

**XLV SIMPOSIO NACIONAL DE PROFESORES DE PRÁCTICA
PROFESIONAL**

**La profesión contable ante los desafíos tecnológicos: Inteligencia
Artificial, su uso racional y ético**

Universidad Escuela Argentina de Negocios

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 31 de octubre y 1 de noviembre 2024

Área: Metodología de la investigación

**Título: ESTUDIO DE CASO CATEDRA DE PRACTICA PROFESIONAL: CÁLCULO
DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA UN GRADUADO EN CIENCIAS
ECONÓMICAS EN UNA CAJA DE PREVISIÓN PARA PROFESIONALES**

Autores:

ORTIZ SOLER Carlos

Profesor Asociado Catedra de Practica Profesional

Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Tucumán

DE MARCO Myriam

Profesora Asociada Cátedra de Seminario y Metodología de la investigación

Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Tucumán

MEDINA Orlando Francisco

Profesor Adjunto. Cátedra de Seminario y Metodología de la investigación

Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Tucumán

ESTUDIO DE CASO CATEDRA DE PRACTICA PROFESIONAL: CÁLCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA UN GRADUADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS EN UNA CAJA DE PREVISIÓN PARA PROFESIONALES

"Las matemáticas pueden ser definidas como aquel tema del cual no sabemos nunca lo que decimos, ni si lo que decimos es verdadero" (Bertrand Arthur William Russell 1872-1980)

Resumen

El Sistema de Previsión y Seguridad Social en Argentina está compuesto por diversos subsistemas, donde la seguridad social para profesionales universitarios independientes se gestiona a través de distintas Cajas de Previsión. Este estudio se centra en la determinación de la tasa interna de retorno (TIR) de un proyecto de retiro individual para un profesional de Ciencias Económicas nacido en 1956, quien ha contribuido a la Caja de Previsión y Seguridad Social para profesionales án, bajo un sistema de reparto. La problemática radica en la rentabilidad de los beneficios jubilatorios en un contexto económico marcado por la inflación y la necesidad de ajustar los montos de aportes y beneficios.

Los objetivos formulados son: a) Determinar la tasa interna de retorno (TIR) del proyecto de retiro individual del profesional. b) Analizar la eficiencia y rentabilidad del sistema de reparto de la Caja de Previsión y Seguridad Social para profesionales de Tucumán. c) Evaluar el impacto de las fluctuaciones económicas sobre los beneficios jubilatorios percibidos por los profesionales. d) Proponer mejoras o alternativas en los sistemas de retiro profesional, considerando factores inflacionarios y ajustes periódicos de aportes. Se utilizó un enfoque mixto que combinó análisis cuantitativos y cualitativos. El análisis cuantitativo calculó la TIR basada en los aportes y montos de jubilación recibidos, mientras que el análisis cualitativo evaluó las políticas de ajuste de la Caja y las percepciones de los beneficiarios sobre la equidad del sistema. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas a jubilados y representantes de la Caja, y se analizaron informes financieros y resoluciones relacionadas con ajustes de aportes y beneficios.

Las técnicas de recolección de datos primarios son entrevistas y encuestas a profesionales jubilados y a representantes de la Caja. Los datos secundarios surgen de Informes financieros, resoluciones sobre ajustes y actas de Asambleas.

Los resultados indican que la tasa interna de retorno del proyecto de retiro individual es del 0,2481% mensual, lo que equivale a una tasa efectiva anual del 3,02%. Esta TIR se considera modesta y refleja la realidad del sistema de jubilación forzoso, teniendo en cuenta los riesgos asociados, como la incertidumbre en la fijación de valores futuros de las prestaciones y la volatilidad económica del país.

Se identificaron varios factores de riesgo, entre ellos: a) La falta de una fórmula legal para prever variaciones en los valores futuros de las prestaciones. b) La inestabilidad de las prestaciones pagadas en pesos, afectando su conversión a dólares. c) La calidad de la administración de la Caja y el comportamiento de las nuevas generaciones de profesionales activos.

En conclusión, este estudio proporciona una comprensión crítica de la rentabilidad del sistema previsional para profesionales en Argentina y sienta las bases para futuras investigaciones y recomendaciones sobre la sostenibilidad del sistema de reparto.

Palabras claves: Tasa Interna retorno. Jubilación. Inflación. Rentabilidad

ESTUDIO DE CASO CATEDRA DE PRACTICA PROFESIONAL: CÁLCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO PARA UN GRADUADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS EN UNA CAJA DE PREVISIÓN PARA PROFESIONALES

Introducción

El Sistema de Previsión y Seguridad Social en Argentina está constituido por varios subsistemas. En jurisdicción de las provincias argentinas y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la seguridad social para profesionales universitarios independientes está cubierta por diferentes Cajas de Previsión para profesionales que tienen una jurisdicción territorial y desarrollan ora sistemas conocidos como solidarios o de reparto, ora sistemas de capitalización individual o una extensa variedad de combinaciones entre ellos.

El problema que se plantea en este caso de Práctica Profesional en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán correspondiente a la carrera de contador público gira en torno a la determinación de la tasa interna de retorno (TIR) de un proyecto de retiro individual para un profesional de Ciencias Económicas, nacido en 1956, quien ha aportado a la Caja de Previsión y Seguridad Social para profesionales de la provincia. Este profesional ha recibido sus beneficios jubilatorios en 2024, tras haber contribuido bajo un sistema de reparto obligatorio, regulado por la Ley Provincial N° 6953.

El sistema de reparto implica que los aportes de los profesionales activos financian las jubilaciones de los jubilados actuales, lo que conlleva la necesidad de ajustar periódicamente los montos de aportes y beneficios según la situación económica del país.

En particular, las fluctuaciones económicas y la inflación han afectado los valores de los aportes y los montos de jubilación, lo que genera incertidumbre sobre la rentabilidad real de este sistema para los profesionales.

En este contexto, surge la necesidad de analizar si los beneficios percibidos por el profesional, tras 30 años de aportes, resultan rentables en comparación con los aportes efectuados. Además, se busca evaluar el impacto de las políticas de ajuste sobre la equidad del sistema de retiro y si este modelo de reparto sigue siendo viable en el contexto actual.

El problema central, por lo tanto, consiste en calcular la TIR del proyecto de retiro del profesional y analizar si los aportes realizados a lo largo de su carrera profesional se reflejan en un retorno adecuado, considerando las fluctuaciones económicas y las decisiones tomadas por la Caja en cuanto a ajustes de aportes y beneficios.

Marco teórico en que cimienta el caso de estudio

Uno de los pilares conceptuales que sustenta el análisis del sistema previsional es la teoría del ciclo de vida propuesta por Franco Modigliani (1954). Según esta teoría, los individuos tienden a acumular ahorros durante su vida laboral para financiar su consumo en la jubilación. La aplicación de esta teoría es clave para entender el comportamiento de ahorro de los profesionales de Ciencias Económicas que han contribuido a la Caja de Previsión y Seguridad Social. En este contexto, se analiza si los aportes efectuados permiten alcanzar un nivel adecuado de consumo en la jubilación, en función de la tasa interna de retorno de dichos aportes. De acuerdo con Modigliani, las políticas previsionales deben asegurar que los ingresos de jubilación sean suficientes para mantener el bienestar durante la etapa de retiro (Modigliani, 1954).

La tasa interna de retorno (TIR) es una herramienta clave para evaluar la rentabilidad de los aportes realizados a un sistema de previsión social. La TIR mide el rendimiento de una inversión a lo largo del tiempo, calculando el porcentaje de retorno anualizado que iguala el valor presente de los flujos de caja futuros (en este caso, los beneficios jubilatorios) con los aportes efectuados durante la carrera profesional.

En el contexto del sistema de reparto, la TIR permite cuantificar si los aportes realizados por el profesional a lo largo de los años resultan rentables en comparación con los beneficios que recibe durante su jubilación. Este análisis es crucial para evaluar la viabilidad y eficiencia del sistema, especialmente en un entorno económico incierto como el de la Argentina.

El sistema previsional de la Caja de Previsión y Seguridad Social para profesionales es un sistema de reparto, en el cual los aportes de los trabajadores activos financian las jubilaciones de los retirados. Este tipo de sistema se contrapone al de capitalización individual, donde cada individuo acumula sus propios fondos para su futura jubilación, como sucede en algunos países de América Latina tras las reformas de los años 90 (Mesa-Lago, 2004). Según Barr (2002), los sistemas de reparto enfrentan desafíos significativos en el contexto de envejecimiento poblacional, ya que la relación entre cotizantes y jubilados tiende a disminuir, afectando la sostenibilidad financiera del sistema (Barr, 2002).

En Argentina, la crisis económica y la inflación recurrente han generado ajustes frecuentes en los aportes y beneficios, lo que ha afectado la percepción sobre la seguridad del sistema de reparto. Se argumenta que los aportes ajustados periódicamente pueden no ser suficientes para mantener el poder adquisitivo de las jubilaciones, lo que lleva a una necesidad constante de revisar el retorno de los aportes, como se mencionó en estudios previos sobre la previsión social en el país (Rofman y Apella, 2016).

El impacto de la inflación sobre los sistemas de jubilación es otro factor crítico a considerar. De acuerdo con Diamond (1993), los sistemas previsionales deben estar diseñados para proteger a los jubilados contra la erosión del poder adquisitivo provocada por la inflación.

La teoría de ajuste de pensiones, que propone mecanismos automáticos para indexar los beneficios al costo de vida, ha sido una respuesta a estos problemas en diversos países, aunque su implementación efectiva sigue siendo un desafío en economías inestables como la argentina (Diamond, 1993).

El análisis de la TIR en el caso de estudio permitirá evaluar si los aportes realizados por el profesional bajo el sistema de reparto de la Caja de Previsión y Seguridad Social de Tucumán resultan en un retorno adecuado.

La teoría del ciclo de vida y la TIR son herramientas fundamentales para este análisis, mientras que los desafíos del sistema de reparto, exacerbados por la inflación y los ajustes periódicos de aportes, deben considerarse para formular recomendaciones futuras.

Estrategia de investigación del estudio de caso

A continuación, se presenta un esquema de trabajo para abordar el caso real de Práctica Profesional sobre la tasa interna de retorno (TIR) del proyecto individual de retiro para un profesional de Ciencias Económicas, nacido en 1956, que acaba de recibir beneficios jubilatorios de una Caja profesional en Tucumán bajo el sistema de reparto.

Los objetivos definidos en el curso de práctica profesional son

1. Determinar la tasa interna de retorno (TIR) del proyecto de retiro individual del profesional.
2. Analizar la eficiencia y rentabilidad del sistema de reparto de la Caja de Previsión y Seguridad Social para profesionales de la provincia de Tucumán.
3. Evaluar el impacto de las fluctuaciones económicas, como la caída de la convertibilidad, sobre los beneficios jubilatorios percibidos por los profesionales.
4. Proponer mejoras o alternativas en los sistemas de retiro profesional, considerando factores inflacionarios y los ajustes periódicos de aportes.

La metodología a emplear se cimienta en un enfoque mixto que combinará análisis cuantitativos y cualitativos.

El análisis cuantitativo permitirá calcular la tasa interna de retorno (TIR) basada en los aportes efectuados a lo largo del tiempo y los montos de jubilación recibidos.

El análisis cualitativo se centrará en la evaluación de las políticas de ajuste implementadas por la Caja y las percepciones del beneficiario sobre la equidad y sostenibilidad del sistema de retiro.

Se realizarán entrevistas semi-estructuradas a jubilados y a autoridades de la Caja para obtener información sobre la evolución de los beneficios, las dificultades experimentadas por los jubilados y la forma en que el sistema ha respondido a los cambios económicos.

El muestreo será no probabilístico y dirigido, con los siguientes grupos de interés:

- Profesionales jubilados en la Provincia de Tucumán que hayan cotizado al sistema de reparto de la Caja de Previsión y Seguridad Social para profesionales desde 1999 hasta 2024, con un mínimo de 65 años y al menos 30 años de aportes.
- Representantes de la Caja, como miembros de su Asamblea y responsables de definir los ajustes de aportes y beneficios.

Se planea realizar entre diez y quince entrevistas, lo que permitirá captar las diversas experiencias de los jubilados bajo este sistema y evaluar las percepciones sobre el rendimiento de sus aportes.

La recolección de datos primarios: Se realizarán entrevistas y encuestas a profesionales jubilados que perciban beneficios de la Caja, así como a representantes de la institución.

La recolección de datos secundarios: Se analizarán informes financieros de la Caja, resoluciones sobre ajustes de aportes y beneficios, y actas de las Asambleas donde se discutieron estos temas.

Para el procesamiento de datos se empleará un análisis estadístico de los flujos de aportes y beneficios será fundamental para calcular la tasa interna de retorno. Las entrevistas serán analizadas mediante codificación temática para identificar patrones en las percepciones y experiencias de los jubilados sobre el sistema.

Este enfoque permitirá obtener una visión integral del problema, combinando análisis financiero con la evaluación cualitativa de las percepciones de los beneficiarios y las decisiones de los administradores de la Caja.

Descripción del caso financiero

El primero de los aportes de nuestro consultante debió verificarse en noviembre de 1999 (fecha de puesta en funciones de la Caja) y era el equivalente a u\$s 100 mensuales. Se vivía la época de la convertibilidad entre la moneda nacional y el dólar de los Estados Unidos de América. Esa cuantía se mantuvo hasta el mes de marzo de 2001, inclusive. A partir de esa fecha, la Caja permitió reducir la categoría de los aportes mensuales y se pasó a abonar el equivalente a u\$s 50 mensuales hasta diciembre de 2001, inclusive. Como seguramente se recuerda la convertibilidad antes citada se deroga a comienzos de 2002. La categoría de aportes que eligió este afiliado fue siempre la más baja posible, para los sucesivos cuadros que fueron proponiendo las respectivas autoridades de la Caja.

Verbi gratia permanecieron fijos en \$ 60 mensuales durante el largo lapso que media desde enero de 2003 a junio de 2010. Posteriormente se fueron indexando con criterio estimativo, según el humor social que percibían las autoridades del ente de previsión.

Este profesional canceló completamente sus aportes devengados entre noviembre de 1999 y diciembre de 2007 (98 meses) prácticamente en unos pocos pagos, habiendo desembolsado hasta allí un total en pesos equivalente a u\$s 2.068,49. Posteriormente, hasta el mes de su jubilación en 2024, abonó sus compromisos con notable regularidad mensual.

Quien nos consulta comenzó a percibir, obviamente, una prestación Ordinaria pero proporcionada a los 292 meses cotizados sobre los 360 meses mínimos previstos en la ley.

Como es conocido la Argentina es tristemente un país sin moneda. Por ello se debe buscar alguna manera de reflejar, con alguna clase de homogeneidad, los desembolsos practicados por el afiliado hoy jubilado. Los índices de precios de Argentina no sólo sufrieron diversos cambios de base, sino que en algunos períodos padecieron lo que la prensa económica denominó "apagón estadístico", por penosas razones que escapan a este trabajo reseñar.

Se tomó la decisión de transformar cada uno de los pagos en pesos argentinos en dólares de los Estados Unidos de América, según cotización vendedora del denominado mercado paralelo o "blue" al cierre del correspondiente día. Se tiene así la esperanza de poder comparar los resultados financieros del sistema de previsión de Tucumán con algún otro del llamado primer mundo.

Para mejorar la comprensión se los resumió tanto por mes como por año.

El año regular en que más se aportó fue el 2017 con u\$s 588,62

El año regular en que menos se aportó fue el 2023 con u\$s 132,51.

Podemos visualizar los aportes en el cuadro N° 1

El sistema de previsión prevé cubrir contingencias tales como la incapacidad tanto transitoria como permanente, así como la posibilidad que algún derecho habiente perciba beneficios de pensión.

Ninguna de estas posibilidades se verificó en este profesional.

Por ello todo lo abonado a la Caja este profesional lo considera, a marzo de 2024, obviamente como hechos firmes, ciertos y como fondos ya hundidos en el proyecto.

Lo contingente es la cantidad de beneficios jubilatorios que tenga a cobrar y que se encuentran concatenados a su supervivencia. Al momento de preparar estas estimaciones, el actual jubilado no tiene persona alguna que pueda ser su pensionada. Por lo que desecha para el análisis la continuidad de los beneficios a través de ninguna categoría de pensión.

La jubilación neta de abril de 2024 ascendió a \$ 59.353,93, equivalentes a u\$s 56,26 al 29/04/2024, fecha de cobro del primer beneficio.

Se empleó la Tabla de Mortalidad IAM 2012, la más actualizada para ser aplicadas a poblaciones de rentistas. Es una tabla no tan heterogénea como las que reflejan el comportamiento de poblaciones mayores.

Una Tabla de Mortalidad es un resumen de los registros de vida de un grupo representativo lo suficientemente grande.

La Tabla de Mortalidad es un modelo matemático idóneo para el cálculo de probabilidades de vida y de muerte que se presenta como monodecreciente, pues el elemento básico de la Tabla es decreciente y las probabilidades están basadas en la hipótesis que la Mortalidad es sólo función de la edad alcanzada.

Se acompaña Tabla N° 1 de Mortalidad con las funciones de sobrevivientes (l_x) y fallecidos (d_x) año a año, desde una cohorte hipotética de 67 años de edad, hasta su completa extinción a los 101 años de edad.

Son conocidas las limitaciones de aplicar a un individuo en particular las previsiones de una Tabla de Mortalidad, la que se basa en la ley de los grandes números. Se calcularon así las probabilidades de percibir los beneficios en cada uno de los meses futuros en los que correspondan los pagos.

Aplicación de modelos de cálculo financiero y matemática actuarial

Se procuró establecer una ecuación de valor donde se equiparó el valor presente de las prestaciones ciertas pasadas, con el valor probabilístico presente de las contraprestaciones futuras. Se busca, pues, la tasa interna de retorno que iguale financieramente prestaciones ciertas con contraprestaciones aleatorias, para esta situación en particular.

Al momento de preparar este trabajo, septiembre de 2024, la Caja ya había pagado 6 mensualidades de beneficios equivalentes a u\$s 56,26 cada una.

Es por ello que se las toma como unas rentas ciertas.

Para el resto del año se aplicó la probabilidad de supervivencia de un año más, es decir el 0,98991.

6 rentas mensuales ciertas de 56,26 u\$s cada una; más 6 rentas de u\$s 56,26 con una probabilidad de cobro del 0,98991 arrojan una media aritmética de 55,97 u\$s por mes, para el primer año.

Para los restantes años se adoptó idéntico criterio, suponiendo siempre que se perciben el último día de cada mes.

La ecuación financiera de valor que corresponde emplear es la que iguala el valor presente a marzo de 2024 de los aportes ciertos efectuados desde el año 2001 hasta febrero de 2024, al valor presente de los probables beneficios futuros del sistema de previsión también llevados a la fecha focal de marzo de 2024.

La tasa interna de retorno será única y equipará prestaciones ciertas con contraprestaciones probables.

La tasa interna de retorno de este proyecto jubilación personal es del 0,2481 % mensual, para años de 12 meses iguales.

Significa una tasa efectiva anual vencida del 3,02 % anual aproximadamente.

Evaluación final de la tasa interna de retorno y factores de riesgo en el sistema previsional

La tasa interna de retorno de este proyecto de retiro individual es más bien modesta. Pero es la que quizás arroje a la postre este sistema forzoso de jubilación profesional. Ello solo lo sabremos con el devenir del tiempo.

Es fácil advertir que como el profesional regularizó su situación de aportes recién en diciembre de 2007 pagando el equivalente de u\$s 2068,49 (cuando hubiera debido desembolsar u\$s 3450) la tasa interna de retorno sería más baja aún si el afiliado hubiese cumplido sus obligaciones a pie juntillas.

Debe tenerse además presente los siguientes importantes riesgos:

- 1) los valores futuros de las prestaciones lo fijan pertinentes asambleas de la Caja sin una fórmula legal que pueda prever satisfactoriamente sus variaciones;
- 2) las prestaciones se pagan en pesos, por lo que la cuantía de su conversión a dólares de los Estados Unidos de América resulta notablemente incierta en lapsos tan prolongados y
- 3) al ser un sistema de reparto tanto la calidad de la administración de la Caja, la rentabilidad de sus activos financieros y el comportamiento de las nuevas generaciones de profesionales activos contribuyen a la volatilidad del sistema.

Para constatar si los cálculos fueron atinados, alguien los debería revisar el 31 de marzo de 2057.

Si fuese posible, rogamos nos lo hagan conocer.

Propuesta de desarrollo de competencias financieras y actuariales en las Cátedras de práctica profesional

Este caso potencia el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Contador Público de varias maneras clave, ya que involucra conceptos fundamentales para su futuro ejercicio profesional, tales como la matemática financiera, el análisis actuarial, y la planificación previsional. A continuación, se destacan los tópicos más relevantes:

1. Aplicación de la matemática actuarial y financiera: Los alumnos deben aprender a aplicar herramientas financieras avanzadas, como la tasa interna de retorno (TIR) y la ecuación de valor. En este caso, calcular la TIR de una jubilación requiere manejar conceptos de valor presente, probabilidades de supervivencia

y el cálculo de flujos de efectivo futuros y aleatorios. Estas competencias son vitales para la planificación financiera y el asesoramiento en el ámbito previsional.

2. Relevancia de las normas jurídicas: La ley provincial que regula los aportes y beneficios previsionales en el caso, brinda a los alumnos la oportunidad de conocer y manejar las normativas que afectan a los sistemas de seguridad social. Esto les ayuda a interpretar el impacto de la legislación en la vida financiera de sus futuros clientes, como también en la gestión de sistemas de pensiones.
3. Análisis de la volatilidad económica: Los estudiantes deben enfrentarse a la realidad económica del país, donde la inflación y la falta de estabilidad monetaria complican la planificación previsional. El caso enseña a evaluar cómo los cambios macroeconómicos, como la conversión de aportes en dólares o la fluctuación del tipo de cambio "blue", afectan los cálculos financieros a largo plazo. Esta habilidad es esencial para brindar asesoramiento económico-financiero ajustado a las realidades del entorno argentino.
4. Simulación y modelos de predicción: El uso de tablas de mortalidad y modelos probabilísticos introduce a los alumnos en el análisis actuarial, clave para prever los riesgos y comportamientos de las pensiones y otros beneficios sociales. Este conocimiento es fundamental para el diseño de políticas públicas y para la evaluación de proyectos financieros personales y corporativos.

Este tipo de casos pone en práctica conocimientos técnicos y habilidades analíticas que los futuros contadores necesitarán en su ejercicio profesional, permitiéndoles ofrecer un servicio más completo y adecuado a las necesidades previsionales de sus clientes.

Bibliografia

- Bowers, N. L., Gerber, H. U., Hickman, J. C., Jones, D. G., & Nesbitt, C. J. (2021). *Actuarial Mathematics*. Society of Actuaries.
- Cochrane, J. H. (2022). *Asset Pricing*. Princeton University Press.
- Miller, A., & Papanicolaou, A. (2019). *Financial Mathematics: Theory and Practice*. Wiley.
- Rohde, N. (2023). *Fundamentals of Financial Mathematics*. Springer.
- Shreve, S. E. (2021). *Stochastic Calculus for Finance II: Continuous-Time Models*. Springer.

CUADRO N° 1
APORTES MENSUALES A LA CAJA DE PREVISION
AÑOS 2001 A 2024

MES	CANTIDAD	APORTE u\$s u\$\$	SUMA ANUAL CALENDARIO
mar-01	1	USD 100,00	
abr-01	2	USD 0,00	
may-01	3	USD 0,00	
jun-01	4	USD 0,00	
jul-01	5	USD 0,00	
ago-01	6	USD 0,00	
sep-01	7	USD 0,00	
oct-01	8	USD 0,00	
nov-01	9	USD 0,00	
dic-01	10	USD 0,00	USD 100,00
ene-02	11	USD 0,00	
feb-02	12	USD 0,00	
mar-02	13	USD 0,00	
abr-02	14	USD 0,00	
may-02	15	USD 0,00	
jun-02	16	USD 0,00	
jul-02	17	USD 0,00	
ago-02	18	USD 0,00	
sep-02	19	USD 0,00	
oct-02	20	USD 0,00	
nov-02	21	USD 0,00	
dic-02	22	USD 0,00	USD 0,00
ene-03	23	USD 0,00	
feb-03	24	USD 0,00	
mar-03	25	USD 0,00	
abr-03	26	USD 0,00	
may-03	27	USD 0,00	
jun-03	28	USD 0,00	
jul-03	29	USD 20,65	
ago-03	30	USD 0,00	
sep-03	31	USD 0,00	
oct-03	32	USD 0,00	

nov-03	33	USD 0,00	
dic-03	34	USD 0,00	USD 20,65
ene-04	35	USD 0,00	
feb-04	36	USD 0,00	
mar-04	37	USD 0,00	
abr-04	38	USD 0,00	
may-04	39	USD 0,00	
jun-04	40	USD 0,00	
jul-04	41	USD 0,00	
ago-04	42	USD 0,00	
sep-04	43	USD 0,00	
oct-04	44	USD 0,00	
nov-04	45	USD 0,00	
dic-04	46	USD 0,00	USD 0,00
ene-05	47	USD 0,00	
feb-05	48	USD 0,00	
mar-05	49	USD 0,00	
abr-05	50	USD 0,00	
may-05	51	USD 0,00	
jun-05	52	USD 0,00	
jul-05	53	USD 0,00	
ago-05	54	USD 0,00	
sep-05	55	USD 0,00	
oct-05	56	USD 0,00	
nov-05	57	USD 0,00	
dic-05	58	USD 0,00	USD 0,00
ene-06	59	USD 0,00	
feb-06	60	USD 0,00	
mar-06	61	USD 0,00	
abr-06	62	USD 0,00	
may-06	63	USD 0,00	
jun-06	64	USD 0,00	
jul-06	65	USD 0,00	
ago-06	66	USD 0,00	
sep-06	67	USD 0,00	
oct-06	68	USD 0,00	
nov-06	69	USD 0,00	
dic-06	70	USD 0,00	USD 0,00
ene-07	71	USD 0,00	
feb-07	72	USD 0,00	
mar-07	73	USD 0,00	
abr-07	74	USD 19,32	
may-07	75	USD 1.813,80	
jun-07	76	USD 0,00	

jul-07	77	USD 0,00	
ago-07	78	USD 57,36	
sep-07	79	USD 0,00	
oct-07	80	USD 0,00	
nov-07	81	USD 0,00	
dic-07	82	USD 57,36	USD 1.947,84
ene-08	83	USD 0,00	
feb-08	84	USD 56,60	
mar-08	85	USD 0,00	
abr-08	86	USD 0,00	
may-08	87	USD 55,21	
jun-08	88	USD 0,00	
jul-08	89	USD 58,63	
ago-08	90	USD 0,00	
sep-08	91	USD 0,00	
oct-08	92	USD 55,90	
nov-08	93	USD 0,00	
dic-08	94	USD 0,00	USD 226,34
ene-09	95	USD 51,87	
feb-09	96	USD 0,00	
mar-09	97	USD 0,00	
abr-09	98	USD 48,65	
may-09	99	USD 0,00	
jun-09	100	USD 0,00	
jul-09	101	USD 47,12	
ago-09	102	USD 0,00	
sep-09	103	USD 0,00	
oct-09	104	USD 0,00	
nov-09	105	USD 0,00	
dic-09	106	USD 47,00	USD 194,64
ene-10	107	USD 0,00	
feb-10	108	USD 0,00	
mar-10	109	USD 0,00	
abr-10	110	USD 46,51	
may-10	111	USD 0,00	
jun-10	112	USD 65,38	
jul-10	113	USD 0,00	
ago-10	114	USD 0,00	
sep-10	115	USD 84,54	
oct-10	116	USD 0,00	
nov-10	117	USD 0,00	
dic-10	118	USD 83,09	USD 279,52
ene-11	119	USD 0,00	
feb-11	120	USD 0,00	

mar-11	121	USD 0,00	
abr-11	122	USD 80,71	
may-11	123	USD 0,00	
jun-11	124	USD 96,28	
jul-11	125	USD 0,00	
ago-11	126	USD 0,00	
sep-11	127	USD 0,00	
oct-11	128	USD 94,31	
nov-11	129	USD 0,00	
dic-11	130	USD 0,00	USD 271,30
ene-12	131	USD 101,03	
feb-12	132	USD 0,00	
mar-12	133	USD 0,00	
abr-12	134	USD 0,00	
may-12	135	USD 59,91	
jun-12	136	USD 27,83	
jul-12	137	USD 25,35	
ago-12	138	USD 25,96	
sep-12	139	USD 103,12	
oct-12	140	USD 0,00	
nov-12	141	USD 0,00	
dic-12	142	USD 0,00	USD 343,20
ene-13	143	USD 28,53	
feb-13	144	USD 27,45	
mar-13	145	USD 26,09	
abr-13	146	USD 25,09	
may-13	147	USD 23,68	
jun-13	148	USD 53,77	
jul-13	149	USD 0,00	
ago-13	150	USD 25,76	
sep-13	151	USD 23,92	
oct-13	152	USD 0,00	
nov-13	153	USD 46,53	
dic-13	154	USD 23,90	USD 304,72
ene-14	155	USD 0,00	
feb-14	156	USD 48,00	
mar-14	157	USD 0,00	
abr-14	158	USD 51,53	
may-14	159	USD 0,00	
jun-14	160	USD 46,67	
jul-14	161	USD 76,39	
ago-14	162	USD 0,00	
sep-14	163	USD 0,00	
oct-14	164	USD 14,65	

nov-14	165	USD 0,00	
dic-14	166	USD 0,00	USD 237,24
ene-15	167	USD 0,00	
feb-15	168	USD 57,81	
mar-15	169	USD 29,72	
abr-15	170	USD 59,95	
may-15	171	USD 30,14	
jun-15	172	USD 0,00	
jul-15	173	USD 32,67	
ago-15	174	USD 29,86	
sep-15	175	USD 28,68	
oct-15	176	USD 28,19	
nov-15	177	USD 0,00	
dic-15	178	USD 61,15	USD 358,17
ene-16	179	USD 0,00	
feb-16	180	USD 108,28	
mar-16	181	USD 0,00	
abr-16	182	USD 35,74	
may-16	183	USD 36,73	
jun-16	184	USD 37,39	
jul-16	185	USD 40,42	
ago-16	186	USD 40,65	
sep-16	187	USD 40,47	
oct-16	188	USD 39,72	
nov-16	189	USD 79,47	
dic-16	190	USD 0,00	USD 458,87
ene-17	191	USD 46,03	
feb-17	192	USD 47,35	
mar-17	193	USD 48,35	
abr-17	194	USD 49,71	
may-17	195	USD 48,84	
jun-17	196	USD 47,55	
jul-17	197	USD 52,12	
ago-17	198	USD 49,42	
sep-17	199	USD 50,08	
oct-17	200	USD 49,67	
nov-17	201	USD 99,50	
dic-17	202	USD 0,00	USD 588,62
ene-18	203	USD 51,80	
feb-18	204	USD 50,86	
mar-18	205	USD 49,86	
abr-18	206	USD 50,00	
may-18	207	USD 43,95	
jun-18	208	USD 89,54	

jul-18	209	USD 0,00	
ago-18	210	USD 41,27	
sep-18	211	USD 30,18	
oct-18	212	USD 30,34	
nov-18	213	USD 32,90	
dic-18	214	USD 31,57	USD 502,27
ene-19	215	USD 35,10	
feb-19	216	USD 37,44	
mar-19	217	USD 36,00	
abr-19	218	USD 31,91	
may-19	219	USD 30,19	
jun-19	220	USD 30,46	
jul-19	221	USD 36,85	
ago-19	222	USD 58,87	
sep-19	223	USD 0,00	
oct-19	224	USD 25,75	
nov-19	225	USD 24,08	
dic-19	226	USD 23,02	USD 369,67
ene-20	227	USD 48,77	
feb-20	228	USD 24,11	
mar-20	229	USD 0,00	
abr-20	230	USD 22,67	
may-20	231	USD 15,78	
jun-20	232	USD 15,27	
jul-20	233	USD 15,52	
ago-20	234	USD 14,49	
sep-20	235	USD 15,05	
oct-20	236	USD 24,80	
nov-20	237	USD 0,00	
dic-20	238	USD 13,23	USD 209,69
ene-21	239	USD 13,40	
feb-21	240	USD 14,47	
mar-21	241	USD 15,18	
abr-21	242	USD 15,51	
may-21	243	USD 14,19	
jun-21	244	USD 13,92	
jul-21	245	USD 14,40	
ago-21	246	USD 13,72	
sep-21	247	USD 13,53	
oct-21	248	USD 13,31	
nov-21	249	USD 12,38	
dic-21	250	USD 12,50	USD 166,51
ene-22	251	USD 14,72	
feb-22	252	USD 14,07	

mar-22	253	USD 14,98	
abr-22	254	USD 15,51	
may-22	255	USD 15,09	
jun-22	256	USD 14,79	
jul-22	257	USD 13,70	
ago-22	258	USD 12,10	
sep-22	259	USD 12,66	
oct-22	260	USD 14,65	
nov-22	261	USD 12,90	
dic-22	262	USD 11,97	USD 167,14
ene-23	263	USD 13,60	
feb-23	264	USD 13,74	
mar-23	265	USD 13,05	
abr-23	266	USD 12,65	
may-23	267	USD 0,00	
jun-23	268	USD 24,25	
jul-23	269	USD 11,46	
ago-23	270	USD 8,49	
sep-23	271	USD 8,24	
oct-23	272	USD 7,64	
nov-23	273	USD 7,68	
dic-23	274	USD 10,71	USD 131,51
ene-24	275	USD 8,81	
feb-24	276	USD 11,45	USD 20,26

En dólares USA, cotización vendedora mercado libre

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 1
TABLA DE MORTALIDAD IAM 2012

Edad	l(x)	d(x)
67	100000	1009
68	98991	1068
69	97923	1138
70	96785	1221
71	95564	1319
72	94245	1432
73	92813	1562
74	91251	1709
75	89542	1872
76	87670	2049
77	85621	2239
78	83382	2444
79	80938	2659
80	78279	2891
81	75388	3144
82	72244	3392
83	68852	3629
84	65223	3858
85	61365	4081
86	57284	4297
87	52987	4498
88	48489	4654
89	43835	4755
90	39080	4776
91	34304	4693
92	29611	4513
93	25098	4244
94	20854	3897
95	16957	3491
96	13466	2953
97	10513	2509
98	8004	2068
99	5936	1652
100	4284	1279
101	3005	3005

Fuente: Elaboración propia en base a tabla IAM 2012

Se fijo la edad omega en 101 años

CUADRO N° 2
BENEFICIOS PROBABLES MENSUALES DE LA CAJA DE PREVISION
AÑOS 2024 A 2057

MES	CANTIDAD	COBRANZAS u\$s	SUMA ANUAL CALENDARIO
abr-24	278	-USD 55,97	
may-24	279	-USD 55,97	
jun-24	280	-USD 55,97	
jul-24	281	-USD 55,97	
ago-24	282	-USD 55,97	
sep-24	283	-USD 55,97	
oct-24	284	-USD 55,97	
nov-24	285	-USD 55,97	
dic-24	286	-USD 55,97	-USD 503,73
ene-25	287	-USD 55,97	
feb-25	288	-USD 55,97	
mar-25	289	-USD 55,97	
abr-25	290	-USD 55,39	
may-25	291	-USD 55,39	
jun-25	292	-USD 55,39	
jul-25	293	-USD 55,39	
ago-25	294	-USD 55,39	
sep-25	295	-USD 55,39	
oct-25	296	-USD 55,39	
nov-25	297	-USD 55,39	
dic-25	298	-USD 55,39	-USD 666,42
ene-26	299	-USD 55,39	
feb-26	300	-USD 55,39	
mar-26	301	-USD 55,39	
abr-26	302	-USD 54,77	
may-26	303	-USD 54,77	
jun-26	304	-USD 54,77	
jul-26	305	-USD 54,77	
ago-26	306	-USD 54,77	
sep-26	307	-USD 54,77	
oct-26	308	-USD 54,77	
nov-26	309	-USD 54,77	

dic-26	310	-USD 54,77	-USD 659,10
ene-27	311	-USD 54,77	
feb-27	312	-USD 54,77	
mar-27	313	-USD 54,77	
abr-27	314	-USD 54,11	
may-27	315	-USD 54,11	
jun-27	316	-USD 54,11	
jul-27	317	-USD 54,11	
ago-27	318	-USD 54,11	
sep-27	319	-USD 54,11	
oct-27	320	-USD 54,11	
nov-27	321	-USD 54,11	
dic-27	322	-USD 54,11	-USD 651,30
ene-28	323	-USD 54,11	
feb-28	324	-USD 54,11	
mar-28	325	-USD 54,11	
abr-28	326	-USD 53,39	
may-28	327	-USD 53,39	
jun-28	328	-USD 53,39	
jul-28	329	-USD 53,39	
ago-28	330	-USD 53,39	
sep-28	331	-USD 53,39	
oct-28	332	-USD 53,39	
nov-28	333	-USD 53,39	
dic-28	334	-USD 53,39	-USD 642,84
ene-29	335	-USD 53,39	
feb-29	336	-USD 53,39	
mar-29	337	-USD 53,39	
abr-29	338	-USD 52,62	
may-29	339	-USD 52,62	
jun-29	340	-USD 52,62	
jul-29	341	-USD 52,62	
ago-29	342	-USD 52,62	
sep-29	343	-USD 52,62	
oct-29	344	-USD 52,62	
nov-29	345	-USD 52,62	
dic-29	346	-USD 52,62	-USD 633,75
ene-30	347	-USD 52,62	
feb-30	348	-USD 52,62	
mar-30	349	-USD 52,62	
abr-30	350	-USD 51,75	
may-30	351	-USD 51,75	
jun-30	352	-USD 51,75	
jul-30	353	-USD 51,75	

ago-30	354	-USD 51,75	
sep-30	355	-USD 51,75	
oct-30	356	-USD 51,75	
nov-30	357	-USD 51,75	
dic-30	358	-USD 51,75	-USD 623,61
ene-31	359	-USD 51,75	
feb-31	360	-USD 51,75	
mar-31	361	-USD 51,75	
abr-31	362	-USD 50,83	
may-31	363	-USD 50,83	
jun-31	364	-USD 50,83	
jul-31	365	-USD 50,83	
ago-31	366	-USD 50,83	
sep-31	367	-USD 50,83	
oct-31	368	-USD 50,83	
nov-31	369	-USD 50,83	
dic-31	370	-USD 50,83	-USD 612,72
ene-32	371	-USD 50,83	
feb-32	372	-USD 50,83	
mar-32	373	-USD 50,83	
abr-32	374	-USD 49,85	
may-32	375	-USD 49,85	
jun-32	376	-USD 49,85	
jul-32	377	-USD 49,85	
ago-32	378	-USD 49,85	
sep-32	379	-USD 49,85	
oct-32	380	-USD 49,85	
nov-32	381	-USD 49,85	
dic-32	382	-USD 49,85	-USD 601,14
ene-33	383	-USD 49,85	
feb-33	384	-USD 49,85	
mar-33	385	-USD 49,85	
abr-33	386	-USD 48,75	
may-33	387	-USD 48,75	
jun-33	388	-USD 48,75	
jul-33	389	-USD 48,75	
ago-33	390	-USD 48,75	
sep-33	391	-USD 48,75	
oct-33	392	-USD 48,75	
nov-33	393	-USD 48,75	
dic-33	394	-USD 48,75	-USD 588,30
ene-34	395	-USD 48,75	
feb-34	396	-USD 48,75	
mar-34	397	-USD 48,75	

abr-34	398	-USD 47,54	
may-34	399	-USD 47,54	
jun-34	400	-USD 47,54	
jul-34	401	-USD 47,54	
ago-34	402	-USD 47,54	
sep-34	403	-USD 47,54	
oct-34	404	-USD 47,54	
nov-34	405	-USD 47,54	
dic-34	406	-USD 47,54	-USD 574,11
ene-35	407	-USD 47,54	
feb-35	408	-USD 47,54	
mar-35	409	-USD 47,54	
abr-35	410	-USD 46,22	
may-35	411	-USD 46,22	
jun-35	412	-USD 46,22	
jul-35	413	-USD 46,22	
ago-35	414	-USD 46,22	
sep-35	415	-USD 46,22	
oct-35	416	-USD 46,22	
nov-35	417	-USD 46,22	
dic-35	418	-USD 46,22	-USD 558,60
ene-36	419	-USD 46,22	
feb-36	420	-USD 46,22	
mar-36	421	-USD 46,22	
abr-36	422	-USD 44,79	
may-36	423	-USD 44,79	
jun-36	424	-USD 44,79	
jul-36	425	-USD 44,79	
ago-36	426	-USD 44,79	
sep-36	427	-USD 44,79	
oct-36	428	-USD 44,79	
nov-36	429	-USD 44,79	
dic-36	430	-USD 44,79	-USD 541,77
ene-37	431	-USD 44,79	
feb-37	432	-USD 44,79	
mar-37	433	-USD 44,79	
abr-37	434	-USD 43,23	
may-37	435	-USD 43,23	
jun-37	436	-USD 43,23	
jul-37	437	-USD 43,23	
ago-37	438	-USD 43,23	
sep-37	439	-USD 43,23	
oct-37	440	-USD 43,23	
nov-37	441	-USD 43,23	

dic-37	442	-USD 43,23	-USD 523,44
ene-38	443	-USD 43,23	
feb-38	444	-USD 43,23	
mar-38	445	-USD 43,23	
abr-38	446	-USD 41,53	
may-38	447	-USD 41,53	
jun-38	448	-USD 41,53	
jul-38	449	-USD 41,53	
ago-38	450	-USD 41,53	
sep-38	451	-USD 41,53	
oct-38	452	-USD 41,53	
nov-38	453	-USD 41,53	
dic-38	454	-USD 41,53	-USD 503,46
ene-39	455	-USD 41,53	
feb-39	456	-USD 41,53	
mar-39	457	-USD 41,53	
abr-39	458	-USD 39,69	
may-39	459	-USD 39,69	
jun-39	460	-USD 39,69	
jul-39	461	-USD 39,69	
ago-39	462	-USD 39,69	
sep-39	463	-USD 39,69	
oct-39	464	-USD 39,69	
nov-39	465	-USD 39,69	
dic-39	466	-USD 39,69	-USD 481,80
ene-40	467	-USD 39,69	
feb-40	468	-USD 39,69	
mar-40	469	-USD 39,69	
abr-40	470	-USD 37,72	
may-40	471	-USD 37,72	
jun-40	472	-USD 37,72	
jul-40	473	-USD 37,72	
ago-40	474	-USD 37,72	
sep-40	475	-USD 37,72	
oct-40	476	-USD 37,72	
nov-40	477	-USD 37,72	
dic-40	478	-USD 37,72	-USD 458,55
ene-41	479	-USD 37,72	
feb-41	480	-USD 37,72	
mar-41	481	-USD 37,72	
abr-41	482	-USD 35,61	
may-41	483	-USD 35,61	
jun-41	484	-USD 35,61	
jul-41	485	-USD 35,61	

ago-41	486	-USD 35,61	
sep-41	487	-USD 35,61	
oct-41	488	-USD 35,61	
nov-41	489	-USD 35,61	
dic-41	490	-USD 35,61	-USD 433,65
ene-42	491	-USD 35,61	
feb-42	492	-USD 35,61	
mar-42	493	-USD 35,61	
abr-42	494	-USD 33,38	
may-42	495	-USD 33,38	
jun-42	496	-USD 33,38	
jul-42	497	-USD 33,38	
ago-42	498	-USD 33,38	
sep-42	499	-USD 33,38	
oct-42	500	-USD 33,38	
nov-42	501	-USD 33,38	
dic-42	502	-USD 33,38	-USD 407,25
ene-43	503	-USD 33,38	
feb-43	504	-USD 33,38	
mar-43	505	-USD 33,38	
abr-43	506	-USD 31,02	
may-43	507	-USD 31,02	
jun-43	508	-USD 31,02	
jul-43	509	-USD 31,02	
ago-43	510	-USD 31,02	
sep-43	511	-USD 31,02	
oct-43	512	-USD 31,02	
nov-43	513	-USD 31,02	
dic-43	514	-USD 31,02	-USD 379,32
ene-44	515	-USD 31,02	
feb-44	516	-USD 31,02	
mar-44	517	-USD 31,02	
abr-44	518	-USD 28,54	
may-44	519	-USD 28,54	
jun-44	520	-USD 28,54	
jul-44	521	-USD 28,54	
ago-44	522	-USD 28,54	
sep-44	523	-USD 28,54	
oct-44	524	-USD 28,54	
nov-44	525	-USD 28,54	
dic-44	526	-USD 28,54	-USD 349,92
ene-45	527	-USD 28,54	
feb-45	528	-USD 28,54	
mar-45	529	-USD 28,54	

abr-45	530	-USD 25,97	
may-45	531	-USD 25,97	
jun-45	532	-USD 25,97	
jul-45	533	-USD 25,97	
ago-45	534	-USD 25,97	
sep-45	535	-USD 25,97	
oct-45	536	-USD 25,97	
nov-45	537	-USD 25,97	
dic-45	538	-USD 25,97	-USD 319,35
ene-46	539	-USD 25,97	
feb-46	540	-USD 25,97	
mar-46	541	-USD 25,97	
abr-46	542	-USD 23,32	
may-46	543	-USD 23,32	
jun-46	544	-USD 23,32	
jul-46	545	-USD 23,32	
ago-46	546	-USD 23,32	
sep-46	547	-USD 23,32	
oct-46	548	-USD 23,32	
nov-46	549	-USD 23,32	
dic-46	550	-USD 23,32	-USD 287,79
ene-47	551	-USD 23,32	
feb-47	552	-USD 23,32	
mar-47	553	-USD 23,32	
abr-47	554	-USD 20,64	
may-47	555	-USD 20,64	
jun-47	556	-USD 20,64	
jul-47	557	-USD 20,64	
ago-47	558	-USD 20,64	
sep-47	559	-USD 20,64	
oct-47	560	-USD 20,64	
nov-47	561	-USD 20,64	
dic-47	562	-USD 20,64	-USD 255,72
ene-48	563	-USD 20,64	
feb-48	564	-USD 20,64	
mar-48	565	-USD 20,64	
abr-48	566	-USD 17,98	
may-48	567	-USD 17,98	
jun-48	568	-USD 17,98	
jul-48	569	-USD 17,98	
ago-48	570	-USD 17,98	
sep-48	571	-USD 17,98	
oct-48	572	-USD 17,98	
nov-48	573	-USD 17,98	

dic-48	574	-USD 17,98	-USD 223,74
ene-49	575	-USD 17,98	
feb-49	576	-USD 17,98	
mar-49	577	-USD 17,98	
abr-49	578	-USD 15,39	
may-49	579	-USD 15,39	
jun-49	580	-USD 15,39	
jul-49	581	-USD 15,39	
ago-49	582	-USD 15,39	
sep-49	583	-USD 15,39	
oct-49	584	-USD 15,39	
nov-49	585	-USD 15,39	
dic-49	586	-USD 15,39	-USD 192,45
ene-50	587	-USD 15,39	
feb-50	588	-USD 15,39	
mar-50	589	-USD 15,39	
abr-50	590	-USD 12,93	
may-50	591	-USD 12,93	
jun-50	592	-USD 12,93	
jul-50	593	-USD 12,93	
ago-50	594	-USD 12,93	
sep-50	595	-USD 12,93	
oct-50	596	-USD 12,93	
nov-50	597	-USD 12,93	
dic-50	598	-USD 12,93	-USD 162,54
ene-51	599	-USD 12,93	
feb-51	600	-USD 12,93	
mar-51	601	-USD 12,93	
abr-51	602	-USD 10,64	
may-51	603	-USD 10,64	
jun-51	604	-USD 10,64	
jul-51	605	-USD 10,64	
ago-51	606	-USD 10,64	
sep-51	607	-USD 10,64	
oct-51	608	-USD 10,64	
nov-51	609	-USD 10,64	
dic-51	610	-USD 10,64	-USD 134,55
ene-52	611	-USD 10,64	
feb-52	612	-USD 10,64	
mar-52	613	-USD 10,64	
abr-52	614	-USD 8,56	
may-52	615	-USD 8,56	
jun-52	616	-USD 8,56	
jul-52	617	-USD 8,56	

ago-52	618	-USD 8,56	
sep-52	619	-USD 8,56	
oct-52	620	-USD 8,56	
nov-52	621	-USD 8,56	
dic-52	622	-USD 8,56	-USD 108,96
ene-53	623	-USD 8,56	
feb-53	624	-USD 8,56	
mar-53	625	-USD 8,56	
abr-53	626	-USD 6,75	
may-53	627	-USD 6,75	
jun-53	628	-USD 6,75	
jul-53	629	-USD 6,75	
ago-53	630	-USD 6,75	
sep-53	631	-USD 6,75	
oct-53	632	-USD 6,75	
nov-53	633	-USD 6,75	
dic-53	634	-USD 6,75	-USD 86,43
ene-54	635	-USD 6,75	
feb-54	636	-USD 6,75	
mar-54	637	-USD 6,75	
abr-54	638	-USD 5,21	
may-54	639	-USD 5,21	
jun-54	640	-USD 5,21	
jul-54	641	-USD 5,21	
ago-54	642	-USD 5,21	
sep-54	643	-USD 5,21	
oct-54	644	-USD 5,21	
nov-54	645	-USD 5,21	
dic-54	646	-USD 5,21	-USD 67,14
ene-55	647	-USD 5,21	
feb-55	648	-USD 5,21	
mar-55	649	-USD 5,21	
abr-55	650	-USD 3,92	
may-55	651	-USD 3,92	
jun-55	652	-USD 3,92	
jul-55	653	-USD 3,92	
ago-55	654	-USD 3,92	
sep-55	655	-USD 3,92	
oct-55	656	-USD 3,92	
nov-55	657	-USD 3,92	
dic-55	658	-USD 3,92	-USD 50,91
ene-56	659	-USD 3,92	
feb-56	660	-USD 3,92	
mar-56	661	-USD 3,92	

abr-56	662	-USD 2,88	
may-56	663	-USD 2,88	
jun-56	664	-USD 2,88	
jul-56	665	-USD 2,88	
ago-56	666	-USD 2,88	
sep-56	667	-USD 2,88	
oct-56	668	-USD 2,88	
nov-56	669	-USD 2,88	
dic-56	670	-USD 2,88	-USD 37,68
ene-57	671	-USD 2,88	
feb-57	672	-USD 2,88	
mar-57	673	-USD 2,88	

En dólares USA, cotización vendedora mercado libre
Fuente: Elaboración Propia