

MINISTERIO DE HACIENDA
SUBSECRETARIA DE ESTADO DE ECONOMÍA

SSEE/DEE/TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/Nº XX /2012

**EL BONO DEMOGRÁFICO EN PARAGUAY:
UN ANÁLISIS CON MICRO-DATOS.**

LOURDES MARÍA LARRÉ VILLAR¹

¹ Analista económico del Departamento de Seguridad Social de la Dirección de Estudios Económicos, del Ministerio de Hacienda de Paraguay. La autora agradece el valioso acompañamiento en el desarrollo del documento a la Sra. Melissa González. Los errores que pudieran existir y los comentarios son de exclusiva responsabilidad de la autora y no representa la posición institucional del Ministerio de Hacienda.



La Serie Documentos de Trabajo, es una publicación de la Subsecretaria de Economía del Ministerio de Hacienda que divulga los trabajos de investigación económica realizados por profesionales de la institución.

Los trabajos pretenden aportar material de discusión al debate nacional sobre los temas relevantes en la agenda económica del país, presentando enfoques innovadores en el análisis de los mismos. La difusión de los Documentos de Trabajo sólo intenta facilitar el intercambio de ideas y dar a conocer investigaciones, con carácter preliminar.

El contenido de los Documentos de Trabajo como también los análisis y conclusiones que de ellos se deriven, es de exclusiva responsabilidad del o los autores y no reflejan la posición la Institución.

Pte. Franco 173 c/ Ntra Sra. de la Asunción

Teléfono: (59521) 447049

Fax: (59521) 441474

Resumen

El objetivo de este documento es presentar una primera aproximación de las implicancias para Paraguay, de un periodo demográfico denominado Bono Demográfico. Se emplean modelos econométricos de elección discreta para analizar la probabilidad de ocupación de la población potencialmente productiva y la probabilidad de aportar a una caja de jubilación de la población económicamente activa. Se utiliza información procedente de la Encuesta Permanente de hogares del año 2010. El estudio evidencia que la dotación de capital humano de los jóvenes, se encuentra por debajo del umbral mínimo necesario para emerger de la situación de pobreza. Por otro lado, los empleados dependientes presentan mayor probabilidad de aportar a una caja de jubilación en relación a los empleados por cuenta propia, empleadores y empleados domésticos.

Palabras claves: bono demográfico, capital humano, caja de jubilación, políticas públicas.

Abstract

The aim of this paper is to present a first approximation of the implications of a demographic period denominated Demographic Bonus for Paraguay. Econometric Models of discrete choice are used to analyze the probability of occupation of the potentially productive population and the probability of contributing to a retirement fund of the economically active population. Information from the Permanent Household Survey 2010 is used. The study evidences that the human capital of young people is below the minimal threshold needed to emerge from poverty. On the other hand, dependent employees are more likely to contribute to a retirement fund in relation to self-employed ones, employers and domestic workers.

Keywords: demographic bonus, human capital, retirement fund, public policies.

Indice

I	Introducción	1
II	Revisión Bibliográfica	2
III	Análisis Descriptivo	3
	a. Distribución de la Población por Grupo de edad.	3
	b. Transición Demográfica.	6
	c. Tendencia de la Estructura de Edades en Paraguay.	9
IV	Análisis Econométrico	11
	a. Los Datos.	11
	b. Primer Modelo Econométrico.	12
	c. Segundo Modelo Econométrico.	15
V	Conclusión y Recomendaciones	17
VI	Bibliografía	18

I. Introducción

La transición demográfica de Paraguay se encuentra en la mejor etapa de un fenómeno denominado bono demográfico. El bono demográfico se entiende como una ventana demográfica de oportunidades en alusión a las posibilidades que la coyuntura demográfica ofrece. En este sentido, el periodo se caracteriza porque la relación de dependencia desciende sustancialmente a medida que aumenta el peso relativo de la población en edad de trabajar, y disminuye la cantidad de las personas en edad potencialmente inactivas (Arif G. & Chaudhry N., 2008; Boucekkine, R., D. de la Croix, and O. Licandro, O. 2002, CEPAL, 2008). Por consiguiente, en esta etapa se crea un contexto especialmente favorable para el desarrollo, al aumentar la viabilidad del ahorro y las oportunidades de invertir en el crecimiento económico.

Según la encuesta de hogares del año 2010, la mayor parte de la población cuenta con menos de 35 años (66,44%). Disponer de un alto porcentaje de población joven, en edad de trabajar, constituye una gran oportunidad para el desarrollo de cualquier sociedad. No obstante, al transcurrir un periodo de aproximadamente 40 años, las ventajas de la relación favorable entre la población en edad activa y las personas dependientes tenderán a modificarse como resultado del continuo incremento poblacional de las personas mayores (Arif G. & Chaudhry N., 2008; Fertig M., Schmidt Ch. & Sinning M., 2009). Si se alcanza esta fase en condiciones económicas desfavorables, sin crecimiento ni ahorro previo, la carga de la población dependiente sobre el grupo productivo exigirá grandes transferencias de recursos de las personas activas a las personas mayores dependientes. Por lo tanto, dicha situación puede producir no solo conflictos intergeneracionales, sino también problemas de solvencia que podrían poner en riesgo el sistema financiero de entes claves como los de seguridad social.

El propósito del presente trabajo de investigación es realizar una primera aproximación de las implicancias del bono demográfico de Paraguay. Por un lado, se analiza en forma exhaustiva la distribución poblacional por grupo de edad de los años 2000 – 2010. Se presenta la tendencia de la población en el decenio 1950 -2050. Asimismo, se indaga las proyecciones de los principales factores que propician el bono demográfico, como la tasa de fecundidad y la esperanza de vida al nacer. Por otro lado, a través de modelos de elección discreta se analiza la probabilidad de estar ocupado de la población potencialmente productiva (18 – 34 años). De igual manera, se investiga a otra proporción de la población económicamente activa (18 – 65 años) en cuanto a la probabilidad de aportar a una caja de jubilación. En concreto, el fin último del presente trabajo de investigación es presentar un panorama de la situación actual de la población económicamente activa, determinar la dotación de capital humano de dicha población y comprobar como influye la situación socioeconómica del individuo en edad de trabajar, sobre su propensión de aportar a una caja de jubilación. Seguidamente se presenta la estructura del trabajo de investigación.

El documento se estructura de la siguiente manera. Luego de la introducción, en la sección 2 se expone una síntesis de los aspectos más relevantes del bono demográfico. En la sección 3 se muestra el análisis descriptivo. En la sección 4 se presenta la discusión de los principales resultados de las estimaciones econométricas. Finalmente, en la sección 5 se ofrecen las conclusiones del trabajo.

II. Revisión Bibliográfica

El concepto de Demographics Bonus, se introduce a finales del año 1990 por el BID y otras importantes agencias de desarrollo. Según Leahy et al. (2007), surge la idea de que “la estructura de edad” es un componente importante de la seguridad nacional. Por consiguiente, se empieza a estudiar la transición demográfica que consiste en describir el periodo de transformación de una sociedad en base a sus tasas de natalidad y mortalidad, como también las implicancias de la misma. En base a dicho análisis, se define el bono demográfico (BD) como el periodo en que la relación de dependencia desciende sustancialmente a medida que aumenta el peso relativo de la población en edad potencialmente productiva y disminuye el de las personas en edad potencialmente inactivas (CELADE, 2007; CEPAL, 2008).

Aunque no existe una medida exacta de los límites del BD, al vincular la población en edad potencialmente inactiva (personas menores de 15 años y mayores de 65 años) con la población en edad potencialmente activa (personas entre 15 y 64 años), la relación de dependencia constituye un importante indicador de los efectos potenciales de los cambios demográficos en el desarrollo socioeconómico. Según Delgado, M. (2010), Escobar, M (2011), el bono demográfico se suele dividir en 3 fases: El “bono 1”, cuando la relación de dependencia disminuye pero todavía se mantiene relativamente alta con más de dos dependientes por cada tres personas en edad activa. La situación más optimista se presenta en el “bono 2” donde la relación de dependencia alcanza niveles más favorables, menos de 2 dependientes por cada tres personas en edad activa. No obstante, en el “bono 3” la relación de dependencia empieza a subir debido al aumento proporcional de personas mayores, pero aun se mantiene en niveles favorables. En definitiva, el bono demográfico implica que la mayor parte de la población está en condiciones de trabajar y generar riqueza, mientras que el porcentaje de personas que no se encuentra en edad laboral es minoritario.

La segunda Etapa de Bono demográfico es el periodo más favorable, al presentarse el cambio de una situación de altas tasas de fecundidad y alta mortalidad a una situación de baja fecundidad y mortalidad, respectivamente. Según Jiménez y Murthi (2007); Hakkerk, R. (2007); Tapas, M (2004); Hakkerk, R. (2007); Fuente, E. (2010), esta situación trae consigo cambios importantes en la distribución por edades de la población; la población de niños disminuye, mientras que aumenta ligeramente la de cohortes de personas mayores y la población de adultos en edad de trabajar (15-64 años) se incrementa considerablemente. Por lo tanto, un elemento clave en la transición demográfica cuando se presenta la segunda etapa del bono demográfico es el aumento sustancial, pero temporal, en el crecimiento de la población juvenil 15-24 años.

De acuerdo a Delgado, M. (2010), Escobar, M. (2011), Haily, Y. (2005), los beneficios que se asocian a este periodo no se dan de manera automática, sino que dependen de la adopción de políticas macroeconómicas que incentive la inversión productiva, aumente las oportunidades de empleo y se promueva un ambiente social y económico estable; todo ello para un desarrollo sostenido a largo plazo. Por lo tanto, prioritariamente se requiere de fuertes inversiones en capital humano, sobre todo en la educación de los jóvenes para que puedan aumentar su productividad en empleos productivos. Según la experiencia de los países de Asia sudoriental, la combinación de fuerza de trabajo ampliamente joven, con

una alta capacitación para el empleo y un contingente relativamente pequeño de personas mayores dependientes, constituye una situación muy favorable para el crecimiento económico. Haily, Y. (2005), afirma que el aumento de la productividad observada en estos países se debió a la considerable inversión en la educación de los jóvenes durante el periodo del BD.

Dotar a la población joven de capital humano para insertarse en empleos productivos tiene una implicancia no solo para el presente sino también para el futuro. La trascendencia de incorporar a la PEA en empleos productivos se debe a que el siguiente periodo será el de un envejecimiento poblacional. Dicha situación traerá consigo la inactividad de personas que irán ingresando gradualmente a la edad de jubilación, propiciando nuevos desafíos a la sociedad como el requerimiento de programas y políticas de ajustes en diversas áreas, incluido el suministro de cuidados de largo plazo y el financiamiento de pensiones para una población progresivamente envejecida. Por consiguiente, el envejecimiento que se vislumbra en el futuro resultará de una inversión de la ecuación de dependencia, con un aumento sostenido de dependientes mayores respecto al descenso de la población de jóvenes y adultos en edad de trabajar.

En definitiva, si se alcanza la fase del envejecimiento poblacional en condiciones económicas desfavorables, sin crecimiento ni ahorro previo, la carga de la población dependiente sobre el grupo productivo exigirá grandes transferencias de recursos de las personas activas a las personas mayores dependientes, lo que dará origen a una situación que puede provocar no solo conflictos intergeneracionales, sino también problemas de solvencia que podrían poner en riesgo el sistema de financiamiento de entes claves como los de seguridad social.

A continuación, se presenta el análisis descriptivo de la situación actual de la población paraguaya. Por un lado, se analiza la población paraguaya por grupo de edad en base a los datos de la Encuesta de Hogares de los años 2000 - 2010. Por otro lado, se presenta la exploración de la transición demográfica desde la perspectiva de las tasas de fecundidad, mortalidad y esperanza de vida al nacer, en base a los datos proporcionados por la CELADE (2007), para el análisis del bono demográfico de Paraguay.

III. Análisis Descriptivo

a. Distribución de la población por Grupo de Edad.

Los cambios en la distribución por edad de la población, pueden tener importantes efectos económicos. Estos efectos se reflejan principalmente en el número de individuos en edad de trabajar. A este respecto, el Cuadro 1 muestra el comportamiento demográfico entre los años 2000 y 2010. Es importante señalar que la mayor parte de la población es menor de 35 años. En el año 2000, el 70.45 % de los paraguayos se encontraban entre 0 y 34 años, mientras que para el año 2010 el porcentaje se reduce a 66.44%. Es decir, aunque se visualiza una disminución de la población en las edades señaladas, el decremento solo es de 4.01 puntos porcentuales, por lo cual los grupos de edad de 0 a 14 y de 15 a 34 años aún mantienen una importante presencia en la estructura poblacional del país.

Al observar detalladamente el comportamiento por grupo de edad, el de 0 a 14 años muestra una disminución significativa en el periodo de análisis, pasando de 38.21% en el año 2000, a 32% en el año 2010. A su vez, el grupo de 15 a 34 años es el que exhibe en general, un incremento de su participación en la estructura poblacional. Mientras que los

demás grupos de edad (45 a 49 años, 50 a 64 años, 65 años y más) presentan un comportamiento similar, con leves incrementos.

Cuadro N° 1. Población paraguaya por grupo de edad según la Encuesta de Hogares. 2000 - 2010.

Grupo de Edad	Encuesta Permanente de Hogares - 2000.						Encuesta Permanente de Hogares - 2010.					
	Global		Hombres		Mujeres		Global		Hombres		Mujeres	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
total	5.830.583	100	2.888.376	49,54	2.942.207	50,5	6.381.940	100	3.223.796	50,51	3.158.144	49,49
0- 14	2.228.012	38,21	1.116.934	38,67	1.111.078	37,8	2.037.931	31,93	1.048.411	32,52	989.520	31,33
15- 34	1.879.449	32,23	941.520	32,60	937.929	31,9	2.150.808	33,70	1.093.394	33,92	1.057.414	33,48
35- 49	923.198	15,83	449.355	15,56	473.843	16,1	1.032.767	16,18	503.862	15,63	528.905	16,75
50- 64	492.330	8,44	240.903	8,34	251.427	8,5	733.582	11,49	382.859	11,88	350.723	11,11
65 y más	307.594	5,28	139.664	4,84	167.930	5,7	426.852	6,69	195.270	6,06	231.582	7,33

Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares del Paraguay. (EPH).

En concreto, el comportamiento que se observa en la población paraguaya presenta un escenario de latentes requerimientos educativos para el nivel básico, y más aun en los niveles superiores donde se concentra la población en edad de trabajar. Por lo tanto, a continuación se analizan los indicadores básicos de la situación educativa en Paraguay. Las condiciones educativas de la población paraguaya, en el periodo de análisis, se presentan en el Cuadro 2. Se observa que los años de escolaridad de la población se incrementan de 7.2 años a 8.9 años en el periodo 2000-2010. Es decir, el promedio de educación se sitúa en 8.0 años². De acuerdo a los parámetros definidos por la CEPAL (2006), dicha cantidad de años de educación, aunque se sitúe por encima del promedio de la región (5.2 años de escolaridad), se encuentra por debajo del umbral mínimo necesario para emerger de la situación de pobreza³.

²La enseñanza en Paraguay es gratuita y obligatoria entre los 6 y los 14 años de edad.

³La CEPAL (2006) afirma que 10 años de escolaridad parecen constituir el umbral mínimo para que la educación pueda cumplir un papel significativo en la reducción de la pobreza. Además, menciona que si se tiene un nivel inferior a 10 años de escolaridad y no se posee activos productivos, son muy escasas las probabilidades de superar los niveles inferiores de ingreso ocupacional.

Cuadro 2. Indicadores básicos de la situación educativa en Paraguay. 2000-2010

Encuestas	Población que sabe leer y escribir	Gasto público en educación % del PIB*	Año promedio de escolaridad	% de alumnos con educ. primaria concluida
2000/2001	86.8	5.0	7.2	71.7
2002	96.4	4.7	7.4	70.9
2003	96.6	4.0	7.6	73.3
2004	96.3	3.7	8.0	73.4
2005	96.7	3.9	8.2	78.8
2006	96.4	4.1	8.4	72.7
2007	90.5	3.9	7	91.0
2008	88.1	3.9	8.4	85.9
2009	91.3	4.6	8.6	82.9
2010	91.2	4.1	8.9	82.6
Prom. Gral.	93.0	4,2	8.0	78,3

Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Hogares del Paraguay. (EPH).

Los datos de Gasto Público provienen del SICO. Ministerio de Hacienda de Paraguay.

Los mayores logros en el decrecimiento de la tasa de analfabetismo se obtienen al comparar el grupo de 50 años o más con el grupo de entre 18 y 34 años. Según el SITEAL (2004)⁴, el Paraguay se sitúa entre los países con índices intermedios de analfabetismo (9%) en relación con países que presentan elevadas tasas de analfabetismo como Honduras (25.4%) y Brasil (18.6). Aunque la población analfabeta es significativa, ésta se reduce en aproximadamente 2% en un periodo inferior a dos décadas, porcentaje que a nivel regional se considera importante.

El gasto en educación es el indicador más importante en todo el periodo de análisis por su participación en el gasto social, que se incrementa de 35.9% para el periodo 1980-84⁵ a casi un 50% entre los años 1994-98⁶, aunque en años posteriores presenta un leve descenso por los efectos de la crisis financiera de la región. En el periodo de análisis 2000-2010, el promedio de gasto público en educación es de 4.20, cifra que se encuentra entre el valor promedio de la zona. No obstante, la media de gasto en educación de Argentina es de 4.62 y el de Brasil 4.82, respectivamente.

En definitiva, el análisis de la distribución de la población por grupo de edad de Paraguay, muestra que la PEA es relevante en relación a la población de niños y adultos mayores. Según Hailu, Y.(2009); Dummann, K. (2007), el nivel de productividad de la población en edad de trabajar se encuentra influenciado en buena parte por la formación de su capital humano. Sin embargo, la educación de la población paraguaya presenta importantes deficiencias y disparidades, ya que la escolaridad promedio nacional (8.0 años de escolaridad) es menor a la educación básica obligatoria establecida por la Constitución Nacional (conformada por la educación preescolar, primaria y la secundaria). En este sentido, se podría acotar que la PEA, al no contar con mayor formación de capital humano,

⁴ SITEAL es el Sistema de información de tendencias educativas en América Latina.

⁵ Dicho periodo corresponde a la administración del dictador Alfredo Stroesner.

⁶ El periodo presidencial ya corresponde a un periodo democrático.

no es plenamente productivo. Consecuentemente, solo con una mayor participación y compromiso de este grupo de individuos en el presente y futuro, como ha sucedido en otros países, se producirá el cambio que se requiere para combatir aspectos claves como la pobreza y la desigualdad.

b. Transición Demográfica.

Para ilustrar los posibles efectos de la transición demográfica, los cambios en la distribución por grupo de edad suelen ser examinados a través de los cambios en tres componentes fundamentales: la mortalidad, la fecundidad y la migración, cuyas variaciones modifica extremadamente la estructura por edades de la población y el crecimiento de la misma. En este sentido, la disminución de la tasa de mortalidad se determina en gran medida por los avances en la atención sanitaria, y esto permite el descenso de la mortalidad infantil como la materna, lo que aumenta el número de nacimientos y la esperanza de vida al nacer.

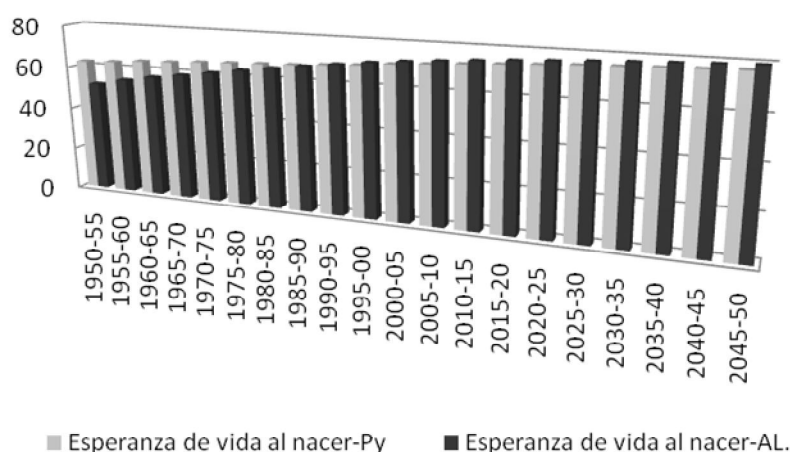
De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la CEPAL (2008) clasificó a los países latinoamericanos en cuatro etapas distintas de la transición demográfica en relación a los niveles de fecundidad y esperanza de vida, principalmente. En este sentido la primera etapa de una transición demográfica sería la moderada, en la cual los indicadores siguen una distribución normal. La segunda etapa consiste en una transición demográfica plena, que contempla al bono 2, el escenario de mejores oportunidades demográficas. Según los informes de la CELADE (2007), los países que ya se encuentran avanzados en el bono 2 son: Ecuador, El Salvador, Perú, Puerto rico, Venezuela y República Dominicana. Mientras que países como Paraguay, Honduras y Nicaragua se encuentran ingresando a dicha fase de oportunidades demográficas. Es de mencionar que estos últimos países se caracterizan porque la tasa de fecundidad se ha reducido de manera significativa en sus respectivas poblaciones.

En la tercera etapa, denominada transición demográfica avanzada, la tasa de fecundidad se reduce a sus niveles mínimos y comienza a ser relevante la población de dependientes mayores a consecuencia del incremento de la esperanza de vida al nacer. En este escenario, la CEPAL (2008) vuelve a clasificar a los países de acuerdo a la proporción de dependientes mayores en relación a la PEA. El estudio muestra que Argentina presenta una elevada tasa de dependencia de mayores. Por su parte, las tasas de dependientes en niveles similares al de la PEA lo presenta Chile, mientras que los niveles crecientes de la tasa de dependientes de mayores pero por debajo de la PEA se encuentran en los países de Brasil, Colombia, Costa Rica, México. Finalmente, la cuarta etapa denominada transición demográfica muy avanzada, caracterizada por sus elevada tasa de dependientes mayores, se encuentra fuera de los tres escenarios del bono demográfico y los países que presenta dicha situación son Cuba y Uruguay.

Paraguay, se encuentra iniciando la etapa de la transición demográfica plena. En este sentido, presenta una disminución de la tasa de mortalidad la cual se traduce en un crecimiento acelerado de la población, especialmente en el grupo etario de menores de 15 años, lo que a su vez, afecta la relación de dependencia pero en menor proporción. En el quinquenio 1950-1955, la esperanza de vida al nacer en Paraguay era de tan solo 52 años; 25 años más tarde el indicador aumento a 61 Años y en el quinquenio 2000-2005 logró superar los 70 años. Es decir, el país ha ganado 20 años de vida en los últimos 55 años. No obstante, Paraguay presenta una situación diferente en relación al resto de los países latinoamericanos, al exhibir un crecimiento vegetativo moderado.

Como se puede observar en el Gráfico N° 1, para el quinquenio 1950-1955 la brecha en la esperanza de vida estaba a favor de Paraguay en aproximadamente 10 años. Sin embargo, para los siguientes periodos, los países latinoamericanos han reducido de manera más eficaz la tasa de mortalidad infantil, situación que propicia a partir de 1990, una esperanza de vida en Paraguay por debajo del promedio de los países latinoamericanos. A este respecto, las proyecciones de la CELADE (2007) indican que dicha diferencia se mantendrá hasta el quinquenio 2045-2050.

**Gráfico N° 1. Esperanza de vida al nacer. Paraguay en relación a América Latina.
Periodo 1950 – 2050.**



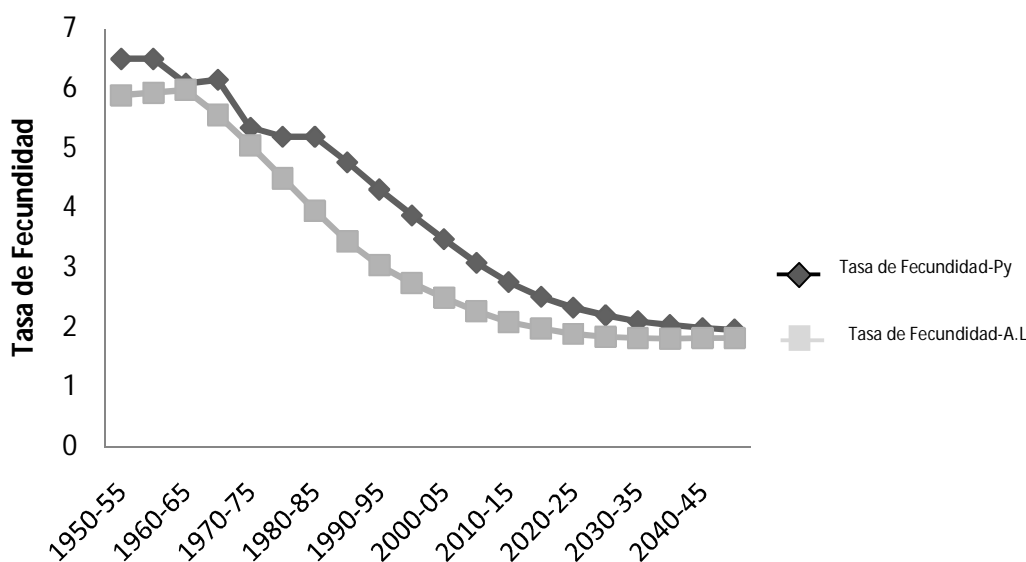
Fuente: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). División de Población de la CEPAL.

La eficaz reducción de la tasa de mortalidad infantil es influenciada por un proceso denominado transición epidemiológica. En este sentido, la transición epidemiológica es el cambio de la incidencia de determinadas enfermedades y causas de muerte. Según el informe de la CELADE (2007), el descenso de la mortalidad en Paraguay es acompañada por este proceso. No obstante, la reducción inicial en la mortalidad se concentra selectivamente en las causas de muerte de tipo infeccioso y tiende a beneficiar a los grupos de edades más jóvenes, en las que las infecciones son más frecuentes y graves. En general, en el contexto regional, este fenómeno se presenta bajo un contexto socioeconómico que se caracteriza por el mejoramiento de las condiciones de vida (salud, educación y servicios sanitarios básicos), la urbanización y la reducción de la fecundidad. Sin embargo, en Paraguay dicha transición epidemiológica se manifiesta de una manera muy lenta en relación a la mayoría de los países latinoamericanos (Escobar, M. 2011). Aunque el descenso de la tasa de natalidad y mortalidad no sea depreciable, se abren interrogantes sobre bajo que condiciones está alcanzando el Paraguay dicha condición y el ritmo de crecimiento total cada vez más moderado.

En el proceso de transición demográfica, la fecundidad es la variable de más alta incidencia. Según el informe de la CEPAL (2008), la influencia de esta variable se extenderá a través de la estructura por edades de la población, más allá del momento en que se llegue al nivel de reemplazo⁷, producto de los niveles anteriores de fecundidad. No obstante, el nivel de reemplazo será alcanzado por Paraguay en el periodo comprendido entre 2030 – 2035; es decir, aun quedan cuatro quinquenios para llegar al pico más bajo de la tasa de fecundidad.

El Gráfico N° 2, muestra la trayectoria de la tasa global de fecundidad de Paraguay respecto a la que presenta América Latina, en periodos quinquenales que van de 1950 a 2050. Desde el quinquenio 1980-1985 hasta el quinquenio 2005-2010 la brecha de Paraguay respecto a la región es notoria. Desde el quinquenio 2015-2020 este trecho emprendería su reducción, para el cual la tasa global de fecundidad en Paraguay se estima de 2,5 hijos por mujer y en la región 1,98. Consecuentemente, el descenso en la tasa de fecundidad afecta la estructura por edades y repercute sobre el perfil de morbilidad, puesto que la proporción creciente de personas en edad avanzada aumenta. Es decir, se produce una nueva dirección de cambio, en la medida que la carga de muertes y enfermedades se desplaza de los grupos de edades más jóvenes a los de edades más avanzadas.

Gráfico N° 2. Evolución de la tasa global de fecundidad, 1950 – 2045.



Fuente: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). División de Población de la CEPAL.

⁷ Se considera que el nivel de reemplazo se logra cuando ésta alcanza 2.1 hijos por mujer.

Las encuestas de fecundidad de la CEPAL (2008), destacan el descenso sostenido de la fecundidad para los países de América Latina, aunque a ritmos dispares entre países. Según Escobar, M. (2011), la tasa global de fecundidad varía según distintas regiones, localidades, lugar de residencia y grupos de edad. El porcentaje de descenso de la fecundidad es mayor conforme aumenta la edad de las mujeres. Sin embargo, la reducción de la fecundidad es más acentuada en las mujeres mayores de 30 años y se presenta una mayor resistencia a la baja entre las adolescentes de 15 a 19 años. Por último, como un fenómeno muy particular del país, se observa que la fecundidad adolescente es más alta entre las residentes de áreas rurales, las de menor nivel educativo, las de nivel socioeconómico bajo y en cuyos hogares se habla predominantemente el guaraní.

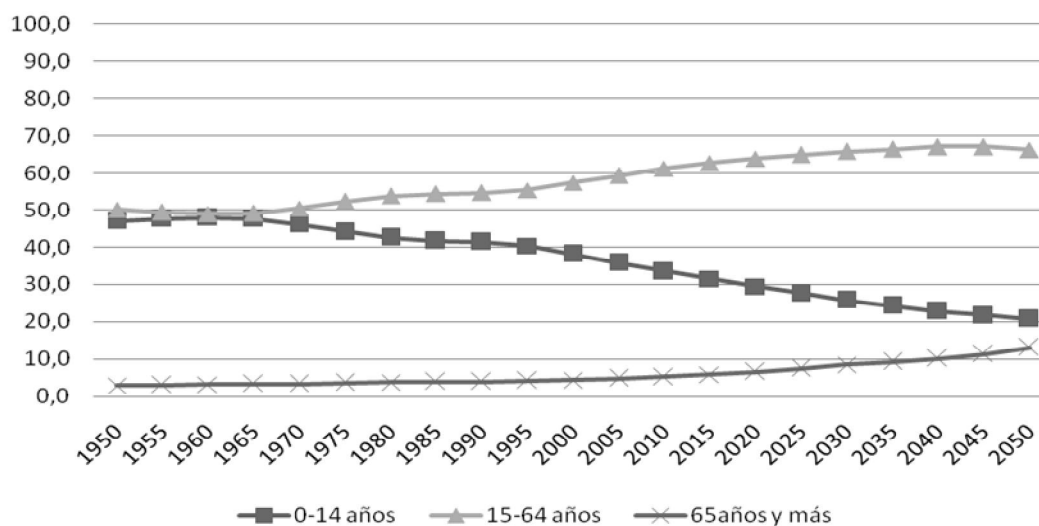
Por otro lado, el proceso migratorio es un componente fundamental en la dinámica demográfica paraguaya. Según Borda y González (2009), en las últimas décadas, este fenómeno se ha vuelto recurrente y se ha posicionado como uno de los problemas actuales más preocupantes de la sociedad. Desde la perspectiva optimista y aunque es un tema no resuelto enteramente, la emigración trae consigo la entrada de remesas que apoya el desarrollo económico del país, al constituir un importante mecanismo de subsistencia y de alivio a la pobreza de las familias receptoras. Sin embargo, a este fenómeno subyace la fuga de mano de obra nacional, disminución de la oferta laboral, incentivos a la inactividad voluntaria, así como el daño moral y emocional relacionado a la desintegración familiar que afecta negativamente a niños y adolescentes, hijos de emigrantes.

Actualmente, la tasa de fecundidad desciende a tasas cercanas a las de reemplazo, la esperanza de vida aumenta a un ritmo cada vez más lento debido a que ya se han alcanzado niveles relativamente elevados y la migración no aporta diferencias sustanciales. Por consiguiente, la población en edad activa seguirá creciendo como consecuencia, principalmente, de la fecundidad que se tuvo en el pasado y que aún tiene relevancia en la estructura por edad de la población. A este respecto, a continuación se presenta el análisis de la tendencia de la estructura de edad de la población paraguaya.

c. Tendencia de la Estructura de Edades en Paraguay.

La tendencia de la estructura de edades en Paraguay se presenta a través de las proyecciones de la CELADE (2007). En el Gráfico N° 3 se exhiben los cambios significativos para los distintos grupos de edad de la población paraguaya. Se observa que el tramo de edad de 0-14 años revela un descenso desde 1960 hasta 2010 de 13,5%; dicho declive de la población se mantendrá hasta el 2050, principalmente en respuesta a la disminución de las tasas de mortalidad y fecundidad, respectivamente. No obstante, el tramo de edad de 15-65 años se proyecta hasta el año 2050 con un incremento del 16,2% desde el año 1950. En el caso de los adultos mayores, que comprende el tramo de edad de 65 años y más, se prevé un incremento aproximado del 10,1%, en el decenio 1950-2050.

Gráfico N° 3. Proyección de la población paraguaya por Grupo de Edad. 1970-2050.



Fuente: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). División de Población de la CEPAL.

Tener un gran porcentaje de población joven, en edad de trabajar y producir, constituye una gran oportunidad para el desarrollo de cualquier sociedad. Según las proyecciones de la CELADE (2007), el año 2015 es el año inicial en Paraguay del periodo en que la relación de dependencia estará por debajo de dos dependientes por cada tres personas en edad activa. Es decir, a partir de este año el país estaría iniciando una nueva coyuntura de desarrollo económico al ingresar a la etapa más favorable del bono demográfico (Bono 2) el cual se extiende aproximadamente hasta el año 2055. No obstante, transcurrido el periodo de cuarenta años, las ventajas de una relación favorable entre la población en edad activa y las personas dependientes, tenderán a modificarse como resultado del continuo incremento proporcional de las personas mayores. Por consiguiente, en este periodo surgirá un nuevo escenario con requerimientos desde la perspectiva de los adultos mayores. En relación a lo expuesto más arriba.

Tapas, M. (2009), afirma que en los países ricos de la OCDE, las proyecciones del déficit fiscal, así como la subida insostenible de las tasas de impuestos, se presentan debido a una transición demográfica muy avanzada. En este contexto, el problema surge cuando se registran déficits recurrentes en los programas públicos de pensiones debido a la laxitud fiscal, las pobres recaudaciones fiscales y los compromisos imprudentes, dada la etapa y el ritmo de su desarrollo económico. Ante dichas evidencias, se torna imperativo en Paraguay, introducir reformas destinadas a hacer frente a los requerimientos de la población de mayores que irá incrementándose en forma progresiva.

La etapa del bono demográfico es un escenario muy propicio para que el Estado pueda llevar a cabo políticas públicas que incentiven aspectos como la adquisición de capital humano de la población joven y el aporte a las pensiones de jubilación de los individuos potencialmente productivos. Por consiguiente, en la siguiente sección se analiza a la población económicamente activa en el tramo de 18 a 65 años.

IV. Análisis Econométrico

Para el desarrollo del análisis econométrico, se utiliza la encuesta de hogares del año 2010. Por un lado, se estudia a la población joven de 18-34 años de edad. Paraguay, al encontrarse en la fase inicial del bono 2 registra un significativo contingente de jóvenes que se vincula directamente a una parte importante del BD que necesita adquirir capital humano y ocupar su mano de obra en empleos productivos. Según Arif G. & Chaudhry N., (2008), los jóvenes son una fuente de desarrollo que plantea una serie de exigencias en términos de Políticas Públicas, cruciales para el aprovechamiento del Bono demográfico. Por otro lado, se estudia a la población económicamente activa de 18 a 65 años. Con este segundo análisis, se pretende conocer la probabilidad de un trabajador asalariado, dada sus características, de cotizar o no a una caja de jubilación. Fertig M. et al. (2009), afirman que mientras más instruida se encuentre una población, la misma tendrán mayor probabilidad de aportar a una caja de jubilación.

a. La Base de Datos.

En este apartado, los cálculos estadísticos como econométricos se basan en la Encuesta Permanente de Hogares del Paraguay (EPH) del año 2010. La encuesta tiene cobertura nacional y es representativa de la población. Para los respectivos análisis, se consideran dos muestras de la población total como objeto de estudio.

El primer análisis se enfoca a la población de 18 a 34 años. Este grupo de edad representa aproximadamente el 30% de la población paraguaya. Dicha población exhibe una media de edad de 25 años con un promedio educativo de 9.8 años de educación. Es decir, los individuos han concluido satisfactoriamente la educación primaria obligatoria, sin embargo la población potencialmente productiva aun no logra los 12 años de educación, recomendables para emerger de los escenarios de pobreza y desigualdad. Por otro lado, se cuenta con el 65 % de este grupo de individuos asentados en las zonas urbanas, situación que facilitaría la aplicación de programas de capacitación del capital humano, más aun debido a que el 53% de este grupo de edad se mantiene con un estado civil de soltero, es decir, sin la carga social que implica mantener una familia. Por otro lado, se exhibe que el 49% de personas se encuentran ocupando su mano de obra en el sector privado en relación al 8,9%; absorbidos por el sector público. En definitiva, el presente sondeo estadístico, posiciona al grupo de 18-34 años como un foco de atención de políticas públicas.

El segundo análisis se orienta a la población de 18 a 65 años de edad. La población económicamente activa en este tramo de edad representa el 60 % de la población total, con una media de 37 años de edad. Por el lado de la ocupación de la mano de obra, el sector comercial, hotelero y de restaurantes ocupa el primer lugar (24,45% PEA), seguido del sector agrícola y ganadero con 24.36% de la PEA. El sector de servicios comunales, sociales y personales absorbe el 23,80% de la población productiva, mientras que los sectores de industrias manufactureras, Finanzas y electricidad absorben el 10%, 4,93% y 0,62%, respectivamente. Es de resaltar que más del 40% de la PEA se encuentra ocupando su mano de obra en actividades que no requieren de cualificación. Dicha situación se podría justificar desde el punto de vista de la dotación de capital humano de la PEA que en promedio presenta 8.5 años de educación. Por consiguiente, las políticas públicas que se podrían implementar para potenciar la capacitación de la población de 18 a 34 años se

podría extender a la población adulta económicamente productiva, debido a una latente necesidad de mejorar la productividad de los individuos en edad de trabajar.

Por consiguiente, a continuación se presenta el análisis econométrico de la PEA. Con el primer modelo econométrico se pretende analizar cómo afectan ciertas características socioeconómicas a la probabilidad de ocupación de la población de 18 a 34 años. En el segundo modelo, la intención es analizar la probabilidad de la población de 18 a 65 años, de aportar a una caja de jubilación.

b. Primer Modelo Econométrico.

Se aplican modelos de elección discreta para analizar la probabilidad de que los individuos de 18 a 34 años se encuentren ocupados. A continuación se presenta la especificación del modelo a estimar:

$$Y_{\text{ocupado}} = \beta_0 + \beta_1 * X^{\text{esp}} + \beta_2 * X^{\text{ch}} + \beta_3 * X^{\text{ed}} + \dots \beta_8 * X^{\text{caad}} + \mu$$

Donde Y_{ocupado} , representa a la variable dependiente que toma el valor de 1 si el individuo se encuentra ocupado y 0 en caso contrario. Como predictores de la probabilidad de que los individuos estén ocupando su mano de obra, se utilizan variables como la educación del individuo. Dicha variable se divide en cuatro niveles, sin educación, educación primaria, educación secundaria, educación superior, siendo la variable de referencia “los individuos sin educación” en relación a la cual se explican las probabilidades de los demás niveles educativos de los individuos en situación de ocupados. Por otro lado, se analizan variables socioeconómicas como el estado civil, la edad, la edad al cuadrado, el género y la zona de residencia.

Para conocer la influencia de las variables explicativas sobre la variable dependiente, se analiza la ratio de probabilidades (OR) que acompaña a las variables explicativas del modelo. En este sentido, la OR indica que la variable dependiente (Y) = 1 cuando la variable explicativa (X) se incrementa en una unidad. Todas las ratios de probabilidades se analizan en base a la categoría de referencia de cada variable explicativa. Por lo tanto $OR > 1$ implica que el evento ($Y=1$) es más probable para una categoría dada con respecto a la categoría de referencia.

En el Cuadro N° 3, se presentan la estimación de primer modelo. Se realizó el tratamiento econométrico de los datos a través los modelos de elección binaria; modelo probit y un modelo logit para compararlos con un modelo de regresión lineal. Es decir, se estimaron los tres modelos con la intención de encontrar el modelo que mejor se ajuste a los datos.

Cuadro N° 3. Resultados de la Estimación de modelos de elección discreta.

Variables Explicativas	Modelo 1: Logit		Modelo 2: Probit		Modelo 3: Lineal	
	Coef.	p-value	Coef.	p-value	Coef.	Std. Err.
Edad del individuo (años)	.557 ***	0.00	.329 ***	0.00	.111 ***	0.00
Edad al cuadrado	-.008 ***	0.00	-.005 ***	0.00	-.001 ***	0.00
Genero del individuo. Hombre=1	1.609 ***	0.00	.957 ***	0.00	.309 ***	0.00
Zona de residencia. Z.Urbana = 1	.141 ***	0.00	.072 ***	0.00	.027 ***	0.00
Estado civil del individuo. Casado = 1	-.255 ***	0.00	-.126 ***	0.00	-.049 ***	0.00
Nivel educativo. Primaria = 1	1.971 ***	0.00	1.162 ***	0.00	.388 ***	0.00
Nivel educativo. Secundaria = 1	2.002 ***	0.00	1.178 ***	0.00	.391 ***	0.00
Nivel Educativo. Superior = 1	2.208 ***	0.00	1.289 ***	0.00	.428 ***	0.00
Constante	-10.03 ***	0.00	-5.92 ***	0.00	-1.47 ***	0.00
Pseudo R2	0.2239		0.1354		0.1574	
Prob>chi2	0.000		0.000		0.000	

Al analizar los resultados que se obtienen a través de la estimación de los tres modelos, todos los coeficientes son significativos al nivel de 5%. No obstante, se observa que el modelo logit presenta el mejor ajuste con un R2 (0.22). Por lo tanto, el modelo logit se somete a una prueba de bondad de ajuste en base a la clasificación que es posible obtener mediante una post-estimación. El Cuadro N° 4 presenta la medida de la bondad de ajuste basado en la clasificación de las observaciones.

Cuadro N° 4. Análisis de ajuste del Modelo Logit.

Sensibilidad	89.30%
Especificidad	33.33%
Valores predichos positivos	73.72%
Valores predichos negativos	59.79%
<i>Valores correctamente clasificados</i>	<i>71.21%</i>

Se observa que el porcentaje de los valores correctamente especificados en el caso del modelo logit es del 71, 21%. Este porcentaje indica que la calidad de la base de datos que se utiliza es buena para obtener resultados significativos. A partir de dichos valores correctamente especificados, se pueden considerar los demás valores relevantes como la sensibilidad del modelo que presenta un porcentaje de 89.30 y una especificidad de 33.33%. Igualmente los valores predichos positivos presentan valores por encima del 70%. Por consiguiente, es posible afirmar que la base de datos utilizada se ajusta de manera significativa a través del modelo logit. A continuación, para interpretar de que manera las variables explicativas afectan a la variable dependiente, se presentan los resultados de la estimación de la ratio de probabilidades del modelo logit para la muestra de individuos de 18 a 34 años.

Cuadro N° 5. Resultados del Modelo Logit con los Ratios de Probabilidades.

Modelo Logit. Ratio de Probabilidades (Odd Ratio).		
Variables dependiente: individuos ocupados en una ocupación principal. Ocupados = 1		
Variables Explicativas	Odd Ratio	Intervalo de Confianza 95%
Edad del individuo	1.74 ***	[1.49, 2.03]
Edad al cuadrado	0.99 ***	[0.98, 0.99]
genero del individuo. Hombre=1	4.99 ***	[4.36, 5.71]
Zona de residencia. Z.Urbana = 1	1.15 ***	[1.00, 1.32]
Estado civil del individuo. Casado = 1	0.77 ***	[0.66, 0.89]
Nivel educativo. Primaria = 1	7.18 ***	[3.97, 12.98]
Nivel educativo. Secundaria = 1	7.40 ***	[4.11, 13.33]
Nivel educativo. Educ superior = 1	9.10 ***	[5.00, 10,56]
Pseudo R2	0.2239	
Prob>chi2	0.000	

De acuerdo a los resultados que se presentan en el Cuadro N° 5, se revela que a medida que aumenta la edad del individuo, se incrementa la posibilidad de insertarse al mercado laboral. De igual manera, los individuos con un estado civil de casados, presentan mayor propensión a estar ocupados en una determinada ocupación en relación a las personas solteras quienes podrían estar más bien dedicados a estudiar un oficio o profesión, en el tramo de edad analizado (18 a 34 años).

Al considerar los distintos niveles educativos, se establece como nivel de referencia a los individuos sin educación. Por lo tanto, se puede apreciar que a mayor nivel educativo, mayor propensión a estar ocupados. La diferencia más relevante se evidencia entre los individuos con educación secundaria y los individuos con educación superior. Es decir, un individuo con un determinado oficio u profesión tiene dos veces más posibilidades de estar ocupado en relación a los individuos con educación secundaria y nueve veces más que un individuo sin educación, respectivamente. De esta manera, se evidencia nuevamente que los empleos productivos cada vez demandan mayor cualificación de la mano de obra disponible en el mercado. Por otro lado, los jóvenes tienen mayor posibilidad de estar ocupados en las zonas urbanas en relación a las posibilidades que se pudieran presentar en las zonas rurales. Esto se podría explicar por el hecho de que los centros comerciales, financieros y entidades gubernamentales tienden a establecerse en las zonas urbanas.

En definitiva, la variable de mayor significancia en este primer modelo lo representa el nivel educativo de los individuos de 18 a 34 años considerados la población potencialmente productiva. A continuación, se presenta el tratamiento econométrico de la población de 18 a 65 años.

c. Segundo Modelo econométrico.

Para analizar la probabilidad de que un trabajador asalariado cotice a una caja de jubilación, se aplica un modelo logit de elección binaria, debido a que los datos se ajustan mejor a la distribución logística de los modelos logit. En este caso, la variable dependiente toma el valor de 1 si el trabajador asalariado cotiza en una caja de jubilación y, 0 en caso contrario. Las variables explicativas en el modelo las constituyen un vector con características del individuo, del hogar y características del trabajo. A continuación, se presentan la especificación del modelo a estimar:

$$Y_{cotizantes} = \beta_0 + \beta_1 X^p + \beta_2 * X^h + \beta_3 * X^c + \mu$$

Las variables explicativas que se analizan en este modelo son de dos naturalezas. Por un lado las variables dicotómicas que toman los valores de 0 o 1, respectivamente. Dichas variables son: el estado civil del individuo (casado =1), la zona de residencia (zona urbana = 1), categoría ocupacional (empleado público =1) y rama de actividad. La variable categórica de rama de actividad se divide en niveles de actividad, por lo cual se desagregan los individuos dedicados a la agricultura y ganadería (=1), electricidad y agua (=1), comercio, hoteles y restaurantes (=1), transporte (=1), industria manufacturera (=1), actividades financieras (=1), construcción (=1) y las actividades de servicios personales que se utiliza como la categoría de referencia. Por otro lado, se analiza la influencia de variables continuas como la edad, la edad al cuadrado, los años de educación del individuo y los ingresos del hogar. Para el análisis del ingreso del hogar se procedió a deflactar el ingreso de la ocupación del individuo para luego hallar el logaritmo natural del ingreso por horas trabajadas.

En definitiva, se lleva a cabo la estimación del segundo modelo logit con el propósito de observar qué características son estadísticamente significativas en cuanto a la propensión de cotizar a una caja de jubilación. Es decir, se pretende identificar las características relevantes de este segmento de trabajadores, para considerarlos al momento del diseño de políticas públicas orientadas a incentivar el aporte jubilatorio de los individuos en edad de trabajar. A continuación, en el Cuadro N° 6 se presenta los resultados de la estimación del modelo logit.

Cuadro N° 6. Resultado de las estimaciones del Modelo Logit.

Variable dependiente: Trabajadores Asalariados de 18 a 65 años que aportan a una caja de jubilación. Aportan = 1.				
Variables Explicativas	Coefficiente	p-value	Odd-Ratio	Intervalo de Confianza
<u>Características individuales</u>				
Edad (años)	0.062***	0.00	1.06***	[1.01, 1.11]
Edad al cuadrado	-.000***	0.00	.00 ***	[0.99, 0.99]
Estado civil. Casado = 1	.276***	0.00	1.31 ***	[1.10, 1.57]
Años de educación del individuo.	.110***	0.00	1.11 ***	[1.09, 1.14]
<u>Características del hogar</u>				
Zona de residencia. Urbana = 1	.415***	0.00	1.51 ***	[1.21, 1.89]
Ingreso del hogar . Ln del ingreso por horas (lnw)	.622***	0.00	1.86 ***	[1.67, 2.07]
Categoría ocupacional. Empleado público = 1	2.853***	0.00	17.34 ***	[13.30, 22.61]
<u>Rama de Actividad</u>				
* Agricultura y Ganadería	-.959***	0.00	.38 ***	[0.23, 0.63]
* Electricidad, Agua	.858***	0.00	2.36 ***	[1.03, 5.39]
* Comercio, hotelería y restaurantes	.365***	0.00	1.44 ***	[1.12, 1.85]
* Transporte	.882***	0.00	2.41 ***	[1.73, 3.37]
* Industria manufacturera	1.118***	0.00	3.05 ***	[2.32, 4.01]
* Actividad financiera	.823***	0.00	2.27 ***	[1.66, 3.11]
* Actividad de la construcción	-1.261***	0.00	.28 ***	[0.15, 0.51]
- Servicios personales (referencia)				
Pseudo R2	0.3954			
Prob > chi2	0.0000			

Como se puede observar, todas las variables son significativas al nivel de 5%, del mismo modo el modelo presenta una significatividad conjunta de acuerdo al valor de la chi-cuadrado (0.00). Al observar cómo afecta las características individuales a la probabilidad de aportar a una caja de jubilación, apreciamos que a medida que aumenta la edad del individuo, se incrementa la probabilidad de aportar a una casa de jubilación. El estado civil de casado también presenta un ratio de probabilidad significativa en relación a los individuos que se mantienen solteros. Es decir, se puede hacer mención al hecho de que formar familia genera una mayor conciencia en cuanto a los ingresos que se podrían requerir en la edad de jubilación. De igual manera, a mayor nivel educativo, mayor probabilidad de aportar a una caja de jubilación.

Las características del hogar también presentan ratios significativos. En este sentido, las personas que residen en zonas urbanas, presentan mayor probabilidad de aportar a una caja de jubilación en relación de las personas que residen en la zona rural. Por otra parte, las personas con mayor ingreso presentan mayores chances de aportar a una caja de jubilación. Es decir, al incrementar en una unidad el ingreso de un asalariado, la ratio de probabilidad de aportar a una caja de jubilación es mayor a la unidad (1) en relación a las personas que no son asalariadas, personas que no se encuentran en relación de dependencia con un empleador.

En relación a lo expuesto anteriormente, los resultados más interesantes se presentan al analizar la categoría ocupacional de los individuos. En este sentido se observa que los individuos quienes se desempeñan como empleado público presentan una mayor propensión de aportar por unos ingresos futuros en relación a los individuos que se encuentran en la categoría de referencia. La propensión de los empleados públicos es de 17 veces más en relación a dicha categoría de referencia. Esto se podría entender respecto a la informalidad que presenta el sector privado al momento de aportar por la seguridad social de sus empleados. Por otra parte, la propia debilidad del sistema de pensiones que no contempla la posibilidad de que los empleados por cuenta propia y los empleados domésticos puedan adherirse al sistema de seguridad social del Estado atenúa el hecho de que los individuos económicamente activos desestimen los aportes a una caja de jubilación. Por consiguiente, el efecto de los escasos incentivos para aportar a una caja de jubilación se visualiza aun más al desagregar a los individuos por rama de actividad.

Los individuos dedicados a las ramas de actividad de Electricidad, industrias manufactureras y actividad financiera presentan los mayores ratios de probabilidades de aportar a un sistema de jubilación en relación a las personas que se dedican a servicios profesionales. Estos resultados dan a entender que los trabajadores en relación de dependencia y de los sectores más controlados por el Estado, tienen mayores posibilidades de aportar por unos ingresos futuros en concepto de jubilación. Sin embargo, las ramas de actividad como la agricultura, la actividad de construcción presentan los ratios más bajos, 0.38 y 0.28, respectivamente. Por lo tanto, podríamos concluir que la informalidad del mercado laboral paraguayo y la debilidad del sistema de seguridad afectan gravemente a la probabilidad de que los individuos en edad de trabajar puedan realizar sus aportes por jubilación al sistema de seguridad social.

V. Conclusiones y Recomendaciones

La etapa del bono demográfico del Paraguay, indica que se cuenta con toda una generación de gente joven que está en su mejor momento para generar riqueza, hacer crecer la economía y logra con ella una situación favorable para disminuir los índices de pobreza, desigualdad y exclusión. No obstante, además de ofrecer más oportunidades para los jóvenes, el BD también representa una posibilidad única de prepararse para los desafíos que planteará el envejecimiento de la sociedad.

Los resultados del estudio muestran que los beneficios de la transición demográfica en términos de cuota creciente de jóvenes en la población total, pueden ser aprovechados a través del desarrollo de su capital humano y su correspondiente absorción en el mercado laboral. En este sentido, la población potencialmente productiva (18-34 años) se mantiene en una cifra considerable (30%) en relación al 60% que representa la población de 18 a 65 años, cuya mano de obra puede ser absorbida en empleos productivos. No obstante, el nivel educativo de este contingente de jóvenes se encuentra por debajo de lo que se establece como umbral mínimo para emerger de la pobreza.

Concretamente, el reducido nivel educativo incide fuertemente en los ingresos a percibir de la población en edad de trabajar. En este sentido, la escasa productividad de la mano de obra de la PEA limita el consumo de los individuos en el presente, generando pocas probabilidades para que los individuos se ocupen de unos ingresos futuros. Esta tendencia

de la población económicamente activa se observa en los resultados del segundo modelo estimado, donde los individuos en relación de dependencia presentan mayor probabilidad de aportar a una caja de jubilación en detrimento de los individuos por cuenta propia, empleadores o empleados domésticos. Por consiguiente, se observan dos problemas fundamentales que afectan los ahorros a futuro de la PEA. Por un lado, la escasa dotación de capital humano, especialmente de la población potencialmente productiva (18-34 años). Por otro lado, deficiencias en el sistema de seguridad social cuya principal falencia se encuentra en su reducida cobertura, habilitada solo para trabajadores en situación de dependencia.

En relación a lo expuesto más arriba, se recomienda enfocar las políticas públicas a mejorar la dotación de capital humano de los individuos con medidas como extender la obligatoriedad de la educación hasta el nivel secundario. En cuanto al sistema de seguridad social, se considera necesario y oportuno ampliar la cobertura a las esferas de los trabajadores por cuenta propia, empleadores y trabajadores domésticos.

VI. Bibliografía.

Arif G. & Chaudhry N., (2008). Demographic Transition and Youth Employment in Pakistan. The Pakistan Development Review. Vol. 47. Nro 1. pp. 27 – 70.

Bloom, D & Canning, D (2005). Global Demographic Change: Dimensions and Economic significance. Harvard. Initiative for Global Health. Department of Population and International Health. Nro. 1.

CEPAL (2008). El bono demográfico: una oportunidad para avanzar en materia de cobertura y progresión en educación secundaria. Capítulo III. Panorama social de América Latina.

CEPAL “Comisión Económica para América Latina y el Caribe” (2008). Transformaciones demográficas y su influencia en el desarrollo de América Latina y el Caribe (LC/G. 2378). Santiago de Chile.

CEPAL/CELADE “Comisión Económica para América Latina y el Caribe”/ “Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía” (2007). Proyecciones de Población, Observatorio Demográfico de América Latina y el Caribe. Nro 3 (LC/G 2348-P). Santiago de Chile.

Delgadillo, M. (2010). El Bono Demográfico y sus efectos sobre el desarrollo económico y social de Nicaragua. 1ª ed. Managua: UNFPA, CEPAL-CELADE, 2010. ISBN 978-99924-991-0-8.

Escobar, M. (2011). Desigualdad social, el reto de acortar las brechas. Jopará Paraguay. Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). Nro 45.

Fuentes, E. (2010). Incentivando la cotización voluntaria de los trabajadores independientes a los fondos de pensiones: una aproximación a partir del caso de Chile. Economic Research Department. Working Paper. Nro 10/11.

Hakkerk, R. (2007). The Demographic bonus and Population in active Ages. IPEA/UNFPA. Project RLA5P201: Regional Support to Population and Development in the implementation of the MDGS in the LAC Region. Research Paper 7.

Fertig M., Schmidt Ch. & Sinning M., 2009. The Impact of Demographic change of Human Capital accumulation. Centre for Economic Policy Research. The Australian National University. Discussion Paper. ISSN: 1442-8636. ISBN: 978 1 921262 89 0.

Haily, Y. (2005). Assessing Demographics Changes and Income Inequalities: A case study of West Virginia. Division of Resource Management, West Virginia University. P.O.Box 6108, Morgantown, WV 26505 – 6108.

Tapas, M. (2004). The Role of Components of Demographic Change in Economic Development: Whither the trend?. IRES, Université Catholique de Louvain. Louvain-la-Neuve, Belgium.