

CAPITULO 4

IMPACTO ECONÓMICO DE LAS PRESTACIONES EN EL SALARIO DE LOS PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO EN LA UDLA

Después de estudiar las prestaciones de un profesor de tiempo completo y un profesor jubilado, en el presente capítulo se identificará el impacto económico que tiene el plan de previsión social sobre el sueldo del profesor y además los beneficios que otorga el tener las prestaciones.

4.1 Beneficio para los profesores de tiempo completo

A continuación se analizarán las prestaciones que benefician al profesor que actualmente esta trabajando en la UDLA.

4.1.1 Seguro de vida e invalidez

Cuando se contrata un seguro de vida en forma individual por lo general se hace para garantizar los ingresos que el asegurado venía aportando para el sostenimiento del hogar, en caso de que éste fallezca, tomando en cuenta alimentación, servicios, escuelas, etc. La persona que compra el seguro determina la suma asegurada para que se mantenga por cierto tiempo el nivel económico que le está otorgando a su familia en el momento que decide contratar el seguro.

Nuestro estudio se hará conforme a la suma asegurada que el seguro de vida ofrece a los profesores de tiempo completo de la UDLA. Se tomará como referencia al profesor ejemplificado mencionado en el capítulo anterior. Recordemos algunos datos del profesor:

Edad 34 años

Antigüedad en la UDLA: 8 años

Sueldo actual: 16,133.12 pesos mensuales correspondientes al segundo semestre del 2004.

Para una mejor comparación, a continuación se hará una proyección del sueldo suponiendo que el profesor trabaja y llega vivo a su edad de retiro, ya que es el tiempo máximo que cubre el seguro que ofrece la UDLA.

El siguiente cálculo está basado en una proyección estadística con datos históricos del profesor ejemplificado. Para poder proyectar el crecimiento del salario son considerados los logros profesionales como premios por investigación, publicación de proyectos, estudios de posgrado, así como también la antigüedad en el puesto. La UDLA toma en cuenta éstos mismos logros profesionales y antigüedad para establecer el aumento salarial. En nuestro caso, el profesor obtuvo algunos logros profesionales como la publicación de un libro y culminación de estudios de maestría entre otros los cuales condujeron a un importante aumento de sueldo. Para llevar a cabo el pronóstico de proyección estadística se escogió el método de regresión simple porque su cálculo es muy sencillo y los resultados que arrojó son estadísticamente confiables.

A continuación se menciona cada uno de los supuestos que se utilizarán en el cálculo de la proyección:

El sueldo será deflactado con su correspondiente inflación

Se proyectará en base a la ecuación que resulte de la regresión simple (ver página 27)

Para tener la proyección en pesos de hoy se acumulará el salario con las inflaciones anuales correspondientes entre el año del 2000 y el 2004. Se considerarán sólo estos últimos 4 años debido a que únicamente se logró obtener la información correspondiente a este periodo.

La siguiente tabla nos muestra los históricos semestrales del sueldo deflactado al año 2000 del profesor, a los cuales se le aplicará la regresión para ver como se comportaría el salario en un futuro. Se muestra de forma semestral dado que los incrementos salariales ocurren cada 6 meses.

Tabla 4.1 Sueldo deflactado del profesor

Fecha	Salario (\$)
Ene-00	6,866.692929
Jun-00	6,713.863813
Ene-01	6,350.535785
Jun-01	6,916.593297
Ene-02	7,279.247817
Jun-02	7,534.160765
Ene-03	12,077.40667
Jun-03	12,749.51475
Ene-04	12,432.27518
Jun-04	12,588.20129

Fuente: Elaboración propia

En base al modelo de regresión simple cuya ecuación es la 3.3, se obtiene la siguiente información aplicando el modelo de regresión a estos datos:

$$Y = 1419.746 + 0.911X$$

$$r \text{ cuadrada} = .74$$

Donde:

Y es el salario en t (variable dependiente)

X es el salario en t-1 (variable independiente)

$$\beta_0 = 1419.746$$

$$\beta_1 = 0.911$$

r cuadrada = es el porcentaje de confiabilidad de la proyección.

Ya que tenemos la ecuación que es el resultado de la regresión simple, sustituimos los salarios para hacer la proyección a 31 años, (ver Anexo F). Ésta proyección se realiza a 31 años puesto que en la actualidad el profesor ejemplificado tiene 34 años y la edad de jubilación es a los 65 años.

Debido a que los datos están en pesos del 2000 aplicaremos una inflación acumulada del 2000 al 2004 para tenerlos en pesos de hoy y así identificar el impacto económico que tiene en este momento.

El resultado es el siguiente:

Tabla 4.2 Sueldo en términos reales

Fecha	Sueldo (\$)
Ene-35	20,428.38393
Jun-35	20,429.81933

Fuente: Elaboración propia

Recordemos que el seguro de vida es sin costo alguno para el profesor de tiempo completo y la suma asegurada esta calculada en base al sueldo del profesor, por lo tanto el cálculo de la suma asegurada lo hacemos con el sueldo proyectado. Veamos como quedaría el seguro de vida que ofrece la UDLA para un profesor con las características que estamos utilizando como ejemplo y el sueldo proyectado anteriormente:

El seguro de vida que opera actualmente en la UDLA en caso de fallecimiento, es de 34 meses de su sueldo nominal como suma asegurada. En nuestro caso nos da como resultado para el primer sueldo: $34 \times 16,133.12 = 548,526.08$ que es la suma asegurada por muerte natural y para la muerte accidental es el doble de suma asegurada.

Tabla 4.3 Suma Asegurada (en pesos)

Suma asegurada por muerte natural	548,526.08
Suma asegurada por muerte en accidente	1,097,052.16
Prima mensual a pagar	0

Fuente: Elaboración propia

Como el seguro de la UDLA se calcula en base al sueldo del profesor, entonces la suma asegurada cambia cada año, por lo tanto el seguro que se calculará será variando la suma asegurada cada año. La tabla de mortalidad que se utilizará esta en el Anexo B.

Sin tomar en cuenta los gastos en los que incurre una empresa aseguradora y con una tasa de interés técnico del 4% el cálculo de la prima única de riesgo sería la siguiente:

$$PU = \text{Prima única discreta} = A_{x:n}$$

$$PU = (555,049.12) * V^1 q_{34} + (578,807.72) * V^2 {}_1P_{34} q_{34} + \dots + (694,589.44) * V^{31} {}_{31}P_{34} q_{64}$$

Y como resultado final tenemos la prima siguiente:

$$\text{Prima Única} = 65,998.81$$

Se utilizó el interés del 4% debido a que la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas propone utilizar una tasa entre el 2% y el 6% a las aseguradoras.

El seguro antes calculado es válido siempre y cuando la suma asegurada sea pagada al final del año de la muerte. En caso de que muera en el transcurso del año el cálculo se hace a partir de la aproximación de un Seguro continuo con uno discreto, como se vio en la ecuación 3.2 en el capítulo anterior.

Como el resultado del seguro discreto ya se obtuvo anteriormente solo hace falta multiplicarlo por el factor (i/δ) para obtener una aproximación del seguro continuo.

Ahora tenemos que:

$$\bar{A}_{x:n} = \frac{i}{\delta} A_{x:n} = (1.0198) * (65,998.81) = 67,305.58$$

Prima única continua = 67,305.58

Prima anual = 3,873.518

Prima mensual = 329.50

Para llevar a cabo el cálculo de la prima mensual se utilizó la división de la ecuación 3.2 entre la ecuación 3.4.

Entonces la prima mensual queda:

$$PrimaMensual = \frac{\bar{A}_{x:n}}{\ddot{i}_{x:n}^{(m)}} \quad (4.1)$$

Finalmente vemos que un seguro que paga al final del año de muerte del asegurado (Prima única discreta) es más barato para el asegurado que el seguro que paga al momento del fallecimiento (Prima única continua). Para la aseguradora la diferencia entre cada tipo de seguro puede ser relativamente considerable si se toma en cuenta un número alto de asegurados.

Por otro lado una cotización aportada por Seguros Monterrey nos ofrece lo siguiente:

Suma Asegurada 49,000 dólares

Edad 34 Años

Plan Temporal a 65 años.

Tabla 4.4 Cotización

COBERTURAS INCLUIDAS	PLAZO DE COBERTURA	SUMA ASEGURADA	PRIMA ANUALIZADA
Temporal 65	33 AÑOS	49,000	361.06
Beneficio por muerte accidental	33 AÑOS	49,000	58.80
Apoyo en vida	28 AÑOS	12,250	SIN COSTO
Incapacidad total y permanente	28 AÑOS	49,000	73.34
Beneficio de asistencia médica	1 REN	CUBIERTO	SIN COSTO
	PRIMA INICIAL	ANUALIZADA	493.20

Fuente: Cotización de Seguros Monterrey

La manera en que el contratante realizará los pagos del seguro cotizado con Seguros Monterrey queda de la siguiente forma:

Tabla 4.5 Costo de la Prima

FORMA DE PAGO	DÓLAR	PESOS
MENSUAL	43.00	474.31
ANUAL	493.20	5,440.00

Fuente: Cotización de Seguros Monterrey

Es aquí donde vemos claramente la prestación que la UDLA ofrece a sus profesores de tiempo completo por el simple hecho de laborar para ésta, ya que el seguro te lo da sin costo alguno, en cambio el individual que sería contratado por cuenta propia tendrías que pagar una prima mensual de \$474.31. Recordemos que se hace la comparación con la cotización de Seguros Monterrey para que sea lo más real posible. La prima calculada por Seguros Monterrey difiere en \$144.81 de la Prima continua que se calculó anteriormente con el sueldo proyectado, la cual asciende a \$329.50; cabe mencionar que se toma en cuenta el resultado que se obtuvo con la prima de los sueldos proyectados ya que en el presente trabajo todos los cálculos relacionados con el salario estarán basados en la proyección. Para el cálculo de las primas no se tomaron en cuenta los gastos y

utilidades que Seguros Monterrey tiene, además que los cálculos son diferentes ya que la cotización de seguros monterrey supone una suma asegurada igual para todos los años y simplemente se basa en la variación que tiene el dólar y en nuestra proyección la suma asegurada cambia año con año con respecto al crecimiento del sueldo del profesor. Es por esto que no salen igual las primas.

Los seguros se pueden comparar porque la cotización de Seguros Monterrey se hizo para que ambos otorgaran una misma suma asegurada y una cobertura similar tomando como base la suma asegurada que la UDLA otorga a sus profesores activos al día de hoy. Cabe mencionar que en un futuro no serán comparables ya que la suma asegurada que ofrece el seguro de la UDLA cambia cada año en base al salario.

Por ejemplo los dos ofrecen una suma asegurada por fallecimiento natural o en accidente y por invalidez parcial o total casi iguales, sin embargo una de las diferencias principales es que el seguro de la UDLA como es colectivo no toma en cuenta todos los factores externos individuales como el contratado de forma independiente que para su cotización fueron requeridos.

El cálculo de un seguro colectivo se hace en grupos quinquenales y solo se toma en cuenta el factor externo de si es fumador o no, en cambio en el individual como su nombre lo dice sólo se toman los factores externos individuales como por ejemplo si hace deportes riesgosos, etcétera, y no se hace en grupos quinquenales sino con la mortalidad que le corresponde respecto a su edad.

Una desventaja importante para el profesor es que en cuanto deja de trabajar en la UDLA pierde este seguro y no recibe nada al dejar de trabajar en la universidad. Por otro lado el seguro que contrata de manera independiente, en caso de dar de baja el seguro, recibe un valor de recuperación de póliza.

El valor de recuperación es el dinero que se le regresaría al asegurado el cual se basa en la reserva matemática calculada por la compañía aseguradora menos las obligaciones de esta que son el pago a los muertos de cada año y los gastos de operación; el resultado de esta operación es lo que se le da al asegurado.

4.1.2 Seguro de gastos médicos mayores y de dependientes económicos

Al contratar un seguro de gastos médicos mayores se piensa precisamente en obtenerlo para prevenir un gasto que alguna enfermedad o accidente pueda erogar y que en el momento que ocurre dicho evento no se tiene el suficiente dinero para liquidar la cuenta. Por este motivo se calcula una suma asegurada que pueda absorber los gastos que llegara a originar la enfermedad o accidente tanto de la persona que es titular como de sus dependientes económicos. Dicha suma asegurada la propone la compañía aseguradora por la experiencia que tiene en ese ramo y así sabe a cuánto asciende la prima neta que hay que pagar para tener derecho a este seguro.

Para el profesor ejemplificado que tiene 34 años, esposa y dos hijos menores de 18 años, el seguro de gastos médicos mayores que la UDLA otorga a sus profesores activos y a sus dependientes económicos es el siguiente:

Como suma asegurada recibirán 540 salarios mínimos mensuales, como máximo por cada evento que ocurra, que en este momento equivale a:

$$540*(45.11*30) = \$730,782.00$$

Y el deducible de dos meses de salario mínimo general en el DF. Es igual a:

$$45.11*60 = \$2,706.60$$

En la tabla 4.6 se muestra la suma asegurada y deducible que otorga el seguro de la UDLA:

Tabla 4.6 Suma Asegurada del SGM

SUMA ASEGURADA	730,782.00
DEDUCIBLE	2,706.60
COASEGURO	20%

Fuente: Elaboración propia

Ahora entonces veamos también la cotización proporcionada por Seguros Monterrey que tiene como suma asegurada, deducible y coaseguro los datos siguientes:

Tabla 4.7 Cotización del SGM

SUMA ASEGURADA	1,000,000.00
DEDUCIBLE	3,000.00
COASEGURO	20%
PLAN	PLENO

Fuente: Cotización de Seguros Monterrey

Para el seguro que puede ser contratado con Seguros Monterrey se tendría un costo para cada miembro de la familia, como se muestra en la tabla 4.8:

Tabla 4.8 Costo por integrante

PROFESOR	701.93
ESPOSA	964.79
HIJOS	729.76

Fuente: Cotización de Seguros Monterrey

Del seguro calculado se cobra el derecho de póliza y el impuesto al valor agregado (IVA) lo que muestra la tabla 4.9:

Tabla 4.9 Cálculo del IVA

DERECHO DE POLIZA	600
SUBTOTAL	2,996.47
IVA (15%)	449.47

Fuente: Cotización de Seguros Monterrey

En base a lo anterior, sumando las primas de cada miembro de la familia y aumentándole el IVA se obtiene una prima mensual de:

Tabla 4.10 Primas mensuales

PRIMA MENSUAL (1er RECIBO)	3,445.94
PRIMA MENSUAL (RECIBOS SUBSECUENTES)	2,755.94

Fuente: Cotización de Seguros Monterrey

Cabe mencionar que esta suma asegurada es solo una aproximación a la que la UDLA ofrece a sus profesores activos.

Una vez más vemos como la prestación que la UDLA ofrece a sus profesores los beneficia directamente, ya que tiene derecho al Seguro de Gastos Médicos Mayores sin costo alguno y a un seguro de dependientes económicos que tiene un costo extra de \$467.90 pesos mensuales y con una suma asegurada igual a la del titular del seguro. Esta cantidad es descontada de su sueldo quincenalmente y se puede ver en el cheque del profesor, como se mostró en el Capítulo 3 en la tabla de prestaciones otorgadas al profesor y también en la póliza del seguro. Claramente vemos la diferencia entre el seguro que se contrata por fuera que cobra un pago de \$3,445.94 como prima inicial y \$2,755.94 de prima mensual en pagos subsecuentes para tener el seguro de gastos médicos mayores y el de dependientes económicos y el que la UDLA otorga al profesor que es gratuito y el seguro de sus dependientes económicos es de menor costo, ya que sólo paga la cantidad de \$467.90. Obviamente hay algunas desventajas en el seguro de la UDLA porque, al igual que el seguro de vida, se acaba en cuanto deja de trabajar en la institución sin darle algún beneficio, además que este seguro no le ofrece las mismas coberturas que el contratado por cuenta propia, por ejemplo, el seguro de la UDLA no le ofrece el derecho a una segunda opinión médica a nivel internacional para las siguientes enfermedades: cardiovasculares, neurológicas, insuficiencia renal, diabetes, cáncer y de

algún trauma mayor. A su vez el seguro individual le da un valor de rescate que es como si estuviera ahorrando su dinero y a la vez estar asegurado.

4.1.3 Más prestaciones

A continuación se analizarán otras prestaciones que también son parte del plan de previsión social.

4.1.3.1 Fondo de ahorro

Es una aportación del 13% del Sueldo Nominal del profesor y otra cantidad igual por parte de la UDLA - Puebla. La aportación Máxima al Fondo de ahorro será del 13% de 10 salarios mínimos generales mensuales vigentes en el Estado de Puebla.

Cálculo: $42.11*(30)*(10)*(0.13) = 1,642.29$ pesos

Esta cantidad es lo máximo que puede aportar un profesor y en el ejemplo que estamos tomando, el profesor aporta al fondo de ahorro 1,571.70 pesos mensuales por lo que la UDLA debe aportar la misma cantidad al fondo. Ambas cantidades se van directamente al fondo y al final del ciclo anual se le darán al profesor.

Con el fin de hacer la comparación de un sueldo con prestaciones y uno sin prestaciones, suponemos que el profesor recibe en pagos mensuales el depósito que la UDLA hace al fondo de ahorro. Dado que esta cantidad se entrega al final del año sin recibir intereses, se hace el cálculo suponiendo que este dinero es invertido en alguna institución financiera para ver como se refleja directamente en su sueldo mensual,

El cálculo de éste supuesto es el siguiente:

Primero acumulamos los $1571.70*12 = 18,860.40$ pesos que recibe al final del año.

Los 18,860.40 pesos se traen a valor presente dado que están ubicados al final del año y el resultado es: 18,098.20 pesos

Ahora lo dividimos en pagos mensuales con una anualidad contingente basada en la ecuación 3.4 que se muestra a continuación:

$$\ddot{a}_{31:1}^{(12)} = 11.7485$$

Ahora el resultado nos queda igual a:

$$18,098.20 / 11.7485 = 1,540.20 \text{ pesos mensuales.}$$

Esta cantidad es lo que estaría recibiendo si el monto que se le da al final se le otorgara mensualmente.

4.1.3.2 Caja de ahorro

Es una organización económica social de personas que se asocian con dos objetivos principales: ahorrar y prestarse entre sí dinero con atractivas tasas de interés.

En las operaciones que llevan a cabo las cajas de ahorro no existe un beneficiario único que obtenga ganancias de éstas. Los depósitos en ahorro y el otorgamiento de préstamos tienen bajas tasas de interés porque las transacciones se realizan entre socios y no necesariamente se persigue un fin de lucro. En una caja de ahorro no existen los Usuarios, ni los clientes; todos los integrantes son socios, es por ello que comparten los riesgos de las operaciones.

La comparación sólo basta hacerla con las cajas de ahorro que ofrecen altas tasas de interés pero que no son muy confiables como ha sucedido en el pasado con los fraudes tan sonados de las cajas de ahorro y esto se debe a lo mencionado en el párrafo anterior.

La caja de ahorro económicamente impacta al profesor cuando éste necesita de un préstamo, ya que solo tiene que acudir a la caja de ahorro para obtenerlo, siempre y cuando halla recursos disponibles en esta.

4.1.3.3 Despensa

El profesor recibe una cantidad mensual, para que la destine a la adquisición de comestibles o víveres, el importe de ésta será el equivalente al 40% del Salario Mínimo General Mensual, vigente en el D.F. Ejemplificando:

$$45.24*(30)*(0.40) = 542.89$$

Para el profesor que estamos utilizando como ejemplo recibe 523.80 pesos mensuales por este rubro. Una prestación más que hace que el salario se vea incrementado.

4.1.3.4 Ayuda para alimentación

La UDLA asigna al profesor una cantidad mensual como ayuda destinada a alimentación. El importe de esta ayuda será variable, en función del sueldo nominal y la previsión social que perciba el profesor.

$$42.11*(30) = 1,263.30 \quad \text{total que puede recibir de previsión social}$$

$$45.24*(30)*(0.20) = 271.44 \quad \text{costo por recibir la previsión social}$$

Se le resta el monto que recibe por despensa ya que esto también es parte de la previsión social. Y lo que nos da como resultado final:

$$1263.30 - 271.44 - 542.89 = 448.98$$

Otra prestación que la UDLA da al profesor de tiempo completo.

4.1.3.5 Subsidio por incapacidad médica

En caso de que el profesor fuera incapacitado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.), la UDLA le otorgará un subsidio complementario que, sumado a lo que recibiría por parte del Instituto, sea igual a su sueldo, hasta por un periodo de un año. Por falta de información esta prestación no se calculará.

4.1.3.6 Ayuda para gastos de defunción de familiar en primer grado

En caso de fallecimiento del cónyuge, hijos o padres del profesor, éste deberá notificarlo, con copia del acta de defunción, al Departamento de Personal, para que se tramite en su favor, la ayuda para gastos de defunción será por un monto de \$ 2,500.00 (DOS MIL QUINIENTOS PESOS 00/100 M.N.).

El cálculo actuarial de este seguro para cada integrante de la familia se basa en la ecuación 3.1 con los datos particulares para cada caso. Se realizó con una tasa de interés real del 4% por las razones comentadas anteriormente. Ya que todos los cálculos se han manejando en términos reales es necesario deflactar la suma asegurada para los próximos años suponiendo una inflación constante del 5% anual. Se supone aproximadamente un 5% de inflación debido a que ésta es la que corresponde al periodo que se realizaron los cálculos. La suma asegurada irá cambiando año con año conforme sea deflactado, y para obtener los pagos mensuales se aplicará la fórmula 3.4 que es una anualidad en *m-ésimos* De esta forma:

Para la esposa:

El cálculo se hizo para una persona de 32 años

$$A_{32:31} = (2,500 \text{ real}) * \sum_0^{31} V^{k+1} p_{32} q_{32+k}$$

Así:

Prima Única = 103.06

Prima Anual = 5.89

Prima Mensual = 0.50

Para los hijos:

Suponiendo que los dos niños tienen 12 años debido a que no hay una tabla de mortalidad para menores de 12 años se tiene lo siguiente por cada uno:

$$A_{12:31} = (2,500 \text{ real}) * \sum_0^{31} V^{k+1} {}_k P_{12} q_{12+k}$$

$$\text{Prima Única} = 29.43$$

$$\text{Prima Anual} = 1.34$$

$$\text{Prima Mensual} = 0.11$$

Para la mamá:

Se calculó suponiendo que tiene 60 años

$$A_{60:31} = (2,500 \text{ real}) * \sum_0^{31} V^{k+1} {}_k P_{60} q_{60+k}$$

$$\text{Prima única} = 576.16$$

$$\text{Prima Anual} = 42.48$$

$$\text{Prima Mensual} = 3.66$$

Para el papá:

El cálculo se realizó suponiendo una edad de 65 años

$$A_{65:31} = (2,500 \text{ real}) * \sum_0^{31} V^{k+1} {}_k P_{65} q_{65+k}$$

$$\text{Prima única} = 726.69$$

$$\text{Prima Anual} = 59.32$$

$$\text{Prima Mensual} = 5.13$$

4.1.3.7 Bono para la adquisición de vivienda

La UDLA otorga como una prestación más, un Bono económico que deberá ser destinado exclusivamente a la adquisición vivienda, por un monto equivalente a 120 unidades de colegiatura a nivel licenciatura (menos impuestos), a todos los Profesores de Tiempo completo. Este bono será pagado proporcionalmente en forma mensual por

un lapso de 5 años. Para el ejemplo que se está ocupando el bono que recibe es de 2,770.00 pesos mensuales.

Suponiendo que ese dinero lo recibe mensualmente durante 31 años dividiremos el monto total entre una anualidad contingente mensual. El monto total se obtendrá al acumular los 2,770 pesos que esta recibiendo en este momento con una anualidad contingente a 5 años derivada de la formula 3.4. De tal forma que:

Monto total es:

$$2,770 * \ddot{a}_{34:5}^{(12)} = 149,850.10$$

A continuación se hará el cálculo de los pagos mensuales con una tasa del 4% real que es el interés propuesto anteriormente.

Dividiendo el monto en pagos mensuales durante 31 años con una tasa de interés mensual de 0.003274 aplicada a la formula 3.4 nos da como resultado:

$$149,850.10 = X * \sum_0^{372} V^{\frac{h}{m}} P_x$$

X es el pago mensual y es igual a: 733.612 pesos

Se aplica la anualidad contingente porque se supuso que este dinero lo recibiría mientras estuviera vivo hasta su edad de retiro y seguiría trabajando en la UDLA.

4.1.3.8 Seguro de automóvil

El empleado tiene la facilidad de asegurar su automóvil particular por medio de UDLA, con la aseguradora que ésta designe.

El costo de la póliza será descontado quincenalmente al empleado para pagarse a la compañía aseguradora. Como ejemplo se muestra el seguro de un automóvil con las características del automóvil del profesor que estamos considerando pero contratado de manera independiente con la aseguradora QUALITAS.

Seguro de Autos

Compañía de Seguros: Qualitas

Renault Scenic

Modelo 2002

Cobertura Amplia

Daños Materiales Valor Comercial Deducible 5%

Robo Total Valor Comercial Deducible 10%

Responsabilidad Civil \$ 750,000.00 Sin Deducible

Gastos Médicos por Accidente \$ 250,000.00 Sin Deducible

Asistencia Automovilista Cubierto

Defensa Jurídica Cubierto

Costo Anual \$6,522.00

Pago semestral \$3,249.00

Pago mensual \$541.00

Ahora con la compañía que la UDLA tiene convenio, la cotización con los mismos datos es la siguiente:

Compañía: Seguros Tepeyac

Cobertura Amplia

Daños Materiales Valor Comercial Deducible 3%

Robo Total Valor Comercial Deducible 5%

Responsabilidad Civil \$ 750,000.00 Sin Deducible

Gastos Médicos por Accidente \$ 100,000.00 al conductor Sin Deducible

Gastos Médicos por Accidente \$ 200,000.00 acompañantes Sin Deducible

Asistencia Automovilista	Cubierto
Defensa Jurídica	Cubierto

Pago semestral	\$3,340.78
Pago mensual	\$556.66

Después de haber visto las cotizaciones nos damos cuenta que la diferencia de precios con el seguro que ofrece la UDLA que cobra 556.66 pesos mensuales y el obtenido de forma independiente es de 541.00 pesos es mínima, además esta cantidad la tiene que pagar el profesor ya sea por medio del cheque que emite la UDLA o en su momento si lo llega a contratar de manera independiente también lo pagaría, por lo tanto no se tomará en cuenta ya que no va con los objetivos de nuestro estudio pues esta teniendo un costo para el profesor y no para la universidad.

4.1.3.9 Bono para la adquisición de automóvil

La UDLA otorga como prestación para profesores y altos puestos administrativos, un Bono económico que debe ser destinado únicamente para la adquisición de un automóvil. Para nuestro caso dicho monto equivale a 150,000 pesos cada cuatro años siempre y cuando el profesor de el 20% de dicha cantidad al momento de decidir adquirir un automóvil nuevo.

Para ver el impacto económico en el sueldo, necesitamos hacer el cálculo como lo hemos venido haciendo con anualidades contingentes para que esta prestación sea lo más cercanamente posible a la realidad.

Entonces el cálculo de los pagos mensuales quedaría de la siguiente forma:

Al monto de 150,000 pesos le sacamos el 20% y lo traemos a valor presente, ésta cantidad se la restamos a los 150,00 pesos y luego lo dividimos entre una anualidad

contingente con los pagos que aun no conocemos y, por último obtenemos la incógnita que son los pagos de tal manera que nos quede así:

$$X = \frac{150,000 - (30,000 * V^4_4 P_{31})}{\sum_0^{48} V^{\frac{h}{m}} \frac{h}{m} P_x} \quad (4.2)$$

Esta operación nos da como resultado un pago mensual de \$2,876.43. el cual será el pago que tomaremos como prestación mensual.

4.2 Beneficio para los jubilados

A continuación se analizará a fondo lo que un profesor jubilado recibe al momento de retirarse.

4.2.1 Plan Privado de Jubilación

Debido a que un profesor jubilado de la UDLA pierde todas las prestaciones a las que tenía derecho por trabajar en ésta, la UDLA se preocupó por darle una prestación más que le ayudara al momento de su retiro y no perdiera su nivel de vida al que estaba acostumbrado. El monto de la pensión mensual es equivalente al 1.5% del sueldo nominal promedio de los últimos doce meses multiplicado por el número de años al servicio de la Institución. Si hubo algún ascenso de puesto durante el último año, se tomará el promedio de los últimos 36 meses de su sueldo nominal. La forma de jubilación puede ser normal a los 65 años de edad o anticipada que consiste en haber laborado 20 años en la institución al cumplir 55 años o hasta los 64 años de edad.

La forma de pago se puede recibir de dos formas: con garantía de 120 pagos o Beneficio Contingente. La primera consiste en que si el fallecimiento del pensionado sucede antes de haber recibido 120 mensualidades de pensión, su beneficiario continuará recibiendo

los pagos mensuales, hasta completar un total de 120, incluyendo aquellos que en vida hubiese recibido el pensionado. Esta alternativa ofrece los siguientes beneficios:

- a) El pensionado podrá cambiar a su beneficiario cuando así convenga a sus intereses.
- b) No existirá restricción alguna entre las edades del pensionado y el beneficiario.

Y la segunda dice que al fallecimiento del pensionado, el beneficiario recibirá la pensión vitalicia. Esta alternativa esta restringida por las siguientes condiciones:

- a) Solamente podrá nombrarse un beneficiario al momento de la Jubilación, y no podrá cambiarse aunque éste fallezca antes que el pensionado.
- b) La diferencia entre la edad del pensionado y el beneficiario en ningún caso deberá ser mayor de 10 años.

Este plan no lleva mucho tiempo, por esto mismo, con la proyección hecha anteriormente al principio del capítulo de lo que estaría ganando un profesor en su último año de trabajo se podrá saber cuanto es lo que estaría recibiendo mensualmente de pensión vitalicia.

Ahora bien, realizamos el cálculo de la pensión mensual apoyándonos con un programa hecho en Excel basándose en la ecuación 4.3:

$$SP_{65} * 0.015 * 31 = \text{Pensión mensual} \quad (4.3)$$

donde:

31 es el número de años laborados

0.015 porcentaje proporcionado por la UDLA

SP_{65} = es el sueldo proyectado a 31 años

El sueldo proyectado es de \$20,429.81

El resultado que nos arroja Excel en pesos de hoy es:

Tabla 4.11 Pensión Mensual

pensión mensual
9,499.53

Fuente: Elaboración Propia

Volviendo al supuesto de que ésta prestación la recibe el día de hoy de manera mensual durante 31 años, primero que nada suponemos que se decide por el modo de pago de 10 años ciertos, entonces calculamos el valor presente de los pagos de la pensión.

$$9,499.53 \left[\frac{1 - V^{120}}{i} \right] = 941,427.47 \quad (4.4)$$

Dado que tendría que llegar vivo a los 65 años para recibir esa pensión, entonces la traemos a valor presente actuarial de la siguiente forma:

$$941,427.47 * \left[V^{31} {}_{31}P_{34} \right] = 220,325.64 \quad (4.5)$$

Después hay que dividirla en pagos mensuales durante 31 años con una tasa del 4% para saber a cuanto asciende cada pago mensual.

El cálculo de los pagos mensuales se obtiene con la formula 3.4 y es el siguiente:

$$\left[\frac{220,325.64}{\sum_0^{372} V^{\frac{h}{m}} \frac{h}{m} P_x} \right] = 1,078.64$$

Lo que estaría recibiendo mensualmente en este momento es \$1,078.64

4.2.2 Comparación de un sueldo con prestaciones y otro sin prestaciones

Uno de los primeros escenarios a comparar para identificar el impacto económico que tiene un Plan de Previsión Social es comparar un sueldo que si recibe prestaciones con uno que no las tiene, lo cual nos ayudara a verificar que tanto impacta el hecho de contar o no con dicho Plan.

Antes que nada suponemos que hay un profesor en una escuela X que recibe un sueldo de 16,133.12 pesos al igual que el profesor de la UDLA que estamos considerando como ejemplo, solo con la diferencia de que éste no recibe ninguna prestación como el profesor de la UDLA.

Para llevar a cabo esta comparación se desglosaron las prestaciones que un profesor de la UDLA recibe mensualmente como lo muestra la tabla 4.12. Como se mencionó anteriormente suponemos que las prestaciones que no están reflejadas en el sueldo del profesor las recibe en dinero directamente para poder identificar el impacto económico:

Tabla 4.12 Tabla comparativa con todas las prestaciones

	Externo	UDLA
Seguro de Vida (Prima mensual)	493.2	
Seguro de gastos médicos mayores (Prima mensual)	1,037.21	
Seguro de dependientes económicos		-467.9
Esposa (Prima mensual)	1,339.50	
Hijos (Prima mensual)	1,069.22	
Fondo de Ahorro		1,540.20
Dispensa		523.8
Ayuda para alimentación		448.98
Ayuda para gastos de defunción de familiares		
Esposa	0.5	
Hijos	0.11	
Papá	5.13	
Mamá	3.66	
Bono para adquisición de automóvil	2,876.43	
Bono para adquisición de vivienda	733.61	
Plan privado de jubilación	1,078.64	
	suma	2,045.08
	total	10,681.84

Fuente: Elaboración Propia

La tabla nos muestra tres columnas, la primera describe el nombre de las prestaciones que otorga la UDLA a sus profesores, la segunda es la cantidad que costaría contratar

por fuera la prestación que la UDLA da al profesor sin costo alguno y la tercer columna nos indica la cantidad que recibe el profesor directamente en su cheque.

Si hacemos la suma de lo que el profesor esta recibiendo en este momento por concepto de prestaciones, tanto las que si ve directamente reflejadas en su sueldo como las que no ve, esto nos da un total de 10,681.84 pesos.

Ahora comparando a la persona que no recibe prestaciones que gana 16,133.12 pesos, con lo que el profesor de la UDLA recibe por concepto de prestaciones más su salario, podemos observar que dicha cantidad asciende a 26,814.96 pesos; éste resultado es suponiendo que el profesor de la UDLA esta recibiendo en dinero todas las prestaciones más su salario.

La comparación nos muestra claramente, que con el hecho de contar con un plan de previsión social, el profesor se ve beneficiado de una forma directa bastante considerable, ya que casi duplicaría su sueldo si recibiera las prestaciones mensualmente hasta su edad de retiro.

Cabe aclarar que las prestaciones que recibe como plan privado de jubilación, bono para adquisición de vivienda, bono para adquisición de automóvil y fondo de ahorro tienen el supuesto de que se esta recibiendo el día de hoy, por lo cual se hicieron los respectivos cálculos para ponerlos en pagos mensuales.

4.2.3 Comparación del nivel de vida que lleva un profesor actualmente en su vida laboral y cuando esté jubilado

Como se mencionó antes, un profesor de la UDLA tiene un nivel de vida bastante confortable debido todas las prestaciones y comodidades que recibe por parte de la universidad, pero ¿qué pasa cuando este se retira? Muy fácil, deja de recibir todo tipo de prestación y solo recibe la pensión que otorga el IMSS, lo cual obligaba a que el profesor jubilado volviera a trabajar para la UDLA como profesor de tiempo parcial para poder recibir de nuevo algunas prestaciones que tienen como derecho los profesores que están contratados por honorarios, es por esto que se hace esta comparación de un profesor de tiempo completo con uno jubilado.

Ahora que ya tenemos todos los datos e información de lo que un profesor recibe cuando esta activo solo falta compararlo con lo que recibirá cuando se retire.

El profesor de UDLA, por el plan de previsión social con el que cuenta tiene derecho a recibir un plan privado de jubilación y aparte recibir el dinero de su afore.

Lo óptimo sería que el dinero de la pensión pudiera alcanzarle para tener un nivel de vida por lo menos parecido o igual al que tenía cuando estaba trabajando, pero regularmente eso no sucede y esto lo comprobaremos más adelante.

El escenario que a continuación se muestra se realizará con la tasa de interés técnico que se ocupa comúnmente que es de 4%. Como se mencionó anteriormente al principio del capítulo se toman en cuenta la cota superior e inferior que son determinadas por la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro CONSAR y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas CNSF para ver cual tasa se utilizará, cabe mencionar que se ocupan las tasas mínimas y máximas de rendimiento real por la razón de que una aseguradora debe tener un rendimiento mínimo para cumplir sus obligaciones y un tope para permitir la competencia y no arriesgar el dinero de los asegurados.

El resultado de la afore fue calculado por un programa de proyección que se encuentra en la página de la CONSAR que se basa en los siguientes supuestos.

El cálculo esta hecho en términos reales

La información está sujeta a cambios en el rendimiento de gestión y en la estructura de comisiones de cada afore.

Las comisiones de las AFORES pueden variar en el tiempo, lo cual se reflejará en los saldos al momento de hacer la proyección.

La proyección que arroja el programa de que esta en la página de la CONSAR asciende a la cantidad de: 1, 259,333.63 pesos.

Como la pensión del plan privado de la UDLA es mensual y tiene dos formas de adquirirlo, la comparación se hará en términos reales y utilizando la tasa de interés propuesta y suponiendo que se decide por el pago mensual cierto durante 10 años en los dos casos para hacerlas comparables.

La cantidad del plan privado fue proyectada anteriormente para poderla dividir en pagos mensuales y compararla en su correspondiente escenario, por lo que ahora solo queda compararla con el resultado de la afore que como ya se mencionó fue calculada con el sueldo que gana actualmente ya que es un dato que te pide el programa de la página de la CONSAR.

Ahora si ponemos en forma de pensión mensual cierta 10 años la proyección de la Afore, el cálculo sería el siguiente:

$$PensiónMensual = \frac{ProyecciónAfore}{\ddot{a}_{10}^{(12)}} \quad (4.6)$$

Pensión mensual de la Afore = \$12,707.38

Pensión mensual del Plan = \$9,499.53

Suponiendo que el profesor recibe las dos pensiones al momento de retirarse tenemos como pensión total.

Tabla 4.13 Pensión Total

Pensión total
22,206.91

Fuente: Elaboración Propia

Por lo tanto si recordamos lo que el profesor ganaría dentro de 31 años con el sueldo proyectado que son 20,429.81 pesos y si lo comparamos con lo que equivale a su pensión total de 22,206.91 pesos si la estuviera recibiendo en pagos mensuales durante 10 años, nos damos cuenta que la diferencia es de 1,777.10 pesos entre el nivel económico que llevaría con la pensión total comparado con el nivel de vida que lleva con el sueldo que ahora tiene esta comparación es correcta dado que las cantidades están en términos reales.