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0001202	.0000472	-2.55	0.011	-.0002127	-.0000277
remesas_int	-.0000357	.0000107	-3.32	0.001	-.0000567	-.0000146
ratio_perc~b	-1.756452	.0584141	-30.07	0.000	-1.870942	-1.641963
tiene_empleo	.3311471	.065295	5.07	0.000	.2031713	.4591229
seguro	-.0125502	.0307229	-0.41	0.683	-.072766	.0476655
sexo_1	.0216605	.0415561	0.52	0.602	-.0597879	.1031089
educacion~ca	-.3137538	.0342092	-9.17	0.000	-.3808025	-.2467051
educacion~ia	-.5587991	.0458235	-12.19	0.000	-.6486116	-.4689866
educacion~i	-.4137413	.4101244	-1.01	0.313	-121.757	.3900879
costa	-.14613	.0542953	-2.69	0.007	-.252547	-.0397131
sierra	.7833973	.0366586	21.37	0.000	.7115479	.8552468
_cons	.4622519	.0832355	5.55	0.000	.2991133	.6253905

Note: 1 failure and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

y = Pr(pobretotal) (predict)
= .50847409

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0032151	.00127	-2.54	0.011	-.005696	-.000734	34.111
remes~nt	-.0167934	.00506	-3.32	0.001	-.026716	-.006871	600.482
ratio_~b	-.7499712	.02682	-27.97	0.000	-.802529	-.697414	.544333
tiene_~o	.2448345	.04836	5.06	0.000	.150057	.339612	.942559
seguro	-.0058079	.01422	-0.41	0.683	-.033673	.022058	.58996
sexo_1	.013968	.0268	0.52	0.602	-.038552	.066488	.822098
educa~ca	-.1280505	.01404	-9.12	0.000	-.155568	-.100533	.520294
educa~ia	-.0730893	.0061	-11.99	0.000	-.085037	-.061142	.166746
educac~i	-.0005007	.0005	-1.01	0.313	-.001474	.000472	.001543
costa	-.015073	.00561	-2.69	0.007	-.02607	-.004076	.131498
sierra	.3877667	.0188	20.63	0.000	.350922	.424611	.631023

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .50847409

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000479	.00002	-2.55	0.011	-.000085	-.000011	34.111
remes~nt	-.0000142	.00000	-3.32	0.001	-.000023	-5.8e-06	600.482
ratio~b	-.7005649	.0233	-30.07	0.000	-.746229	-.654901	.544333
tiene~o*	.1304883	.02503	5.21	0.000	.081425	.179551	.942559
seguro*	-.0050055	.01225	-0.41	0.683	-.029021	.01901	.58996
sexo_1*	.0086402	.01658	0.52	0.602	-.023851	.041131	.822098
educa~ca*	-.124611	.01347	-9.25	0.000	-.151018	-.098204	.520294
educa~ia*	-.2171633	.01681	-12.92	0.000	-.250119	-.184208	.166746
educac~i*	-.1611478	.15154	-1.06	0.288	-.458165	.135869	.001543
costa*	-.0582147	.02155	-2.70	0.007	-.100457	-.015973	.131498
sierra*	.3037617	.01339	22.68	0.000	.27751	.330013	.631023

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8426	-5836.322	-4777.128	12	9578.256	9662.725

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	3126	1308	4434
-	1219	2773	3992
Total	4345	4081	8426

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobretotal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	71.94%
Specificity	Pr(~D)	67.95%
Positive predictive value	Pr(D +)	70.50%
Negative predictive value	Pr(~D -)	69.46%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	32.05%
False - rate for true D	Pr(- D)	28.06%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	29.50%
False - rate for classified -	Pr(D -)	30.54%
Correctly classified		70.01%

Año 2008: CASO 4

Probit regression

Number of obs = 13076
LR chi2(11) = 2584.61
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1943

Log likelihood = -5357.3736

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0000725	.0000147	-4.93	0.000	-.0001014	-.0000437
remesas_int	-.0000441	5.72e-06	-7.71	0.000	-.0000553	-.0000329
ratio_perc~b	-1.85347	.0595356	-31.13	0.000	-1.970158	-1.736782
tiene_empleo	.0856434	.0404614	2.12	0.034	.0063405	.1649463
seguro	.2666177	.0292628	9.11	0.000	.2092637	.3239717
sexo_1	.1091179	.0346026	3.15	0.002	.0412981	.1769378
educacion~ca	-.4021253	.0387568	-10.38	0.000	-.4780873	-.3261633
educacion~ia	-.5809765	.0325371	-17.86	0.000	-.644748	-.5172049
educacion~i	-1.407754	.2889941	-4.87	0.000	-1.974172	-.8413358
costa	-.0724966	.0334787	-2.17	0.030	-.1381137	-.0068795
sierra	.4079162	.0336086	12.14	0.000	.3420446	.4737878
_cons	.4999213	.0641746	7.79	0.000	.3741414	.6257012

Note: 5 failures and 0 successes completely determined.

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) \text{ (predict)}$$

$$= 14511016$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0359288	.00735	-4.89	0.000	-.05034	-.021518	315.266
remes~nt	-.1349261	.0178	-7.58	0.000	-.169814	-.100038	1947.53
ratio~b	-1.78879	.0639	-28.00	0.000	-1.91402	-1.66356	.614133
tiene~o	.1089486	.05148	2.12	0.034	.008053	.209844	.809498
seguro	.2203238	.02438	9.04	0.000	.172549	.268099	.525849
sexo_1	.1283067	.04073	3.15	0.002	.048482	.208132	.748241
educa~ca	-.5221348	.05085	-10.27	0.000	-.621803	-.422467	.826247
educa~ia	-.5103324	.02965	-17.21	0.000	-.568438	-.452227	.558963
educac~i	-.0453417	.00944	-4.80	0.000	-.063839	-.026845	.020496
costa	-.0384667	.01777	-2.16	0.030	-.073291	-.003642	.337641
sierra	.1706521	.01428	11.95	0.000	.142669	.198635	.266213

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .14511016

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000165	.00000	-4.99	0.000	-.000023	-.00001	315.266
remes~nt	-.0000101	.00000	-7.88	0.000	-.000013	-7.6e-06	1947.53
ratio_~b	-.4226637	.01343	-31.48	0.000	-.448982	-.396345	.614133
tiene_~o*	.0189845	.00872	2.18	0.029	.001893	.036076	.809498
seguro*	.0603797	.00661	9.14	0.000	.047431	.073329	.525849
sexo_1*	.0241736	.00745	3.25	0.001	.009581	.038767	.748241
educa~ca*	-.1043447	.01124	-9.28	0.000	-.126383	-.082307	.826247
educa~ia*	-.1373666	.00792	-17.35	0.000	-.152881	-.121852	.558963
educac~i*	-.1443759	.00699	-20.64	0.000	-.158084	-.130668	.020496
costa*	-.0163269	.00745	-2.19	0.028	-.030929	-.001725	.337641
sierra*	.1023707	.00918	11.15	0.000	.084375	.120367	.266213

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	13076	-6649.68	-5.357.374	12	10738.75	10828.49

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	664	477	1141
-	2029	9906	11935
Total	2693	10383	13076

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as $\text{pobretotal} \neq 0$

Sensitivity	Pr(+ D)	24.66%
Specificity	Pr(~D)	95.41%
Positive predictive value	Pr(D +)	58.19%
Negative predictive value	Pr(~D -)	83.00%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	4.59%
False - rate for true D	Pr(- D)	75.34%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	41.81%
False - rate for classified -	Pr(D -)	17.00%
Correctly classified		80.84%

Año 2007: CASO 1

Probit regression

Number of obs = 8625
LR chi2(10) = 1766.19
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1770

Log likelihood = -4105.4718

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0002523	.0001249	-2.02	0.043	-.0004971	-7.58e-06
remesas_int	-.0000132	.0000167	-0.79	0.430	-.000046	.0000196
ratio_perc~b	-1.921922	.0691628	-27.79	0.000	-2.057478	-1.786365
tiene_empleo	.357465	.0820337	4.36	0.000	.196682	.5182481
seguro	.2047502	.0488129	4.19	0.000	.1090788	.3004217
sexo_1	.0670182	.0454071	1.48	0.140	-.021978	.1560144
educacion~ca	-.3342266	.0360514	-9.27	0.000	-.404886	-.2635672
educacion~ia	-.3617195	.0523713	-6.91	0.000	-.4643653	-.2590737
costa	-.3170545	.0756084	-4.19	0.000	-.4652443	-.1688648
sierra	.7381268	.0406577	18.15	0.000	.6584392	.8178145
_cons	-.5623384	.1064043	-5.28	0.000	-.7708871	-.3537897

Note: 4 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) (\text{predict}) = 2076486$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0120654	.006	-2.01	0.044	-.023822	-.000309	34.6784
remes~nt	-.0087909	.01113	-0.79	0.430	-.030613	.013031	482.426
ratio_~b	-1.367815	.05529	-24.74	0.000	-1.47618	-1.25945	.516186
tiene_~o	.4669121	.10753	4.34	0.000	.256149	.677675	.947362
seguro	.2381788	.05695	4.18	0.000	.126554	.349803	.84371
sexo_1	.0759887	.05148	1.48	0.140	-.024913	.17689	.822377
educa~ca	-.2410128	.02632	-9.16	0.000	-.292608	-.189417	.523014
educa~ia	-.0839585	.01226	-6.85	0.000	-.107991	-.059926	.168348
costa	-.0570181	.0137	-4.16	0.000	-.083879	-.030157	.130435
sierra	.6417655	.03706	17.32	0.000	.569124	.714407	.630609

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)} \\ = .2076486$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000722	.00004	-2.03	0.042	-.000142	-2.6e-06	34.6784
remes~nt	-3.78e-06	.00000	-0.79	0.429	-.000013	5.6e-06	482.426
ratio_~b	-.5502374	.01894	-29.06	0.000	-.58735	-.513125	.516186
tiene_~o*	.0886741	.01718	5.16	0.000	.054998	.12235	.947362
seguro*	.0551952	.01232	4.48	0.000	.031044	.079346	.84371
sexo_1*	.0188468	.01254	1.50	0.133	-.005739	.043433	.822377
educa~ca*	-.0961295	.01038	-9.26	0.000	-.116466	-.075793	.523014
educa~ia*	-.0931783	.01194	-7.80	0.000	-.116586	-.069771	.168348
costa*	-.0818975	.01722	-4.75	0.000	-.115657	-.048138	.130435
sierra*	.1936675	.00965	20.07	0.000	.174753	.212581	.630609

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8625	-4988.567	-4105.472	11	8232.944	8310.63

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	738	491	1229
-	1549	5847	7396
Total	2287	6338	8625

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	32.27%
Specificity	Pr(--D)	92.25%
Positive predictive value	Pr(D +)	60.05%
Negative predictive value	Pr(~D -)	79.06%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	7.75%
False - rate for true D	Pr(- D)	67.73%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	39.95%
False - rate for classified -	Pr(D -)	20.94%
Correctly classified		76.35%

Año 2007: CASO 2

Probit regression

Number of obs = 13295
LR chi2(10) = 1010.22
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2539

Log likelihood = -1484.2461

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0000554	.00004	-1.39	0.166	-.0001339	.000023
remesas_int	-.0000801	.0000204	-3.92	0.000	-.0001202	-.0000401
ratio_perc~b	-1.845062	.1179562	-15.64	0.000	-2.076252	-1.613873
tiene_empleo	-.0096946	.0704236	-0.14	0.891	-.1477223	.1283332
seguro	.5043182	.0731721	6.89	0.000	.3609036	.6477329
sexo_1	.04564	.062667	0.73	0.466	-.0771852	.1684651
educacion~ca	-.486376	.0597898	-8.13	0.000	-.603562	-.3691901
educacion~ia	-.5939908	.0646803	-9.18	0.000	-.7207619	-.4672197
costa	-.4673644	.0732117	-6.38	0.000	-.6108567	-.3238721
sierra	.3855597	.0547718	7.04	0.000	.2782089	.4929105
_cons	-.7314046	.121894	-6.00	0.000	-.9703125	-.4924967

Note: 28 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .00714004$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0457229	.03313	-1.38	0.168	-.110662	.019216	296.935
remes~nt	-.4175783	.10999	-3.80	0.000	-.633156	-.202001	1876.1
ratio_~b	-3.060695	.22073	-13.87	0.000	-3.49333	-2.62806	.597275
tiene_~o	-.0215889	.15684	-0.14	0.891	-.328993	.285815	.801805
seguro	.8484154	.12705	6.68	0.000	.599406	1.09743	.605716
sexo_1	.0953531	.13088	0.73	0.466	-.161165	.351871	.752238
educa~ca	-1.111567	.14035	-7.92	0.000	-138.665	-.836479	.822866
educa~ia	-.8914402	.10215	-8.73	0.000	-109.164	-.691236	.540354
costa	-.4482384	.07203	-6.22	0.000	-.589423	-.307053	.345318
sierra	.2794906	.04065	6.88	0.000	.199816	.359166	.261

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobreextremo})$ (predict)
 = .00714004

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-1.10e-06	.00000	-1.40	0.160	-2.6e-06	4.3e-07	296.935
remes~nt	-1.59e-06	.00000	-4.49	0.000	-2.3e-06	-9.0e-07	1876.1
ratio_~b	-.0365886	.00417	-8.77	0.000	-.044769	-.028408	.597275
tiene_~o*	-.0001936	.00142	-0.14	0.891	-.002969	.002582	.801805
seguro*	.0092543	.00153	6.06	0.000	.00626	.012248	.605716
sexo_1*	.0008802	.00118	0.74	0.457	-.001441	.003202	.752238
educa~ca*	-.0145846	.00286	-5.10	0.000	-.020185	-.008984	.822866
educa~ia*	-.0133869	.002	-6.69	0.000	-.017309	-.009465	.540354
costa*	-.0081223	.00138	-5.86	0.000	-.010837	-.005408	.345318
sierra*	.0098115	.00196	5.00	0.000	.005968	.013655	.261

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	13295	-1989.354	-1484.246	11	2990.492	3072.939

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	3	1	4
-	454	12837	13291
Total	457	12838	13295

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	0.66%
Specificity	Pr(--D)	99.99%
Positive predictive value	Pr(D +)	75.00%
Negative predictive value	Pr(~D -)	96.58%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	0.01%
False - rate for true D	Pr(- D)	99.34%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	25.00%
False - rate for classified -	Pr(D -)	3.42%
Correctly classified		96.58%

Año 2007: CASO 3

Probit regression

Number of obs = 8625
LR chi2(10) = 2553.23
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2151

Log likelihood = -4659.7308

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0003908	.0001107	-3.53	0.000	-.0006077	-.000174
remesas_int	-.0000591	.0000144	-4.10	0.000	-.0000873	-.0000309
ratio_perc~b	-2.008765	.0591318	-33.97	0.000	-2.124661	-1.892869
tiene_empleo	.4884311	.0698042	7.00	0.000	.3516174	.6252449
seguro	.315089	.0434677	7.25	0.000	.2298939	.4002841
sexo_1	.007257	.0418033	0.17	0.862	-.0746759	.0891899
educacion~ca	-.348918	.0346853	-10.06	0.000	-.4169	-.2809359
educacion~ia	-.4600242	.0450798	-10.20	0.000	-.5483789	-.3716694
costa	-.1280118	.0543492	-2.36	0.019	-.2345342	-.0214893
sierra	.7794266	.0364143	21.40	0.000	.708056	.8507973
_cons	.2447925	.0932305	2.63	0.009	.062064	.4275209

Note: 5 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) (\text{predict})$$

$$= .5458791$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0098395	.00282	-3.50	0.000	-.015357	-.004322	34.6784
remes~nt	-.0206923	.00507	-4.08	0.000	-.030623	-.010761	482.426
ratio_~b	-.7527734	.02431	-30.97	0.000	-.800412	-.705135	.516186
tiene_~o	.3359297	.04822	6.97	0.000	.241422	.430437	.947362
seguro	.1929992	.02676	7.21	0.000	.140542	.245456	.84371
sexo_1	.0043327	.02496	0.17	0.862	-.044582	.053247	.822377
educa~ca	-.1324848	.01326	-9.99	0.000	-.15848	-.106489	.523014
educa~ia	-.0562234	.00557	-10.10	0.000	-.067137	-.04531	.168348
costa	-.0121219	.00516	-2.35	0.019	-.022227	-.002017	.130435
sierra	.3568323	.01725	20.68	0.000	.32302	.390645	.630609

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .5458791

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0001549	.00004	-3.53	0.000	-.000241	-.000069	34.6784
remes~nt	-.0000234	.00001	-4.10	0.000	-.000035	-.000012	482.426
ratio_~b	-.7960761	.02349	-33.89	0.000	-.842119	-.750033	.516186
tiene_~o*	.1919307	.02629	7.30	0.000	.140406	.243456	.947362
seguro*	.1251812	.01714	7.30	0.000	.091588	.158775	.84371
sexo_1*	.0028767	.01658	0.17	0.862	-.02961	.035364	.822377
educa~ca*	-.1374572	.01351	-10.17	0.000	-.163946	-.110969	.523014
educa~ia*	-.1817932	.0174	-10.45	0.000	-.215901	-.147685	.168348
costa*	-.0509169	.02166	-2.35	0.019	-.09337	-.008464	.130435
sierra*	.3032254	.01349	22.47	0.000	.276781	.32967	.630609

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8625	-5936.343	-4659.731	11	9341.462	9419.148

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	3730	1402	5132
-	1008	2485	3493
Total	4738	3887	8625

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobretotal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	78.73%
Specificity	Pr(~D)	63.93%
Positive predictive value	Pr(D +)	72.68%
Negative predictive value	Pr(~D -)	71.14%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	36.07%
False - rate for true D	Pr(- D)	21.27%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	27.32%
False - rate for classified -	Pr(D -)	28.86%
Correctly classified		72.06%

Año 2007: CASO 4

Probit regression

Number of obs = 13568
LR chi2(11) = 3273.09
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2250

Log likelihood = -5638.2515

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0000629	.0000132	-4.76	0.000	-.0000889	-.000037
remesas_int	-.0000431	6.15e-06	-7.01	0.000	-.0000552	-.0000311
ratio_perc~b	-1.942793	.0590267	-32.91	0.000	-2.058483	-1.827103
tiene_empleo	.0441732	.0392253	1.13	0.260	-.0327069	.1210534
seguro	.550739	.0321046	17.15	0.000	.487815	.6136629
sexo_1	.0346564	.0336472	1.03	0.303	-.0312909	.1006036
educacion~ca	-.4527032	.0376753	-12.02	0.000	-.5265455	-.3788609
educacion~ia	-.548207	.031752	-17.27	0.000	-.6104398	-.4859743
educacion~i	-1.075208	.2390548	-4.50	0.000	-1.543.746	-.6066689
costa	-.1164472	.0324354	-3.59	0.000	-.1800194	-.052875
sierra	.3367625	.0330967	10.18	0.000	.2718941	.4016308
_cons	.5168594	.0661499	7.81	0.000	.3872081	.6465108

Note: 3 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) \text{ (predict)}$$

$$= .15747077$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.029019	.00614	-4.73	0.000	-.041045	-.016993	301.499
remes~nt	-.1272133	.01845	-6.90	0.000	-.163368	-.091059	1928.61
ratio_~b	-1.775786	.06021	-29.49	0.000	-1.8938	-1.65777	.597775
tiene_~o	.0543119	.04822	1.13	0.260	-.040196	.148819	.804098
seguro	.5021171	.03016	16.65	0.000	.443013	.561221	.596256
sexo_1	.0399431	.03878	1.03	0.303	-.036058	.115944	.753759
educa~ca	-.5720659	.04822	-11.86	0.000	-.666566	-.477566	.82643
educa~ia	-.4607012	.02755	-16.72	0.000	-.514697	-.406705	.549602
educac~i	-.03308	.00743	-4.45	0.000	-.047636	-.018524	.020121
costa	-.0612197	.01707	-3.59	0.000	-.09467	-.02777	.343824
sierra	.1358301	.01349	10.07	0.000	.109393	.162267	.263782

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .15747077

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000152	.00000	-4.80	0.000	-.000021	-9.0e-06	301.499
remes~nt	-.0000104	.00000	-7.18	0.000	-.000013	-7.6e-06	1928.61
ratio_~b	-.4677922	.01406	-33.26	0.000	-.495357	-.440228	.597775
tiene_~o*	.0104927	.0092	1.14	0.254	-.007531	.028516	.804098
seguro*	.1257273	.00699	17.99	0.000	.11203	.139424	.596256
sexo_1*	.0082709	.00796	1.04	0.299	-.007334	.023875	.753759
educa~ca*	-.1247952	.01164	-10.73	0.000	-.147599	-.101991	.82643
educa~ia*	-.1355194	.00801	-16.92	0.000	-.151217	-.119822	.549602
educac~i*	-.1429645	.01208	-11.84	0.000	-.166637	-.119292	.020121
costa*	-.027527	.00753	-3.65	0.000	-.042294	-.01276	.343824
sierra*	.0874972	.00921	9.50	0.000	.069449	.105545	.263782

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	13568	-7274.795	-5638.251	12	11300.5	11390.69

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1076	646	1722
-	2010	9836	11846
Total	3086	10482	13568

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as $\text{pobretotal} \neq 0$

Sensitivity	Pr(+ D)	34.87%
Specificity	Pr(~D)	93.84%
Positive predictive value	Pr(D +)	62.49%
Negative predictive value	Pr(~D -)	83.03%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	6.16%
False - rate for true D	Pr(- D)	65.13%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	37.51%
False - rate for classified -	Pr(D -)	16.97%
Correctly classified		80.42%

Año 2006: CASO 1

Probit regression

Number of obs = 8946
LR chi2(11) = 2108.05
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2005

Log likelihood = -4202.7333

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0002491	.000156	-1.60	0.110	-.0005549	.0000568
remesas_int	-.0000423	.0000218	-1.94	0.052	-.0000851	4.48e-07
ratio_perc~b	-1.86912	.0673584	-27.75	0.000	-2.00114	-1.7371
tiene_empleo	.2314382	.0781277	2.96	0.003	.0783108	.3845655
seguro	.6190836	.0854024	7.25	0.000	.4516979	.7864693
sexo_1	.0293636	.0469379	0.63	0.532	-.062633	.1213602
educacion~ca	-.3889291	.0351875	-11.05	0.000	-.4578953	-.3199629
educacion~ia	-.2985832	.055329	-5.40	0.000	-.407026	-.1901404
educacion~i	.3819024	.7180846	0.53	0.595	-1.025.518	1.789.322
costa	-.1733581	.0625816	-2.77	0.006	-.2960157	-.0507005
sierra	.8284924	.0360433	22.99	0.000	.7578489	.8991358
_cons	-.8125394	.1238177	-6.56	0.000	-1.055218	-.5698612

Note: 1 failure and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) (\text{predict}) = .21088178$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0069564	.00437	-1.59	0.111	-.015517	.001604	20.3846
remes~nt	-.0223537	.01156	-1.93	0.053	-.045002	.000295	385.593
ratio~b	-1.26276	.05094	-24.79	0.000	-1.36261	-1.16291	.493127
tiene~o	.3001318	.10144	2.96	0.003	.101315	.498948	.946568
seguro	.7709795	.10802	7.14	0.000	.559261	.982698	.90901
sexo_1	.0337037	.05387	0.63	0.532	-.071874	.139281	.837805
educa~ca	-.279761	.02571	-10.88	0.000	-.330153	-.229369	.525039
educa~ia	-.0645191	.01203	-5.36	0.000	-.088095	-.040943	.157724
educac~i	.0004094	.00077	0.53	0.595	-.001099	.001918	.000782
costa	-.0356281	.0129	-2.76	0.006	-.060908	-.010348	.150011
sierra	.5793227	.02699	21.46	0.000	.526418	.632228	.510396

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobreextremo})$ (predict)
 = .21088178

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.000072	.00004	-1.60	0.109	-.00016	.000016	20.3846
remes~nt	-.0000122	.00001	-1.95	0.052	-.000025	9.2e-08	385.593
ratio_~b	-.5400095	.01867	-28.93	0.000	-.5766	-.503419	.493127
tiene_~o*	.0611853	.01871	3.27	0.001	.024507	.097863	.946568
seguro*	.1415704	.0143	9.90	0.000	.113534	.169607	.90901
sexo_1*	.0084156	.01335	0.63	0.528	-.017745	.034576	.837805
educa~ca*	-.1129784	.01024	-11.03	0.000	-.133056	-.092901	.525039
educa~ia*	-.0789973	.01323	-5.97	0.000	-.104928	-.053066	.157724
educac~i*	.125804	.26205	0.48	0.631	-.38781	.639418	.000782
costa*	-.0475995	.01623	-2.93	0.003	-.079404	-.015795	.150011
sierra*	.2353567	.00987	23.84	0.000	.216008	.254706	.510396

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8946	-5256.758	-4202.733	12	8429.467	8514.654

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	940	605	1545
-	1515	5886	7401
Total	2455	6491	8946

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	38.29%
Specificity	Pr(--D)	90.68%
Positive predictive value	Pr(D +)	60.84%
Negative predictive value	Pr(~D -)	79.53%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	9.32%
False - rate for true D	Pr(- D)	61.71%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	39.16%
False - rate for classified -	Pr(D -)	20.47%
Correctly classified		76.30%

Año 2006: CASO 2

Probit regression

Number of obs = 11413
LR chi2(10) = 982.75
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2408

Log likelihood = -1549.1111

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0015981	.001355	-1.18	0.238	-.0042538	.0010576
remesas_int	-.0000591	.0000183	-3.23	0.001	-.000095	-.0000232
ratio_perc~b	-1.714893	.113776	-15.07	0.000	-1.937889	-1.491896
tiene_empleo	.1245871	.0693114	1.80	0.072	-.0112607	.260435
seguro	.690571	.0827513	8.35	0.000	.5283814	.8527606
sexo_1	.1231445	.0614528	2.00	0.045	.0026991	.2435898
educacion~ca	-.4331437	.0600727	-7.21	0.000	-.550884	-.3154034
educacion~ia	-.5493971	.062421	-8.80	0.000	-.6717401	-.4270541
costa	-.475198	.0690821	-6.88	0.000	-.6105965	-.3397995
sierra	.2792766	.0547136	5.10	0.000	.17204	.3865133
_cons	-1.029031	.1240754	-8.29	0.000	-1.272215	-.7858482

Note: 396 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

y = Pr(pobreextremo) (predict)
= .00216196

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-1.886537	188.055	-1.00	0.316	-5.57235	1.79927	375.084
remes~nt	-.3628213	.12641	-2.87	0.004	-.610581	-.115061	1950.41
ratio_~b	-3.141035	.5176	-6.07	0.000	-41.555	-212.657	.581968
tiene_~o	.3043996	.17556	1.73	0.083	-.039693	.648492	.776308
seguro	1.356.465	.26481	5.12	0.000	.837449	187.548	.624113
sexo_1	.289261	.15041	1.92	0.054	-.005537	.584059	.746342
educa~ca	-1.109647	.22698	-4.89	0.000	-1.55451	-.664782	.813984
educa~ia	-.9088715	.17219	-5.28	0.000	-1.24636	-.571388	.525629
costa	-.5270526	.11034	-4.78	0.000	-.743313	-.310792	.352405
sierra	.2436735	.06001	4.06	0.000	.126062	.361285	.277228

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .00216196$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000109	.00001	-1.63	0.103	-.000024	2.2e-06	375.084
remes~nt	-4.02e-07	.00000	-0.68	0.498	-1.6e-06	7.6e-07	1950.41
ratio_~b	-.0116687	.01694	-0.69	0.491	-.044879	.021542	.581968
tiene_~o*	.0007716	.0012	0.65	0.519	-.001573	.003116	.776308
seguro*	.0042334	.0061	0.69	0.488	-.007724	.016191	.624113
sexo_1*	.0007716	.00119	0.65	0.516	-.001556	.003099	.746342
educa~ca*	-.0045206	.00622	-0.73	0.467	-.016707	.007666	.813984
educa~ia*	-.0042403	.006	-0.71	0.480	-.015994	.007513	.525629
costa*	-.0028297	.00415	-0.68	0.495	-.01096	.0053	.352405
sierra*	.0023152	.00331	0.70	0.485	-.00418	.008811	.277228

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	11413	-2040.485	-1549.111	11	3120.222	3200.99

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1	3	4
-	495	10914	11409
Total	496	10917	11413

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	0.20%
Specificity	Pr(~D)	99.97%
Positive predictive value	Pr(D +)	25.00%
Negative predictive value	Pr(~D -)	95.66%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	0.03%
False - rate for true D	Pr(- D)	99.80%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	75.00%
False - rate for classified -	Pr(D -)	4.34%
Correctly classified		95.64%

Año 2006: CASO 3

Probit regression

Number of obs = 8946
LR chi2(11) = 2763.58
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2259

Log likelihood = -4734.5548

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0000806	.0000516	-1.56	0.118	-.0001816	.0000205
remesas_int	-.0000405	.0000155	-2.61	0.009	-.000071	-.00001
ratio_perc~b	-1.981517	.057231	-34.62	0.000	-2.093688	-1.869346
tiene_empleo	.3179513	.0677612	4.69	0.000	.1851418	.4507609
seguro	.8733934	.0645184	13.54	0.000	.7469396	.9998471
sexo_1	.0543075	.0428653	1.27	0.205	-.029707	.138322
educacion~ca	-.3950707	.033886	-11.66	0.000	-.461486	-.3286555
educacion~ia	-.3335851	.0467739	-7.13	0.000	-.4252602	-.24191
educacion~i	-.3748526	.7074565	-0.53	0.596	-1.761442	1.011737
costa	-.0248611	.0468516	-0.53	0.596	-.1166886	.0669665
sierra	.7063648	.0336534	20.99	0.000	.6404054	.7723242
_cons	-.0621773	.1022962	-0.61	0.543	-.2626741	.1383195

Elasticities after probit

y = Pr(pobretotal) (predict)
= .57152616

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0011278	.00072	-1.56	0.119	-.002544	.000288	20.3846
remes~nt	-.0107316	.00413	-2.60	0.009	-.018826	-.002637	385.593
ratio_~b	-.6710801	.02121	-31.64	0.000	-.71265	-.62951	.493127
tiene_~o	.2066953	.04411	4.69	0.000	.120236	.293155	.946568
seguro	.5452508	.04148	13.15	0.000	.463961	.626541	.90901
sexo_1	.0312479	.02465	1.27	0.205	-.017073	.079569	.837805
educa~ca	-.1424572	.01231	-11.58	0.000	-.166577	-.118338	.525039
educa~ia	-.0361346	.0051	-7.09	0.000	-.046122	-.026147	.157724
educac~i	-.0002014	.00038	-0.53	0.596	-.000947	.000544	.000782
costa	-.0025613	.00483	-0.53	0.596	-.012023	.0069	.150011
sierra	.2476019	.0121	20.46	0.000	.223884	.27132	.510396

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .57152616

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000316	.00002	-1.56	0.118	-.000071	8.1e-06	20.3846
remes~nt	-.0000159	.00001	-2.60	0.009	-.000028	-3.9e-06	385.593
ratio_~b	-.7777713	.02255	-34.49	0.000	-.821967	-.733575	.493127
tiene_~o*	.1262203	.02682	4.71	0.000	.073656	.178784	.946568
seguro*	.3327451	.02159	15.41	0.000	.290426	.375065	.90901
sexo_1*	.0213809	.01692	1.26	0.206	-.011783	.054544	.837805
educa~ca*	-.1538218	.013	-11.83	0.000	-.1793	-.128344	.525039
educa~ia*	-.1321805	.0185	-7.14	0.000	-.168449	-.095912	.157724
educac~i*	-.1486701	.27696	-0.54	0.591	-.691496	.394156	.000782
costa*	-.009773	.01844	-0.53	0.596	-.045923	.026377	.150011
sierra*	.2721183	.01246	21.85	0.000	.247705	.296532	.510396

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8946	-6116.345	-4734.555	12	9493.11	9578.297

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	4059	1414	5473
-	1028	2445	3473
Total	5087	3859	8946

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as $\text{pobretotal} \neq 0$

Sensitivity	Pr(+ D)	79.79%
Specificity	Pr(--D)	63.36%
Positive predictive value	Pr(D +)	74.16%
Negative predictive value	Pr(~D -)	70.40%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	36.64%
False - rate for true D	Pr(- D)	20.21%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	25.84%
False - rate for classified -	Pr(D -)	29.60%
Correctly classified		72.70%

Año 2006: CASO 4

Probit regression

Number of obs = 11631
LR chi2(11) = 2979.14
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2241

Log likelihood = -5158.7969

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0001186	.0000202	-5.87	0.000	-.0001582	-.000079
remesas_int	-.0000353	6.18e-06	-5.71	0.000	-.0000474	-.0000232
ratio_perc~b	-1.927136	.061212	-31.48	0.000	-2.047109	-1.807163
tiene_empleo	.1477036	.0396161	3.73	0.000	.0700574	.2253498
seguro	.6097365	.0345659	17.64	0.000	.5419885	.6774845
sexo_1	.1290456	.0350654	3.68	0.000	.0603187	.1977726
educacion~ca	-.3688	.0398584	-9.25	0.000	-.446921	-.2906789
educacion~ia	-.5342495	.0335133	-15.94	0.000	-.5999344	-.4685647
educacion~i	-.8270702	.2048951	-4.04	0.000	-1.228657	-.4254831
costa	-.1836026	.0343622	-5.34	0.000	-.2509513	-.116254
sierra	.2854105	.0346863	8.23	0.000	.2174267	.3533943
_cons	.3464471	.067347	5.14	0.000	.2144493	.4784449

Note: 13 failures and 0 successes completely determined.

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) \text{ (predict)}$$

$$= .18612882$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.064618	.01123	-5.75	0.000	-.086631	-.042605	378.503
remes~nt	-.1004855	.01784	-5.63	0.000	-.135449	-.065522	1978.96
ratio_~b	-1.61621	.05726	-28.23	0.000	-1.72843	-1.50399	.58259
tiene_~o	.1655331	.04443	3.73	0.000	.078446	.252621	.778523
seguro	.5395017	.03167	17.04	0.000	.477438	.601565	.614651
sexo_1	.1389051	.03778	3.68	0.000	.064854	.212956	.747743
educa~ca	-.4339957	.0473	-9.18	0.000	-.526702	-.34129	.817471
educa~ia	-.4110838	.02651	-15.51	0.000	-.46304	-.359127	.53452
educac~i	-.0223154	.00557	-4.01	0.000	-.033223	-.011408	.018743
costa	-.092941	.01744	-5.33	0.000	-.127119	-.058763	.351646
sierra	.1145572	.01402	8.17	0.000	.087072	.142042	.278824

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .18612882

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000318	.00001	-6.04	0.000	-.000042	-.000021	378.503
remes~nt	-9.45e-06	.00000	-5.80	0.000	-.000013	-6.3e-06	1978.96
ratio_~b	-.516355	.01631	-31.67	0.000	-.548315	-.484395	.58259
tiene_~o*	.0381125	.00984	3.87	0.000	.018817	.057408	.778523
seguro*	.1529242	.00814	18.79	0.000	.136972	.168876	.614651
sexo_1*	.0335834	.00887	3.79	0.000	.016208	.050959	.747743
educa~ca*	-.1087015	.01276	-8.52	0.000	-.133703	-.0837	.817471
educa~ia*	-.1450813	.00921	-15.76	0.000	-.163124	-.127039	.53452
educac~i*	-.1461038	.01959	-7.46	0.000	-.184507	-.1077	.018743
costa*	-.0479849	.00877	-5.47	0.000	-.065169	-.030801	.351646
sierra*	.0806566	.01029	7.84	0.000	.06048	.100833	.278824

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	11631	-6648.369	-5158.797	12	10341.59	10429.93

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1193	690	1883
-	1815	7933	9748
Total	3008	8623	11631

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as $\text{pobretotal} \neq 0$

Sensitivity	Pr(+ D)	39.66%
Specificity	Pr(~D)	92.00%
Positive predictive value	Pr(D +)	63.36%
Negative predictive value	Pr(~D -)	81.38%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	8.00%
False - rate for true D	Pr(- D)	60.34%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	36.64%
False - rate for classified -	Pr(D -)	18.62%
Correctly classified		78.46%

Año 2005: CASO 1

Probit regression

Number of obs = 8815
LR chi2(11) = 2074.03
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1962

Log likelihood = -4247.1679

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0003681	.0002478	-1.49	0.137	-.0008537	.0001175
remesas_int	-.0001264	.000026	-4.86	0.000	-.0001775	-.0000754
ratio_perc~b	-1.932193	.0673153	-28.70	0.000	-2.064128	-1.800257
tiene_empleo	.0064794	.0750483	0.09	0.931	-.1406126	.1535714
seguro	.6986322	.0873119	8.00	0.000	.527504	.8697604
sexo_1	-.0185425	.046951	-0.39	0.693	-.1105648	.0734798
educacion~ca	-.3136922	.0350415	-8.95	0.000	-.3823723	-.2450122
educacion~ia	-.3682827	.0564552	-6.52	0.000	-.4789329	-.2576326
educacion~i	-.1740167	.5902778	-0.29	0.768	-133.094	.9829065
costa	-.272427	.0634465	-4.29	0.000	-.3967798	-.1480741
sierra	.6542204	.0349966	18.69	0.000	.5856283	.7228125
_cons	-.48775	.1235784	-3.95	0.000	-.7299592	-.2455409

Note: 2 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .2214599$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0065723	.00443	-1.48	0.138	-.015264	.00212	13.3043
remes~nt	-.0610952	.01273	-4.80	0.000	-.086043	-.036147	360.027
ratio_~b	-1.253328	.04909	-25.53	0.000	-1.34954	-1.15711	.483321
tiene_~o	.0082007	.09498	0.09	0.931	-.177965	.194366	.943052
seguro	.8493373	.10827	7.84	0.000	.637135	1.06154	.905842
sexo_1	-.0207469	.05254	-0.39	0.693	-.123726	.082232	.833693
educa~ca	-.2166374	.02446	-8.86	0.000	-.26457	-.168705	.514577
educa~ia	-.0756397	.0117	-6.47	0.000	-.098562	-.052717	.153035
educac~i	-.0002649	.0009	-0.29	0.768	-.002026	.001496	.001134
costa	-.0525928	.01233	-4.27	0.000	-.076752	-.028433	.143846
sierra	.4541984	.02537	17.90	0.000	.404473	.503924	.5173

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)} \\ = .2214599$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]	X
remes~xt	-.0001094	.00007	-1.49	0.136	-.000253 .000034	13.3043
remes~nt	-.0000376	.00001	-4.91	0.000	-.000053 -.000023	360.027
ratio_~b	-.5742812	.01935	-29.67	0.000	-.612214 -.536349	.483321
tiene_~o*	.0019215	.02221	0.09	0.931	-.041605 .045448	.943052
seguro*	.1607602	.01413	11.38	0.000	.133073 .188447	.905842
sexo_1*	-.0055372	.01408	-0.39	0.694	-.033141 .022067	.833693
educa~ca*	-.0934009	.01043	-8.95	0.000	-.113845 -.072957	.514577
educa~ia*	-.0983189	.01328	-7.40	0.000	-.124352 -.072285	.153035
educac~i*	-.0481896	.15127	-0.32	0.750	-.344669 .24829	.001134
costa*	-.0747494	.01583	-4.72	0.000	-.105785 -.043714	.143846
sierra*	.1913937	.01001	19.11	0.000	.171766 .211021	.5173

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8815	-5.284.182	-4.247.168	12	8.518.336	8.603.346

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1037	583	1620
-	1493	5702	7195
Total	2530	6285	8815

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	40.99%
Specificity	Pr(--D)	90.72%
Positive predictive value	Pr(D +)	64.01%
Negative predictive value	Pr(~D -)	79.25%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	9.28%
False - rate for true D	Pr(- D)	59.01%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	35.99%
False - rate for classified -	Pr(D -)	20.75%
Correctly classified		76.45%

Año 2005: CASO 2

Probit regression

Number of obs = 11080
LR chi2(11) = 1073.83
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2333

Log likelihood = -1764.5464

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0002052	.0000981	-2.09	0.036	-.0003974	-.0000131
remesas_int	-.0000776	.0000199	-3.89	0.000	-.0001166	-.0000385
ratio_perc~b	-1.708573	.1093969	-15.62	0.000	-1.922987	-1.494159
tiene_empleo	.1045322	.063923	1.64	0.102	-.0207545	.229819
seguro	.6968405	.0751077	9.28	0.000	.5496322	.8440488
sexo_1	.045742	.0579578	0.79	0.430	-.0678533	.1593372
educacion~ca	-.4454462	.0568612	-7.83	0.000	-.5568921	-.3340003
educacion~ia	-.4970945	.0584087	-8.51	0.000	-.6115734	-.3826156
educacion~i	-.1494989	.4090552	-0.37	0.715	-.9512323	.6522345
costa	-.5704169	.064576	-8.83	0.000	-.6969835	-.4438503
sierra	.1779549	.0517018	3.44	0.001	.0766212	.2792887
_cons	-.8290153	.1133458	-7.31	0.000	-1.051169	-.6068615

Note: 59 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .01375808$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.1270773	.06175	-2.06	0.040	-.248098	-.006056	242.317
remes~nt	-.3574875	.09493	-3.77	0.000	-.543549	-.171425	1804.03
ratio_~b	-2.457795	.17578	-13.98	0.000	-2.80231	-2.11328	.562975
tiene_~o	.2057486	.12583	1.64	0.102	-.040876	.452373	.770307
seguro	1.115099	.12703	8.78	0.000	.866133	1.36407	.626264
sexo_1	.0876173	.11097	0.79	0.430	-.129873	.305107	.749639
educa~ca	-.9181609	.1203	-7.63	0.000	-1.15395	-.682377	.806679
educa~ia	-.6592734	.08033	-8.21	0.000	-.816718	-.501829	.519043
educac~i	-.005861	.01604	-0.37	0.715	-.037304	.025583	.015343
costa	-.5228929	.06168	-8.48	0.000	-.643786	-.401999	.358755
sierra	.1264401	.03691	3.43	0.001	.054097	.198783	.278069

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)} \\ = .01375808$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-7.22e-06	.00000	-2.28	0.023	-.000013	-1.0e-06	242.317
remes~nt	-2.73e-06	.00000	-4.36	0.000	-4.0e-06	-1.5e-06	1804.03
ratio_~b	-.060064	.00648	-9.27	0.000	-.072758	-.04737	.562975
tiene_~o*	.0034578	.00203	1.70	0.088	-.00052	.007435	.770307
seguro*	.021828	.0028	7.81	0.000	.016349	.027307	.626264
sexo_1*	.0015685	.00195	0.80	0.422	-.002259	.005396	.749639
educa~ca*	-.0215305	.00401	-5.37	0.000	-.029387	-.013674	.806679
educa~ia*	-.0185423	.00282	-6.59	0.000	-.02406	-.013025	.519043
educac~i*	-.0044855	.01033	-0.43	0.664	-.024733	.015762	.015343
costa*	-.0176919	.00241	-7.33	0.000	-.022421	-.012963	.358755
sierra*	.0068527	.00227	3.02	0.002	.002412	.011293	.278069

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	11080	-2.301.463	-1.764.546	12	3.553.093	3.640.847

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1	4	5
-	588	10487	11075
Total	589	10491	11080

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	0.17%
Specificity	Pr(--D)	99.96%
Positive predictive value	Pr(D +)	20.00%
Negative predictive value	Pr(~D -)	94.69%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	0.04%
False - rate for true D	Pr(- D)	99.83%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	80.00%
False - rate for classified -	Pr(D -)	5.31%
Correctly classified		94.66%

Año 2005: CASO 3

Probit regression

Number of obs = 8815
LR chi2(11) = 2735.82
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2292

Log likelihood = -4601.0789

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0000477	.0000546	-0.87	0.382	-.0001547	.0000592
remesas_int	-.0000719	.0000151	-4.77	0.000	-.0001014	-.0000424
ratio_perc~b	-2.021435	.0577583	-35.00	0.000	-2.134639	-1.908231
tiene_empleo	.2206369	.0663173	3.33	0.001	.0906573	.3506165
seguro	.7081806	.061472	11.52	0.000	.5876977	.8286634
sexo_1	.0078892	.0433887	0.18	0.856	-.0771511	.0929294
educacion~ca	-.4092128	.0345228	-11.85	0.000	-.4768762	-.3415495
educacion~ia	-.47016	.0474441	-9.91	0.000	-.5631488	-.3771713
educacion~i	.1803013	.4161308	0.43	0.665	-.6353002	.9959028
costa	-.1201954	.0480131	-2.50	0.012	-.2142993	-.0260915
sierra	.5700478	.0338986	16.82	0.000	.5036077	.6364878
_cons	.4023214	.0996442	4.04	0.000	.2070224	.5976204

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) \text{ (predict)}$$

$$= .59879194$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.00041	.00047	-0.87	0.382	-.001329	.000509	13.3043
remes~nt	-.016718	.00352	-4.75	0.000	-.023616	-.00982	360.027
ratio~b	-.6308609	.01967	-32.07	0.000	-.669412	-.59231	.483321
tiene~o	.1343544	.0404	3.33	0.001	.055174	.213535	.943052
seguro	.4142237	.03669	11.29	0.000	.342317	.486131	.905842
sexo_1	.0042469	.02336	0.18	0.856	-.04153	.050024	.833693
educa~ca	-.1359685	.01155	-11.77	0.000	-.158613	-.113324	.514577
educa~ia	-.0464594	.00474	-9.80	0.000	-.055749	-.03717	.153035
educac~i	.0001321	.0003	0.43	0.665	-.000465	.00073	.001134
costa	-.0111641	.00446	-2.50	0.012	-.019915	-.002413	.143846
sierra	.190411	.01147	16.60	0.000	.16793	.212892	.5173

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .59879194

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000185	.00002	-0.87	0.382	-.00006	.000023	13.3043
remes~nt	-.0000278	.00001	-4.77	0.000	-.000039	-.000016	360.027
ratio_~b	-.7815812	.02242	-34.86	0.000	-.825523	-.73764	.483321
tiene_~o*	.0868322	.02638	3.29	0.001	.035125	.138539	.943052
seguro*	.2765453	.02277	12.15	0.000	.231925	.321166	.905842
sexo_1*	.0030523	.0168	0.18	0.856	-.02987	.035975	.833693
educa~ca*	-.156958	.01304	-12.03	0.000	-.182521	-.131395	.514577
educa~ia*	-.1851627	.01861	-9.95	0.000	-.221642	-.148684	.153035
educac~i*	.067805	.15135	0.45	0.654	-.228829	.364439	.001134
costa*	-.0469036	.01888	-2.48	0.013	-.083915	-.009892	.143846
sierra*	.2181542	.01265	17.24	0.000	.193352	.242957	.5173

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8815	-5968.99	-4601.079	12	9226.158	9311.168

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	4215	1380	5595
-	979	2241	3220
Total	5194	3621	8815

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobretotal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	81.15%
Specificity	Pr(--D)	61.89%
Positive predictive value	Pr(D +)	75.34%
Negative predictive value	Pr(~D -)	69.60%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	38.11%
False - rate for true D	Pr(- D)	18.85%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	24.66%
False - rate for classified -	Pr(D -)	30.40%
Correctly classified		73.24%

Año 2005: CASO 4

Probit regression

Number of obs = 11080
LR chi2(11) = 3130.38
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2298

Log likelihood = -5245.0147

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0000847	.0000167	-5.09	0.000	-.0001174	-.0000521
remesas_int	-.0000377	6.33e-06	-5.97	0.000	-.0000501	-.0000253
ratio_perc~b	-2.013077	.0612155	-32.89	0.000	-2.133057	-1.893097
tiene_empleo	.1297753	.0383975	3.38	0.001	.0545176	.2050331
seguro	.6105732	.0337807	18.07	0.000	.5443643	.6767821
sexo_1	.064501	.0350131	1.84	0.065	-.0041234	.1331253
educacion~ca	-.3714527	.0395173	-9.40	0.000	-.4489051	-.2940003
educacion~ia	-.5617006	.0332635	-16.89	0.000	-.6268959	-.4965054
educacion~i	-.8438226	.2251346	-3.75	0.000	-1.285078	-.4025668
costa	-.2350383	.0337812	-6.96	0.000	-.3012483	-.1688283
sierra	.2353662	.0349697	6.73	0.000	.1668268	.3039056
_cons	.6051437	.0648519	9.33	0.000	.4780363	.7322512

Note: 1 failure and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) \text{ (predict)}$$

$$= .23913192$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0266405	.00528	-5.04	0.000	-.036991	-.01629	242.317
remes~nt	-.0883367	.01501	-5.89	0.000	-.117749	-.058925	1804.03
ratio~b	-1.470402	.04998	-29.42	0.000	-1.56837	-1.37244	.562975
tiene~o	.1297008	.03838	3.38	0.001	.054471	.204931	.770307
seguro	.496114	.02835	17.50	0.000	.440557	.551671	.626264
sexo_1	.0627343	.03406	1.84	0.065	-.004018	.129487	.749639
educa~ca	-.3887682	.04172	-9.32	0.000	-.470537	-.307	.806679
educa~ia	-.3782641	.02305	-16.41	0.000	-.423438	-.333091	.519043
educac~i	-.0167976	.00451	-3.73	0.000	-.025633	-.007962	.015343
costa	-.1094013	.01579	-6.93	0.000	-.140357	-.078446	.358755
sierra	.0849147	.01267	6.70	0.000	.06009	.109739	.278069

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .23913192

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]	X
remes~xt	-.0000263	.00001	-5.13	0.000	-.000036 - .000016	242.317
remes~nt	-.0000117	.00000	-6.04	0.000	-.000016 -7.9e-06	1804.03
ratio_~b	-.6245749	.01854	-33.69	0.000	-.660908 -.588242	.562975
tiene_~o*	.0392383	.01131	3.47	0.001	.017064 .061413	.770307
seguro*	.1777609	.00915	19.42	0.000	.159819 .195703	.626264
sexo_1*	.0197806	.01061	1.86	0.062	-.001021 .040582	.749639
educa~ca*	-.1236745	.01393	-8.88	0.000	-.150969 -.09638	.806679
educa~ia*	-.1744099	.01024	-17.03	0.000	-.194477 -.154342	.519043
educac~i*	-.1813837	.02781	-6.52	0.000	-.235889 -.126879	.015343
costa*	-.0711133	.00995	-7.14	0.000	-.090624 -.051603	.358755
sierra*	.0755774	.01159	6.52	0.000	.05287 .098285	.278069

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	11080	-6810.206	-5245.015	12	10514.03	10601.78

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1629	913	2542
-	1745	6793	8538
Total	3374	7706	11080

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobretotal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	48.28%
Specificity	Pr(--D)	88.15%
Positive predictive value	Pr(D +)	64.08%
Negative predictive value	Pr(~D -)	79.56%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	11.85%
False - rate for true D	Pr(- D)	51.72%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	35.92%
False - rate for classified -	Pr(D -)	20.44%
Correctly classified		76.01%

Año 2004: CASO 1

Probit regression

Number of obs = 8252

LR chi2(10) = 1776.45

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.1811

Log likelihood = -4016.5303

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0006327	.0003549	-1.78	0.075	-.0013283	.0000628
remesas_int	-.000133	.000024	-5.54	0.000	-.00018	-.0000859
ratio_perc~b	-1.977914	.0703457	-28.12	0.000	-2.115789	-1.840038
tiene_empleo	.1115705	.0768534	1.45	0.147	-.0390595	.2622005
seguro	-.1228713	.0329294	-3.73	0.000	-.1874118	-.0583308
sexo_1	-.0143296	.0493729	-0.29	0.772	-.1110988	.0824396
educacion~ca	-.3435194	.0361202	-9.51	0.000	-.4143136	-.2727252
educacion~ia	-.4987407	.0570686	-8.74	0.000	-.610593	-.3868883
costa	-.3809314	.0641768	-5.94	0.000	-.5067157	-.2551471
sierra	.5273979	.0379014	13.92	0.000	.4531126	.6016833
_cons	.2343048	.0953191	2.46	0.014	.0474829	.4211268

Note: 9 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

y = Pr(pobreextremo) (predict)

= .21775485

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0356481	.02029	-1.76	0.079	-.075411	.004115	41.6784
remes~nt	-.066279	.01212	-5.47	0.000	-.090025	-.042533	368.702
ratio_~b	-1.299335	.05301	-24.51	0.000	-1.40323	-1.19544	.485977
tiene_~o	.1419521	.09782	1.45	0.147	-.049769	.333673	.941226
seguro	-.0789601	.02123	-3.72	0.000	-.120569	-.037351	.4754
sexo_1	-.0162952	.05615	-0.29	0.772	-.126351	.093761	.841251
educa~ca	-.2340341	.02497	-9.37	0.000	-.28297	-.185098	.503999
educa~ia	-.1039204	.01211	-8.58	0.000	-.127659	-.080182	.154144
costa	-.0803714	.01369	-5.87	0.000	-.107194	-.053549	.156083
sierra	.402072	.0299	13.45	0.000	.343462	.460682	.563984

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobreextremo})$ (predict)
 = .21775485

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]	X
remes~xt	-.0001862	.0001	-1.82	0.069	-.000387 .000015	41.6784
remes~nt	-.0000391	.00001	-5.59	0.000	-.000053 -.000025	368.702
ratio_~b	-.5822015	.02081	-27.98	0.000	-.622991 -.541413	.485977
tiene_~o*	.0315607	.02085	1.51	0.130	-.009303 .072424	.941226
seguro*	-.0360732	.00964	-3.74	0.000	-.054958 -.017189	.4754
sexo_1*	-.004234	.01464	-0.29	0.772	-.032931 .024463	.841251
educa~ca*	-.1010274	.01065	-9.49	0.000	-.121891 -.080163	.503999
educa~ia*	-.1263053	.01211	-10.43	0.000	-.150048 -.102563	.154144
costa*	-.1002685	.01481	-6.77	0.000	-.129286 -.071251	.156083
sierra*	.150527	.01052	14.31	0.000	.129906 .171148	.563984

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8252	-4.904.753	-4016.53	11	8055.061	8132.26

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	869	594	1463
-	1454	5335	6789
Total	2323	5929	8252

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	73.41%
Specificity	Pr(~D)	89.98%
Positive predictive value	Pr(D +)	59.40%
Negative predictive value	Pr(~D -)	78.58%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	10.02%
False - rate for true D	Pr(- D)	62.59%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	40.60%
False - rate for classified -	Pr(D -)	21.42%
Correctly classified		75.18%

Año 2004: CASO 2

Probit regression

Number of obs = 11245
LR chi2(11) = 1009.68
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2008

Log likelihood = -2009.5642

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0002792	.0001325	-2.11	0.035	-.0005388	-.0000195
remesas_int	-.0000742	.0000141	-5.27	0.000	-.0001018	-.0000466
ratio_perc~b	-1.946032	.1067806	-18.22	0.000	-2.155318	-1.736746
tiene_empleo	.1099078	.061185	1.80	0.072	-.0100127	.2298282
seguro	.1315879	.0444365	2.96	0.003	.044494	.2186818
sexo_1	-.0599969	.0535206	-1.12	0.262	-.1648954	.0449016
educacion~ca	-.3799824	.0537997	-7.06	0.000	-.4854279	-.274537
educacion~ia	-.5923539	.0529603	-11.18	0.000	-.6961541	-.4885537
educacion~i	-.6182074	.400643	-1.54	0.123	-1.403453	.1670383
costa	-.2413279	.056934	-4.24	0.000	-.3529165	-.1297393
sierra	.3279615	.0500181	6.56	0.000	.2299278	.4259953
_cons	-.1898128	.0915355	-2.07	0.038	-.369219	-.0104065

Note: 61 failures and 0 successes completely determined.

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .02138845$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.1559536	.07573	-2.06	0.039	-.30439	-.007518	233.13
remes~nt	-.3263808	.06394	-5.10	0.000	-.451698	-.201063	1835.65
ratio~b	-2.643813	.1656	-15.96	0.000	-2.96839	-2.31924	.566976
tiene~o	.2060715	.11471	1.80	0.072	-.018758	.430901	.782481
seguro	.0992603	.0336	2.95	0.003	.033399	.165121	.314807
sexo_1	-.1093589	.09764	-1.12	0.263	-.300723	.082006	.760694
educa~ca	-.7378722	.10632	-6.94	0.000	-.94626	-.529484	.810405
educa~ia	-.7261592	.06854	-10.59	0.000	-.860501	-.591817	.511605
educac~i	-.0219992	.0143	-1.54	0.124	-.050023	.006024	.014851
costa	-.2082662	.04949	-4.21	0.000	-.305261	-.111272	.36016
sierra	.2249573	.03488	6.45	0.000	.156599	.293316	.286261

Marginal effects after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .02138845$$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000143	.00001	-2.38	0.017	-.000026	-2.5e-06	233.13
remes~nt	-3.80e-06	.00000	-5.51	0.000	-5.2e-06	-2.5e-06	1835.65
ratio_~b	-.0997344	.00884	-11.28	0.000	-.11706	-.082409	.566976
tiene_~o*	.0052955	.00282	1.88	0.060	-.000233	.010824	.782481
seguro*	.0070984	.00259	2.74	0.006	.002027	.01217	.314807
sexo_1*	-.0031749	.00293	-1.08	0.278	-.008913	.002563	.760694
educa~ca*	-.0249477	.00473	-5.28	0.000	-.034213	-.015683	.810405
educa~ia*	-.0321582	.00377	-8.53	0.000	-.039546	-.024771	.511605
educac~i*	-.0176554	.00533	-3.31	0.001	-.028109	-.007202	.014851
costa*	-.0116349	.00274	-4.24	0.000	-.017013	-.006257	.36016
sierra*	.0195693	.00371	5.28	0.000	.012299	.026839	.286261

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	11245	-2.514.405	-2.009.564	12	4.043.128	4131.06

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	3	4	7
-	658	10580	11238
Total	661	10584	11245

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	0.45%
Specificity	Pr(--D)	99.96%
Positive predictive value	Pr(D +)	42.86%
Negative predictive value	Pr(~D -)	94.14%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	0.04%
False - rate for true D	Pr(- D)	99.55%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	57.14%
False - rate for classified -	Pr(D -)	5.86%
Correctly classified		94.11%

Año 2004: CASO 3

Probit regression

Number of obs = 8252
LR chi2(10) = 2146.85
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1910

Log likelihood = -4547.6857

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0002882	.0001139	-2.53	0.011	-.0005115	-.0000649
remesas_int	-.0001254	.0000163	-7.69	0.000	-.0001573	-.0000934
ratio_perc~b	-1.901662	.0584567	-32.53	0.000	-2.016235	-1.787089
tiene_empleo	.1670405	.065962	2.53	0.011	.0377574	.2963236
seguro	-.0459562	.0312409	-1.47	0.141	-.1071872	.0152748
sexo_1	.053036	.0447139	1.19	0.236	-.0346016	.1406737
educacion~ca	-.3600562	.0349742	-10.29	0.000	-.4286043	-.2915081
educacion~ia	-.5218169	.0468176	-11.15	0.000	-.6135777	-.4300561
costa	-.0637979	.0491657	-1.30	0.194	-.1601609	.0325652
sierra	.5833617	.0359092	16.25	0.000	.512981	.6537424
_cons	.9512122	.0844223	11.27	0.000	.7857476	1.116.677

Note: 2 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

y = Pr(pobretotal) (predict)
= .58158436

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0080663	.00322	-2.51	0.012	-.014376	-.001757	41.6784
remes~nt	-.0310441	.00409	-7.60	0.000	-.039054	-.023034	368.702
ratio_~b	-.6206349	.02071	-29.96	0.000	-.661232	-.580038	.485977
tiene_~o	.1055852	.0417	2.53	0.011	.023861	.18731	.941226
seguro	-.014672	.00998	-1.47	0.141	-.034227	.004883	.4754
sexo_1	.0299629	.02526	1.19	0.236	-.019541	.079466	.841251
educa~ca	-.1218673	.01191	-10.23	0.000	-.14521	-.098525	.503999
educa~ia	-.0540173	.00491	-11.00	0.000	-.063644	-.044391	.154144
costa	-.0066873	.00516	-1.30	0.195	-.016792	.003417	.156083
sierra	.2209491	.01384	15.96	0.000	.193816	.248082	.563984

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .58158436

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0001126	.00004	-2.52	0.012	-.0002	-.000025	41.6784
remes~nt	-.000049	.00001	-7.68	0.000	-.000061	-.000036	368.702
ratio_~b	-.7427339	.02289	-32.44	0.000	-.787606	-.697861	.485977
tiene_~o*	.065984	.02625	2.51	0.012	.014538	.11743	.941226
seguro*	-.0179518	.0122	-1.47	0.141	-.041873	.005969	.4754
sexo_1*	.0207859	.01758	1.18	0.237	-.013668	.05524	.841251
educa~ca*	-.1398623	.01344	-10.41	0.000	-.166197	-.113527	.503999
educa~ia*	-.2057716	.01813	-11.35	0.000	-.241308	-.170235	.154144
costa*	-.0250203	.01935	-1.29	0.196	-.062954	.012913	.156083
sierra*	.2263203	.01363	16.60	0.000	.199605	.253036	.563984

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	8252	-5.621.112	-4.547.686	11	9.117.371	9.194.572

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	3801	1409	5210
-	962	2080	3042
Total	4763	3489	8252

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobretotal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	79.80%
Specificity	Pr(~D)	59.62%
Positive predictive value	Pr(D +)	72.96%
Negative predictive value	Pr(~D -)	68.38%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	40.38%
False - rate for true D	Pr(- D)	20.20%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	27.04%
False - rate for classified -	Pr(D -)	31.62%
Correctly classified		71.27%

Año 2004: CASO 4

Probit regression

Number of obs = 11245
LR chi2(11) = 2619.59
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1877

Log likelihood = -5668.7406

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0001089	.0000197	-5.54	0.000	-.0001475	-.0000704
remesas_int	-.000019	3.22e-06	-5.91	0.000	-.0000253	-.0000127
ratio_perc~b	-1.995048	.0597943	-33.37	0.000	-2.112243	-1.877854
tiene_empleo	.1762187	.0364825	4.83	0.000	.1047142	.2477231
seguro	.2944981	.0287601	10.24	0.000	.2381293	.3508669
sexo_1	.0952921	.0340286	2.80	0.005	.0285973	.161987
educacion~ca	-.4153546	.0382795	-10.85	0.000	-.4903809	-.3403282
educacion~ia	-.6233628	.0314571	-19.82	0.000	-.6850175	-.5617081
educacion~i	-.9615604	.1950934	-4.93	0.000	-1.343936	-.5791844
costa	-.0901846	.0326218	-2.76	0.006	-.1541222	-.0262469
sierra	.2037399	.0337829	6.03	0.000	.1375265	.2699532
_cons	.9017149	.0596823	15.11	0.000	.7847397	101.869

Note: 3 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) \text{ (predict)}$$

$$= .26413596$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0314436	.00574	-5.48	0.000	-.04269	-.020197	233.13
remes~nt	-.0432598	.00735	-5.89	0.000	-.057666	-.028854	1835.65
ratio~b	-1.400356	.04653	-30.09	0.000	-1.49156	-1.30915	.566976
tiene~o	.1707048	.03541	4.82	0.000	.1013	.24011	.782481
seguro	.1147747	.0113	10.15	0.000	.092623	.136927	.314807
sexo_1	.0897401	.03206	2.80	0.005	.026895	.152586	.760694
educa~ca	-.4167166	.03877	-10.75	0.000	-.492695	-.340738	.810405
educa~ia	-.3948169	.02064	-19.13	0.000	-.435263	-.354371	.511605
educac~i	-.0176788	.00361	-4.90	0.000	-.024755	-.010602	.014851
costa	-.0402113	.01455	-2.76	0.006	-.068729	-.011694	.36016
sierra	.0722034	.01201	6.01	0.000	.048666	.095741	.286261

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .26413596

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000356	.00001	-5.59	0.000	-.000048	-.000023	233.13
remes~nt	-6.22e-06	.00000	-5.93	0.000	-8.3e-06	-4.2e-06	1835.65
ratio_~b	-.6523804	.01905	-34.25	0.000	-.689711	-.615049	.566976
tiene_~o*	.0557347	.01113	5.01	0.000	.033915	.077555	.782481
seguro*	.0992827	.00995	9.98	0.000	.079786	.11878	.314807
sexo_1*	.03066	.01077	2.85	0.004	.009558	.051762	.760694
educa~ca*	-.1453238	.01409	-10.31	0.000	-.172942	-.117706	.810405
educa~ia*	-.2027526	.01002	-20.23	0.000	-.222397	-.183109	.511605
educac~i*	-.2115352	.02284	-9.26	0.000	-.256309	-.166762	.014851
costa*	-.0292486	.01049	-2.79	0.005	-.049815	-.008682	.36016
sierra*	.0683355	.01159	5.90	0.000	.045618	.091053	.286261

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	11245	-6978.537	-5668.741	12	11361.48	11449.41

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1497	841	2338
-	2010	6897	8907
Total	3507	7738	11245

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as $\text{pobretotal} \neq 0$

Sensitivity	Pr(+ D)	42.69%
Specificity	Pr(~D)	89.13%
Positive predictive value	Pr(D +)	64.03%
Negative predictive value	Pr(~D -)	77.43%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	10.87%
False - rate for true D	Pr(- D)	57.31%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	35.97%
False - rate for classified -	Pr(D -)	22.57%
Correctly classified		74.65%

AGREGADO: CASO 1

Probit regression

Number of obs = 60203
LR chi2(12) = 11406.80
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1671

Log likelihood = -28427.332

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0002333	.0000468	-4.99	0.000	-.000325	-.0001416
remesas_int	-.0000492	6.39e-06	-7.71	0.000	-.0000618	-.0000367
ratio_perc~b	-1.802308	.025475	-70.75	0.000	-1.852239	-1.752378
tiene_empleo	.1650122	.0293992	5.61	0.000	.1073908	.2226335
seguro	.0813664	.0132179	6.16	0.000	.0554598	.1072729
sexo_1	.0359265	.0174943	2.05	0.040	.0016383	.0702148
educacion~ca	-.3508656	.0136289	-25.74	0.000	-.3775777	-.3241536
educacion~ia	-.4186179	.0207657	-20.16	0.000	-.4593179	-.3779179
educacion~i	-.3012976	.2654581	-1.14	0.256	-.821586	.2189908
costa	-.3347968	.0262897	-12.73	0.000	-.3863237	-.2832699
sierra	.6611124	.0146619	45.09	0.000	.6323756	.6898492
ano_1	.0522095	.017583	2.97	0.003	.0177475	.0866715
_cons	-.1990753	.0367597	-5.42	0.000	-.271123	-.1270275

Note: 23 failures and 0 successes completely determined

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .20109847$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0123265	.00248	-4.97	0.000	-.017192	-.007461	378.308
remes~nt	-.0338372	.0044	-7.69	0.000	-.042464	-.02521	491.999
ratio_~b	-1.315021	.02065	-63.70	0.000	-1.35548	-1.27456	.522378
tiene_~o	.2178547	.03884	5.61	0.000	.141724	.293985	.945219
seguro	.0728013	.01183	6.15	0.000	.049611	.095992	.640583
sexo_1	.0415034	.02021	2.05	0.040	.001895	.081112	.827085
educa~ca	-.2545233	.01002	-25.41	0.000	-.274157	-.23489	.51936
educa~ia	-.0948981	.00476	-19.92	0.000	-.104233	-.085563	.162301
educac~i	-.0004684	.00041	-1.13	0.256	-.001277	.00034	.001113
costa	-.0650529	.00515	-12.63	0.000	-.075148	-.054958	.139113
sierra	.5419617	.01253	43.26	0.000	.517406	.566518	.586914
ano_1	.0100017	.00337	2.97	0.003	.0034	.016604	.137153

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobreextremo})$ (predict)
 = .20109847

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]	X
remes~xt	-.0000655	.00001	-5.02	0.000	-.000091 - .00004	378.308
remes~nt	-.0000138	.00000	-7.74	0.000	-.000017 - .00001	491.999
ratio_~b	-.5062401	.0069	-73.37	0.000	-.519764 - .492716	.522378
tiene_~o*	.043457	.00722	6.02	0.000	.029304 .05761	.945219
seguro*	.0226334	.00364	6.21	0.000	.015495 .029771	.640583
sexo_1*	.0099915	.00482	2.07	0.038	.000549 .019434	.827085
educa~ca*	-.0989548	.00385	-25.72	0.000	-.106494 -.091415	.51936
educa~ia*	-.1033787	.0044	-23.49	0.000	-.112004 -.094753	.162301
educac~i*	-.0737715	.0554	-1.33	0.183	-.182349 .034806	.001113
costa*	-.0843359	.0058	-14.53	0.000	-.095709 -.072962	.139113
sierra*	.1760183	.00366	48.08	0.000	.168844 .183193	.586914
ano_1*	.0148962	.00509	2.92	0.003	.00491 .024882	.137153

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	60203	-34130.73	-28427.33	13	56880.66	56997.73

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	4426	2961	7387
-	10879	41937	52816
Total	15305	44898	60203

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	28.92%
Specificity	Pr(--D)	93.41%
Positive predictive value	Pr(D +)	59.92%
Negative predictive value	Pr(~D -)	79.40%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	6.59%
False - rate for true D	Pr(- D)	71.08%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	40.08%
False - rate for classified -	Pr(D -)	20.60%
Correctly classified		77.01%

AGREGADO: CASO 2

Probit regression

Number of obs = 86726
LR chi2(12) = 6231.21
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2217

Log likelihood = -10940.227

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.000156	.0000336	-4.64	0.000	-.0002219	-.0000902
remesas_int	-.0000655	6.00e-06	-10.91	0.000	-.0000773	-.0000537
ratio_perc~b	-1.802681	.0431621	-41.77	0.000	-1.887277	-1.718085
tiene_empleo	.0780161	.0260663	2.99	0.003	.0269271	.129105
seguro	.2158485	.0203983	10.58	0.000	.1758684	.2558285
sexo_1	.0436788	.0227305	1.92	0.055	-.0008723	.0882298
educacion~ca	-.4385208	.0225327	-19.46	0.000	-.482684	-.3943575
educacion~ia	-.5913051	.022975	-25.74	0.000	-.6363353	-.5462748
educacion~i	-.8729	.2418198	-3.61	0.000	-1.346858	-.3989419
costa	-.3669561	.0253386	-14.48	0.000	-.4166189	-.3172933
sierra	.3429045	.0205708	16.67	0.000	.3025864	.3832226
ano_1	.2695977	.0245912	10.96	0.000	.2213998	.3177955
_cons	-.5520586	.0407847	-13.54	0.000	-.6319951	-.4721221

Note: 331 failures and 0 successes completely determined.

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobreextremo}) \text{ (predict)}$$

$$= .0106609$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.1178539	.02574	-4.58	0.000	-.168305	-.067403	285.709
remes~nt	-.3369591	.03174	-10.62	0.000	-.399163	-.274755	1945.88
ratio~b	-2.863215	.07729	-37.04	0.000	-301.471	-2.71172	.600846
tiene~o	.1643129	.0549	2.99	0.003	.056705	.271921	.796739
seguro	.2890427	.0275	10.51	0.000	.235148	.342937	.506572
sexo_1	.0863355	.04493	1.92	0.055	-.001719	.17439	.747734
educa~ca	-.9527391	.0501	-19.02	0.000	-105.093	-.85455	.821887
educa~ia	-.85005	.03476	-24.46	0.000	-.918169	-.781931	.543828
educac~i	-.0454172	.01265	-3.59	0.000	-.070212	-.020623	.019683
costa	-.337955	.02373	-14.24	0.000	-.384462	-.291449	.348396
sierra	.245578	.01499	16.39	0.000	.216205	.27495	.270922
ano_1	.0924055	.0085	10.87	0.000	.075745	.109066	.129661

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobreextremo})$ (predict)
 = .0106609

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]	X
remes~xt	-4.40e-06	.00000	-5.03	0.000	-6.1e-06 -2.7e-06	285.709
remes~nt	-1.85e-06	.00000	-11.71	0.000	-2.2e-06 -1.5e-06	1945.88
ratio_~b	-.0508024	.00204	-24.91	0.000	-.0548 -.046805	.600846
tiene_~o*	.0020863	.00067	3.12	0.002	.000778 .003395	.796739
seguro*	.0061138	.00062	9.79	0.000	.00489 .007337	.506572
sexo_1*	.001201	.00061	1.96	0.050	4.8e-07 .002402	.747734
educa~ca*	-.017431	.00132	-13.25	0.000	-.020009 -.014853	.821887
educa~ia*	-.0187582	.001	-18.83	0.000	-.020711 -.016806	.543828
educac~i*	-.0103604	.00083	-12.54	0.000	-.01198 -.008741	.019683
costa*	-.0093166	.00067	-13.96	0.000	-.010625 -.008008	.348396
sierra*	.0117664	.00093	12.63	0.000	.009941 .013592	.270922
ano_1*	.0096245	.00112	8.56	0.000	.00742 .011829	.129661

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	86726	-14055.83	-10940.23	13	21906.45	22028.27

Probit model for pobreextremo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	9	30	39
-	3301	83386	86687
Total	3310	83416	86726

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobreextremo != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	0.27%
Specificity	Pr(--D)	99.96%
Positive predictive value	Pr(D +)	23.08%
Negative predictive value	Pr(~D -)	96.19%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	0.04%
False - rate for true D	Pr(- D)	99.73%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	76.92%
False - rate for classified -	Pr(D -)	3.81%
Correctly classified		96.16%

AGREGADO: CASO 3

Probit regression

Number of obs = 60203

LR chi2(12) = 15581.46

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.1875

Log likelihood = -33753.984

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0001342	.0000204	-6.58	0.000	-.0001742	-.0000942
remesas_int	-.0000604	4.82e-06	-12.52	0.000	-.0000698	-.0000509
ratio_perc~b	-1.898743	.0217416	-87.33	0.000	-1.941356	-1.856131
tiene_empleo	.2953324	.0252901	11.68	0.000	.2457647	.3449001
seguro	.1159907	.0120538	9.62	0.000	.0923656	.1396157
sexo_1	.0324063	.0158234	2.05	0.041	.0013931	.0634196
educacion~ca	-.3598686	.0128594	-27.98	0.000	-.3850725	-.3346646
educacion~ia	-.5149804	.0171213	-30.08	0.000	-.5485375	-.4814234
educacion~i	-.6186794	.2136196	-2.90	0.004	-1.037366	-.1999926
costa	-.1323776	.0190854	-6.94	0.000	-.1697843	-.0949708
sierra	.6402847	.0132298	48.40	0.000	.6143548	.6662146
ano_1	.0806068	.016563	4.87	0.000	.0481438	.1130697
_cons	.6446057	.0323413	19.93	0.000	.5812179	.7079936

Note: 7 failures and 0 successes completely determined.

Elasticities after probit

y = Pr(pobretotal) (predict)

= .53803211

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0037484	.00057	-6.56	0.000	-.004869	-.002628	37.8308
remes~nt	-.0219272	.00176	-12.46	0.000	-.025375	-.018479	491.999
ratio~b	-.7321054	.00908	-80.60	0.000	-.749907	-.714304	.522378
tiene~o	.2060467	.01767	11.66	0.000	.171419	.240675	.945219
seguro	.0548429	.0057	9.62	0.000	.043667	.066019	.640583
sexo_1	.0197835	.00966	2.05	0.041	.000852	.038715	.827085
educa~ca	-.137954	.00496	-27.80	0.000	-.147681	-.128227	.51936
educa~ia	-.0616927	.00208	-29.67	0.000	-.065769	-.057617	.162301
educac~i	-.0005082	.00018	-2.90	0.004	-.000852	-.000164	.001113
costa	-.0135926	.00196	-6.93	0.000	-.017439	-.009746	.139113
sierra	.2773768	.00586	47.30	0.000	.265883	.28887	.586914
ano_1	.0081601	.00168	4.87	0.000	.004874	.011447	.137153

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .53803211

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000533	.00001	-6.57	0.000	-.000069	-.000037	37.8308
remes~nt	-.000024	.00000	-12.52	0.000	-.000028	-.00002	491.999
ratio_~b	-.7540443	.00865	-87.20	0.000	-.770992	-.737097	.522378
tiene_~o*	.1173182	.00993	11.82	0.000	.097863	.136774	.945219
seguro*	.0461031	.00479	9.62	0.000	.036711	.055495	.640583
sexo_1*	.0128812	.00629	2.05	0.041	.000544	.025219	.827085
educa~ca*	-.1420565	.00502	-28.31	0.000	-.151892	-.132221	.51936
educa~ia*	-.2025892	.0065	-31.18	0.000	-.215323	-.189856	.162301
educac~i*	-.2376491	.07436	-3.20	0.001	-.383383	-.091915	.001113
costa*	-.0527126	.00761	-6.93	0.000	-.067621	-.037804	.139113
sierra*	.2509472	.00502	49.97	0.000	.241105	.260789	.586914
ano_1*	.0318998	.00653	4.89	0.000	.019107	.044693	.137153

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	60203	-41544.71	-33753.98	13	67533.97	67651.04

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	24630	9811	34441
-	7829	17933	25762
Total	32459	27744	60203

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobretotal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	75.88%
Specificity	Pr(--D)	64.64%
Positive predictive value	Pr(D +)	71.51%
Negative predictive value	Pr(~D -)	69.61%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	35.36%
False - rate for true D	Pr(- D)	24.12%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	28.49%
False - rate for classified -	Pr(D -)	30.39%
Correctly classified		70.70%

AGREGADO: CASO 4

Probit regression

Number of obs = 86726
LR chi2(12) = 19630.76
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.2085

Log likelihood = -37267.082

pobreextremo	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
remesas_ext	-.0000828	6.43e-06	-12.87	0.000	-.0000954	-.0000702
remesas_int	-.0000384	1.94e-06	-19.85	0.000	-.0000422	-.0000346
ratio_perc~b	-1.944934	.0227818	-85.37	0.000	-1.989586	-1.900283
tiene_empleo	.1096939	.0148437	7.39	0.000	.0806008	.1387871
seguro	.3506513	.0112332	31.22	0.000	.3286346	.3726679
sexo_1	.0834225	.0130169	6.41	0.000	.0579099	.1089351
educacion~ca	-.4164763	.0147109	-28.31	0.000	-.4453092	-.3876434
educacion~ia	-.5869559	.0123059	-47.70	0.000	-.6110751	-.5628367
educacion~i	-1.089621	.0870253	-12.52	0.000	-1.260187	-.9190542
costa	-.1097971	.0126549	-8.68	0.000	-.1346003	-.0849938
sierra	.3197749	.0128876	24.81	0.000	.2945158	.3450341
ano_1	.3226908	.0150573	21.43	0.000	.2931789	.3522026
_cons	.5748749	.0243198	23.64	0.000	.527209	.6225407

Note: 27 failures and 0 successes completely determined.

Elasticities after probit

$$y = \text{Pr}(\text{pobretotal}) \text{ (predict)}$$

$$= .16916068$$

variable	ey/ex	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0352635	.00277	-12.75	0.000	-.040684	-.029843	285.709
remes~nt	-.1115244	.0057	-19.57	0.000	-.122696	-.100353	1945.88
ratio_~b	-1.742619	.02282	-76.38	0.000	-1.78734	-1.6979	.600846
tiene_~o	.1303265	.01764	7.39	0.000	.095743	.16491	.796739
seguro	.2648811	.0086	30.78	0.000	.248016	.281746	.506572
sexo_1	.0930175	.01452	6.41	0.000	.064558	.121477	.747734
educa~ca	-.5104304	.01823	-28.00	0.000	-.546159	-.474702	.821887
educa~ia	-.4759932	.01034	-46.04	0.000	-.496257	-.45573	.543828
educac~i	-.0319811	.00258	-12.40	0.000	-.037037	-.026926	.019683
costa	-.0570424	.00658	-8.67	0.000	-.069938	-.044147	.348396
sierra	.1291882	.00525	24.59	0.000	.118892	.139485	.270922
ano_1	.0623923	.00293	21.28	0.000	.056646	.068138	.129661

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{pobretotal})$ (predict)
 = .16916068

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]		X
remes~xt	-.0000209	.00000	-13.03	0.000	-.000024	-.000018	285.709
remes~nt	-9.70e-06	.00000	-20.18	0.000	-.000011	-8.8e-06	1945.88
ratio_~b	-.4906122	.00561	-87.41	0.000	-.501613	-.479611	.600846
tiene_~o*	.0268069	.00351	7.63	0.000	.019922	.033692	.796739
seguro*	.0882203	.00282	31.27	0.000	.082691	.09375	.506572
sexo_1*	.0206265	.00315	6.54	0.000	.014444	.026809	.747734
educa~ca*	-.1181003	.0046	-25.66	0.000	-.127119	-.109081	.821887
educa~ia*	-.1514019	.00322	-47.06	0.000	-.157707	-.145097	.543828
educac~i*	-.1532264	.00471	-32.56	0.000	-.16245	-.144003	.019683
costa*	-.027254	.00309	-8.81	0.000	-.033315	-.021193	.348396
sierra*	.0862119	.00369	23.37	0.000	.078982	.093442	.270922
ano_1*	.0905002	.00463	19.57	0.000	.081435	.099565	.129661

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	86726	-47082.46	-37267.08	13	74560.16	74681.98

Probit model for pobretotal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	6588	4198	10786
-	13620	62320	75940
Total	20208	66518	86726

Classified + if predicted $\text{Pr}(D) \geq .5$
 True D defined as pobretotal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	32.60%
Specificity	Pr(--D)	93.69%
Positive predictive value	Pr(D +)	61.08%
Negative predictive value	Pr(~D -)	82.06%
False + rate for true ~D	Pr(+~D)	6.31%
False - rate for true D	Pr(- D)	67.40%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	38.92%
False - rate for classified -	Pr(D -)	17.94%
Correctly classified		79.45%