

**Programa Curricular: Cálculos Actuariales Y Financieros En La Liquidación De Pensiones  
De Vejez A Nivel De Posgrado**

Luis Armando Martínez Pulido

Universidad Piloto de Colombia

**Nota Del Autor**

Estudiante de la especialización en docencia universitaria, facultad de educación, Universidad Piloto de Colombia.

Este trabajo hace parte del seminario de investigación I y II denominado “Programa curricular: cálculos actuariales y financieros en la liquidación de pensiones de vejez a nivel de posgrado”. Dirigido por el docente Jaime Alberto García Serna. Los derechos patrimoniales de este producto corresponden al programa de educación de la Universidad Piloto de Colombia, los derechos morales a sus autores.

**Índice De Contenido**

|   |    |
|---|----|
| Programa Curricular: Cálculos Actuariales Y Financieros En La Liquidación De Pensiones De Vejez A Nivel De Posgrado .....                     | 6  |
| Introducción .....  | 6  |
| Problematización.....   | 7  |
| Objetivo Principal .....  | 10 |
| Objetivos Secundarios.....  | 10 |
| Pregunta De Investigación .....   | 11 |
| Justificación.....  | 12 |
| Marco Teórico.....  | 14 |
| Acercamiento Pedagógico A Las Normas Que Regulan El Sistema General De Pensiones .  | 16 |
| Elementos de La Constitución Política de 1991 .....   | 17 |
| Herramientas Que Creó La Ley 100 de 1993 .....  | 19 |
| Cambios Que Introdujo La Ley 797 De 2003 Que Deben Conocerse Para Avanzar En El Proceso Aprendizaje-Enseñanza De Las Pensiones De Vejez ..... | 23 |
| Nuevos Desarrollos Que Estableció El Acto Legislativo 001 De 2005 Y Que Deben Integrarse En El Proceso Didáctico.....                         | 24 |
| Teorías De La Corte Suprema De Justicia En Materia De Cálculo De Pensiones De Vejez.  | 27 |
| Teoría Desarrollada Sobre Indexación De La Primera Mesada Pensional.....  | 28 |

|  |    |
|--|----|
| Teoría Desarrollada Sobre Ingreso Base De Liquidación: Diez Años O El Tiempo Que Le Hiciera Falta .....                                      | 28 |
| Nuevos Desarrollos Establecidos Por La Ley 797 De 2003 Que Deben Integrarse Al Proceso Didáctico De Cálculo De Pensiones .....               | 29 |
| El Acto Legislativo 001 De 2005: Última Reforma En Pensiones Al Artículo 48 De La C.N. De 1991.....  | 30 |
| Investigación Académica En El Campo de los Cálculos Actuariales y Proceso De Enseñanza En Posgrado.....                                      | 30 |
| Aspecto 3: Sobre Aplicación De Las Teorías Actuariales De La Corte Suprema De Justicia Para Proyectar Pensiones De Vejez.....                | 33 |
| Publicaciones Técnicas del Departamento Nacional de Estadística Sobre Elementos de las Pensiones que son Fundamentales en la Pedagogía ..... | 33 |
| El IPC – Índice De Precios Al Consumidor Y Pensión De Vejez.....   | 34 |
| La Actualización O Indexación De Salarios Para Fijar Pensiones Y Mesadas .....   | 34 |
| La variación del IPC – Índice de Precios al Consumidor y los Incrementos Anuales Que Se Requiere Aplicar A Las Pensiones De Vejez .....      | 35 |
| Propuesta de Diseño Curricular.....  | 35 |
| Nivel formativo.....   | 35 |
| Alcance de la propuesta.....   | 35 |
| Definir la naturaleza/tipo del curso o propuesta.....  | 35 |
| Modalidad.....   | 35 |

|  |    |
|--|----|
| Créditos.....  | 35 |
| Hora de trabajo acompañado .....   | 35 |
| Horas de trabajo independiente .....   | 35 |
| Área de formación .....  | 35 |
| Enfoque pedagógico de la institución (PEI, Proyecto educativo institucional) .....                             | 36 |
| Componente formativo dentro del plan de estudios .....   | 36 |
| Perfil del programa .....  | 37 |
| Propósitos de formación. ....  | 37 |
| Definir las habilidades o competencias que se propone desarrollar .....  | 38 |
| Establecer las didácticas de enseñanza (Aprendizaje mediante servicio, ABP, Aprendizaje basado en casos) ..... | 39 |
| Forma de evaluación, ponderación, calificación y Retroalimentación.....  | 41 |
| UNIVERSIDAD GRAN COLOMBIA - SEDE ARMENIA.....  | 42 |
| Plan de Curso.....   | 42 |
| Programa.....  | 42 |
| Referencias .....  | 54 |

**Índice de Tablas**

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Presentación Del Curso.....   | 42 |
| Tabla 2. Bloque O Temática Al Que Se Asocia .....  | 42 |
| Tabla 3. Propósito De Formación Curso.....   | 43 |
| Tabla 4. Justificación Del Curso.....  | 43 |
| Tabla 5. Habilidades Por Desarrollar – Sub Propósitos De Formación Redactado En Términos De Resultado (Por Unidades O Sesiones)..... | 45 |
| Tabla 6. Desarrollos Disciplinarios, Conceptuales O Profesionales (Temáticas).....   | 47 |
| Tabla 7. Información Y Conceptos Mínimos Previos Que Debe Conocer Los Estudiantes Para El Desarrollo Del Espacio Académico .....     | 51 |
| Tabla 8. Estrategias Didácticas Del Seminario.....   | 51 |
| Tabla 9. Fuentes De Información.....   | 52 |

## **Programa Curricular: Cálculos Actuariales Y Financieros En La Liquidación De Pensiones De Vejez A Nivel De Posgrado**

### **Introducción**

El propósito del anteproyecto es dar viabilidad a una investigación que permita fomentar la enseñanza de los cálculos actuariales y financieros. Esta ciencia estudia la ocurrencia de siniestros típicos que ocurren dentro del escenario que ampara la seguridad social (Const. 1991, art.48) como la vida, la muerte, la invalidez, por medio de instrumentos estadísticos como las tablas de vida, elementos de economía (Índice de Precios al Consumidor - IPC, los salarios, las semanas cotizadas, el ahorro, las tasas de interés, el género de la persona) construye cálculos actuariales y financieros.

Estas herramientas estadísticas sirven de base para definir categorías jurídicas del derecho de la seguridad social, en particular calcular las pensiones de vejez, invalidez o muerte, en el Régimen Pensional de Prima Media<sup>1</sup>; formación que es la que se debe brindar a los estudiantes universitarios en el contexto académico del área de especializaciones en el Derecho Laboral y de la Seguridad Social.

Para la ejecución de esta propuesta curricular se tuvo presente como afirma Litwin (1996) citado en Bolívar y Bolívar (2011), que la didáctica es una “teoría acerca de las prácticas de la

---

<sup>1</sup> Es el régimen pensional administrado por Colpensiones, caracterizado por ser un régimen común y solidario, a través del cual la contribución de todos los afiliados, mediante sus aportes y/o cotizaciones, permite la financiación y el reconocimiento de las prestaciones pensionales de invalidez, vejez o muerte. (Ley 100 de 1993, art.32).

enseñanza significadas en los contextos socio-históricos en que se inscriben” (p.7). Las prácticas de enseñanza o, más ampliamente, los procesos didácticos, en lugar del lema clásico como lo menciona Bolívar y Bolívar (2011) son “procesos de enseñanza-aprendizaje que se constituyen en el objeto base de la teorización didáctica” (p.7), para lograr crear una herramienta (paso a paso) de fácil acceso, con bases jurídicas y actuariales para liquidar con precisión las pensiones de vejez.

Se realiza un relato acerca de la problemática que motiva la creación de este diseño curricular y, así mismo, se plantea una solución académica para aportar a la resolución de dicha situación. Para conseguir tal propósito, se define el objetivo general de este anteproyecto, los objetivos secundarios y se exponen las razones que justifican la realización de este proyecto docente.

### **Problematización**

Como autor de este proyecto, me desempeño desde hace varios años como profesor universitario guiando la cátedra Cálculos Actuariales, en la Especialización de Seguridad Social, en varias universidades a nivel nacional. En ese ejercicio docente, he podido detectar que, en Colombia, en el área de especializaciones en derecho laboral y seguridad social en las facultades de derecho, no se ha diseñado un programa curricular completo e integral para la enseñanza de cálculos actuariales y financieros en la liquidación de pensiones de vejez.

Lo anterior se fundamenta con lo siguiente:

- En algunas universidades esta temática no se desarrolla en un módulo individual,

sino que hace parte de un contenido programático de una asignatura global, como por ejemplo el Sistema General de Pensiones;

- Cuando existen estas asignaturas como materias individuales son ofertadas en electivas o cursos interdisciplinarios lo que significa que la intensidad horaria y de créditos de estos programas resulte siendo muy baja, impidiendo un desarrollo profundo e integral sobre la materia.
- Los contenidos programáticos que existen en esta área, tienen un enfoque amplio hacia los conceptos teóricos, pero se quedan cortos, en la formación práctica de la liquidación de pensiones de vejez en Colombia.

Para identificar esta problemática y soportar las anteriores afirmaciones, se realizó un análisis de los programas académicos en derecho de las Especializaciones en Derecho Laboral y/o Seguridad Social en cinco (5) universidades que son de las más destacadas en el país, teniendo en cuenta el ranking publicado por la compañía británica QS World University Rankings para el año 2022 tales como: Universidad Nacional, Universidad Externado, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad Libre y Universidad Gran Colombia - Sede Armenia -, esta última que es en la cual he desarrollado mi labor docente en los últimos años. Dicho análisis, arrojó las siguientes conclusiones:

Inicialmente, los programas académicos de Universidad Nacional de Colombia (2014) y la Universidad Externado (2021) de las especializaciones en Derecho del Trabajo y Derecho Laboral & Seguridad Social, respectivamente, no contienen un programa curricular específico para el cálculo actuarial y la liquidación de pensiones y solamente incluyen materias globales en las que se podría realizar un acercamiento o una noción superficial sobre esta temática, como, por ejemplo: *Sistemas Pensionales* y *Pensiones Salud y Riesgos*.

Por otro lado, los planes de estudio de la Universidad Libre (2022) y la Pontificia Universidad Javeriana (2021) en el área de posgrado, tienen diseñado un espacio electivo o interdisciplinar para abordar esta temática, por ejemplo, en la primera de las universidades mencionadas, el Cálculo actuarial y la liquidación de pensiones puede ser incluida como materia *optativa o electiva* y a su vez, en la Universidad Javeriana, se puede abordar a través de un programa denominado *aplicación de pensiones*. Ello significa, que al analizar estos contenidos programáticos se identifica un común denominador y es que la inclusión de estos programas optativos o electivos, equivalen solamente a un crédito académico, lo que se traduce en que, aun siendo un espacio autónomo en el programa académico, en realidad dicho programa cuenta con una capacidad horaria corta e insuficiente.

Finalmente, la Universidad Gran Colombia - Sede Armenia - (2021) que es en la que me encuentro ejerciendo mi labor docente, sí contiene dentro del plan de estudios de la Especialización en Derecho Laboral & Seguridad Social, un módulo académico denominado: *Cálculo actuarial y liquidación de pensiones*, el cual no es optativo, sino que hace parte de las asignaturas pre-requisito; sin embargo, se observa que esta materia tiene una asignación de créditos muy baja, pues solamente tiene un (1) crédito académico, lo que ha permitido concluir, de manera directa y presencial, que con esta carga horaria, se convierte en un espacio corto para realizar un desarrollo profundo y formativo de esta temática.

**Objetivo Principal**

Diseñar un programa curricular, que pueda ser utilizado en los programas de Especialización de derecho laboral en las facultades de derecho, a través del cual se le brinde al estudiante herramientas y habilidades pedagógicas que le permitan dominar la temática de cálculos actuariales y financieros en la liquidación de pensiones de vejez, las cuales le den la capacidad de implementar los conceptos jurídicos y teóricos en el área práctica, es decir, en las fórmulas financieras para el cálculo de la pensión de vejez.

**Objetivos Secundarios**

La propuesta curricular que se expone se desarrollará a través de los siguientes objetivos secundarios:

1. Identificar y procesar los conceptos normativos que actualmente resultan vigentes y aplicables para el reconocimiento de las pensiones de vejez en Colombia.
2. Definir las variables financieras y actuariales que intervienen en el proceso de cálculo de una pensión de vejez en el Régimen Pensional de Prima Media.
3. Diseñar una herramienta práctica, con una técnica de paso a paso, a través de la cual el estudiante adquiera la habilidad para desarrollar las fórmulas financiero-actuariales que permitan calcular una pensión de vejez en el Régimen Pensional de Prima Media.

### **Pregunta De Investigación**

Con el desarrollo de este proyecto, se aspira principalmente a responder la siguiente pregunta:

¿cuál es la estrategia docente que se requiere para enseñar a calcular o establecer el valor de una pensión de vejez en el Régimen de Prima Media en Colombia?

Este interrogante se lo formulan muchas personas en el país en particular, los estudiantes de las facultades de derecho, ya que “una disciplina que quiere desarrollar una teoría de la enseñanza no puede, en efecto, hacerse al margen de una teoría social, ni limitarse a una guía instrumental o tecnológica de la práctica, en una ideología de la eficacia” (Bolívar y Bolívar, 2011, p.10). Es importante tener en cuenta, que la definición de los derechos pensionales es un asunto que demanda una formación académica importante, pues esta área de conocimiento impacta a varios sectores, tales como: trabajadores comunes y corrientes, los profesionales, profesores y ciudadanos del común, que esperan una respuesta efectiva a la problemática pensional, la cual debe ser dada con conceptos técnicos y una amplia y suficiente fundamentación jurídica.

Hacia esa dirección, este proyecto, aspira a consolidar información jurídica relevante que permita al estudiante de las especializaciones en Derecho Laboral & Seguridad Social, tener los elementos necesarios para realizar el proceso de cuantificar las pensiones de vejez y para que en ese contexto tenga claridad sobre los siguientes interrogantes: ¿Que es el sistema pensional de Colombia?, ¿Cuáles son los regímenes pensionales que funcional actualmente en Colombia?, ¿Qué es una pensión de vejez?, ¿Qué son los cálculos actuariales? y ¿Qué son los cálculos financieros?

## **Justificación**

Este trabajo es motivado, en primer lugar, por el interés personal de fortalecer la formación académica de los abogados que se especializan en el área del derecho laboral y de la seguridad social, pues la propuesta de construir este programa curricular busca abordar la temática del cálculo actuarial y la liquidación de pensiones no solo desde una óptica meramente jurídica sino desde una noción práctica.

A través de este ejercicio académico, se tiene la oportunidad de diseñar un programa curricular que haga parte de los planes de estudio de las Especializaciones en Derecho Laboral y Seguridad Social en Colombia, que permita profundizar en la temática de los cálculos actuariales y las pensiones de vejez, desarrollando una enseñanza integral, de los conceptos teóricos de esta materia, pero también, impartiendo un conocimiento práctico sobre los procedimientos existentes que permitan obtener la cuantificación de las pensiones de vejez en Colombia.

Es importante tener en cuenta, que la discusión sobre el reconocimiento de una pensión de vejez, no se circunscribe solamente al estudio de los factores sustantivos o teóricos, como por ejemplo, la edad de pensión exigida si es hombre o mujer, la cantidad de semanas exigidas y la norma que resulta aplicable, sino que adicionalmente, se tiene la necesidad de traducir esos conceptos legales mencionados, en un resultado cuantitativo y financiero, que es el que arroja el resultado conocido como mesada pensional.

En otras palabras ello significa que la controversia sobre una pensión de vejez, no se puede limitar solamente a identificar si un afiliado cuenta con la edad, semanas y demás

conceptos requeridos, sino también se requiere tener el conocimiento suficiente para determinar si el valor financiero que se calcula como mesada inicial es correcto, si se aplicaron los factores variables adecuados y si se ajusta al derecho que le asiste al ciudadano - concepto práctico que se pretende enseñar a través del programa curricular expuesto.

En ese orden de ideas, este programa curricular comprende la necesidad de realizar una oferta académica para las especializaciones en derecho laboral, a través del cual se conciba el estudio de las pensiones de vejez desde una óptica teórica (elementos conceptuales: edad, tiempo o semanas y norma aplicable), complementada con la noción práctica (liquidación de pensiones, IBL, tasa de reemplazo, incrementos anuales).

Esta idea académica pretende ser ejecutada desde la pedagogía y la didáctica, para lo cual se acudirá al concepto desarrollado por Jean Houssaye (1993), citado por Bolívar y Bolívar (2011) del triángulo pedagógico, quien ha afirmado que un sistema didáctico se compone de, “por lo menos tres subsistemas: a) sujetos que aprenden, b) sujetos que enseñan, y c) contenidos que son enseñados y aprendidos”(p.6), este mismo autor afirma que la construcción del acto pedagógico se basa en “elegir, entre el saber, el profesor y los alumnos, de tal modo que una pedagogía es la articulación de la relación privilegiada entre los tres polos”(p.7) en su texto la didáctica en el núcleo del mejoramiento de los aprendizajes precisa que “la tarea secular de la Didáctica es desarrollar estrategias y métodos para promover el aprendizaje de los alumnos, debe hacerlo desde una teoría de la enseñanza”(Bolívar y Bolívar, 2011, p.9), motivo por el cual, lo que se busca es que la temática sobre los cálculos actuariales y la liquidación de pensiones de vejez en Colombia sea una disciplina de conocimiento práctico.

## **Marco Teórico**

La actividad académica es un proceso de construcción de conocimiento estrechamente relacionado con las tareas de enseñanza – aprendizaje propio de la didáctica de nuestra sociedad.

Bolívar y Bolívar (2011) afirman que

la didáctica no puede quedar limitada sólo al plano metodológico, también forma parte de sus preocupaciones los principios teóricos que son necesarios para resolver los problemas referidos al contenido, métodos y organización de las situaciones pedagógicas. La Didáctica consiste en establecer los principios y su aplicación en normas que deben guiar la enseñanza y aprendizaje en el aula (p.16).

Dentro del marco de aplicación de este anteproyecto se pretende contribuir e impactar positivamente el escenario académico, inicialmente, a los profesores que laboran en temas de seguridad social y a los estudiantes que se forman de las diferentes áreas de especialización o posgrados en temas de pensiones de vejez; así mismo, considero que es posible con este trabajo, ampliar y profundizar la noción del conocimiento de esta temática a otros sectores de la población, como los mismos trabajadores, algunos organismos de control, gremios y demás relacionados con las pensiones, que en esencia es la población que recibe las consecuencias de los procesos de cuantificación de las pensiones de vejez en Colombia.

Este primer capítulo del proyecto, se construirá a partir de tres fuentes, a saber:

- la primera, el Marco Normativo del Sistema General de Pensiones en Colombia, es decir se abordará el estudio de la Constitución Nacional de 1991, la Ley 100 de 1993, la Ley 797 de 2003 y el Acto Legislativo 001 de 2005; así mismo se consultará los diferentes decretos que regulan el tema de la pensión de vejez.

- La segunda fuente son las teorías jurisprudenciales desarrolladas por la Corte Suprema de Justicia en materia técnica de cálculo de pensiones de vejez, es decir, se estudiarán los fallos o sentencias de la Sala de Casación Laboral, que es el máximo órgano de la jurisdicción laboral en el país y que ha fijado de tiempo atrás, criterios técnicos en materia de cálculo de pensiones de vejez en el Régimen de Prima Media, que son considerados como doctrina probable en la materia.
- La tercera fuente son las investigaciones y las publicaciones técnicas. Recurriremos a las publicaciones del Departamento Administrativo Nacional De Estadística – DANE, en particular las producciones sobre el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y variaciones del Índice de Precios al Consumidor (Var. IPC), que son insumos estadísticos esenciales y determinantes en el cálculo del valor de una pensión de vejez en Colombia, los cuales también se utilizan para las pensiones de invalidez y sobrevivientes.

Es importante destacar que existen varias investigaciones académicas sobre esta temática de las pensiones, las cuales tienen un perfil jurídico y no técnico, las cuales permitirán darle solidez a los conceptos teóricos o sustantivos. Por tal motivo, en principio consideramos útil que haga parte de este marco la investigación realizada por la Universidad Militar Nueva Granada (2018) Centro de Investigaciones Facultad de Derecho, titulada Desarrollos jurídicos y técnicos en pensión de vejez por riesgo común en Colombia. Esta investigación reciente y de carácter también académico, desarrolló abundantes aspectos técnicos actuariales y matemáticos para las pensiones de vejez en Colombia, incluso tanto para el Régimen de Prima Media como para el Régimen de Ahorro Individual, en un ejercicio similar al que nos ocupa, en la cual también abordó el estudio las teorías de la Corte Suprema de Justicia, así como la regulación normativa de las pensiones en Colombia desde 1946 hasta hoy, sin embargo, esta investigación se realizó

con un enfoque netamente jurídico, diferencia sustancial con el presente proyecto, en el que se pretende exponer una solución a la problemática pensional, pero ahora desde la visión de la pedagogía y la docencia universitaria.

### ***Acercamiento Pedagógico A Las Normas Que Regulan El Sistema General De Pensiones***

Sobre este ítem, es oportuno recordar que durante el periodo presidencial de Cesar Gaviria Trujillo (1990-1994), se gestaron diversas reformas en Colombia, que realmente consolidaron una nueva organización del país.

En el campo económico se gestó la denominada Apertura Económica, definida por el Departamento Nacional de Planeación (1990) como la bandera de este gobierno para estimular la competencia en la economía, proponiendo el ingreso de empresas del exterior a Colombia, con el ánimo de acondicionar el país a la nueva realidad. El mundo de los años 90 vivía llamada la Globalización, luego de la caída del muro de Berlín y la integración de Alemania, la desintegración de la USS, el nuevo poderío de la EE. UU.

Este modelo económico exigía por supuesto cambios en el mercado laboral, en la seguridad social, en el comercio exterior, en la educación, así mismo, en estos años en Colombia, se produjeron varias reformas normativas, inicialmente la reforma laboral de la Ley 50 de 1990, posteriormente la celebración de la Constitución Nacional de 1991, la creación del Sistema General de Seguridad Social con Ley 100 de 1993 y la reforma a la educación con la expedición de la Ley 115 de 1994.

***Elementos de La Constitución Política de 1991***

Dentro de este proceso de reformas, por supuesto, la más importante y destacada del Siglo XX en Colombia fue la Constitución Política (1991) en cuyo Preámbulo dijo:

El pueblo de Colombia, en ejercicio de su poder soberano, representado por sus delegatarios a la Asamblea Nacional Constituyente, invocando la protección de Dios, y con el fin de fortalecer la unidad de la Nación y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo, y comprometido a impulsar la integración de la comunidad latinoamericana, decreta, sanciona y promulga la siguiente Constitución Política de Colombia (p.1).

En su artículo 48, la carta política estableció que la Seguridad Social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, que según, en la Ley 100 de 1993 se definen de la siguiente manera:

**Eficiencia:** Es la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles para que los beneficios a que da derecho la seguridad social sean prestados en forma adecuada, oportuna y suficiente (p.1).

**Universalidad:** Es la garantía de la protección para todas las personas, sin ninguna discriminación, en todas las etapas de la vida (p.1).

Solidaridad: Es la práctica de la mutua ayuda entre las personas, las generaciones, los sectores económicos, las regiones y las comunidades bajo el principio del más fuerte hacia el más débil. Es deber del Estado garantizar la solidaridad en el sistema de seguridad social mediante su participación, control y dirección del mismo. Los recursos provenientes del erario público en el sistema de seguridad se aplicarán siempre a los grupos de población más vulnerables (p.2).

También la Constitución Nacional (1991) en su artículo 53 estableció:

El Congreso expedirá el estatuto del trabajo. La ley correspondiente tendrá en cuenta por lo menos los siguientes principios mínimos fundamentales: Igualdad de oportunidades para los trabajadores; remuneración mínima vital y móvil, proporcional a la cantidad y calidad de trabajo; estabilidad en el empleo; irrenunciabilidad a los beneficios mínimos establecidos en normas laborales; facultades para transigir y conciliar sobre derechos inciertos y discutibles; situación más favorable al trabajador en caso de duda en la aplicación e interpretación de las fuentes formales de derecho; primacía de la realidad sobre formalidades establecidas por los sujetos de las relaciones laborales; garantía a la seguridad social, la capacitación, el adiestramiento y el descanso necesario; protección especial a la mujer, a la maternidad y al trabajador menor de edad. El estado garantiza el derecho al pago oportuno y al reajuste periódico de las pensiones legales. Los convenios internacionales del trabajo debidamente ratificados, hacen parte de la legislación interna. La ley, los contratos, los acuerdos y convenios de trabajo, no pueden menoscabar la libertad, la dignidad humana ni los derechos de los trabajadores (s.p.).

La expresión contenida en este artículo 53 de la CN de 1991 en el sentido de que el estado garantiza el derecho al pago oportuno y al reajuste periódico de las pensiones legales, constituye la génesis de un importantísimo criterio actuarial y financiero para calcular pensiones, a saber, es la actualización o indexación de las pensiones, que no existía en Colombia hasta entonces. Indexar es un vocablo proveniente del inglés *Index* y que significa aplicar índices. En Colombia el IPC (Índice de Precios al Consumidor) que se debe aplicar en el Sistema de Pensiones, de acuerdo con los artículos 21 y 36 de la Ley 100 de 1993, lo produce el DANE.

Posteriormente, la ley desarrollaría este precepto de la actualización de salarios, de mesadas, el uso del IPC del DANE, el uso de la variación porcentual del IPC, temas que se desarrollarán en el estudio de las otras fuentes del este marco normativo, como elementos esenciales para determinar el valor de las pensiones mediante la utilización de cálculos actuariales y financieros.

### ***Herramientas Que Creó La Ley 100 de 1993***

Para el año de 1993, como desarrollo de los artículos 48 y 53 de la Constitución Nacional de 1991, el Congreso Nacional expide la Ley 100 de 1993 “por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones” (p.1).

El 1 de abril de 1994 entró en vigencia esta reforma pensional, llamada Sistema de Seguridad Social Integral, que significo el cierre del viejo régimen pensional de **CAJANAL** que había sido creado con la Ley 6 de 1945 y que en su artículo 18 le había ordenado al Gobierno Nacional de entonces la organización de la Caja de Previsión Social de los Empleados y Obreros Nacionales – CAJANAL; así también significo el fin de las cajas pensionales públicas

territoriales (departamentos y municipios). Por las circunstancias propias de la época también trajo el fin del sistema pensional de Invalidez, Vejez y Muerte (IVM) que administraba el Instituto de Seguros Sociales (ISS) desde 1967. En ese entonces la creación (Ley 90 de 1946) del ISS fue un gran avance para la época porque estableció un régimen del seguro social obligatorio, para todos los individuos, nacionales y extranjeros, inclusive los trabajadores a domicilio y los del servicio doméstico.

Se creó el Sistema General de Pensiones, que es un sistema pensional dual donde compiten dos modelos pensionales (Ley 100 de 1993, artículo 12), el Régimen Solidario de Prima Media con Prestación Definida y el Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad.

Se estableció la libertad para que los trabajadores escogieran el régimen pensional deseado, prestación definida RPM o ahorro individual RAI, (Superintendencia Bancaria De Colombia, 1995). Se crearon los bonos pensionales y la garantía de pensión mínima (Ley 100 de 1993, artículos 113 y 143). Los bonos pensionales constituyen aportes, a cargo de la Nación destinados a contribuir a la conformación del capital necesario para financiar las pensiones, su valor se expresa en pesos, son nominativos y endosables. La garantía de pensión mínima que es el derecho a que el Gobierno Nacional, complete el capital que haga falta para obtener una pensión mínima, y que aplica para aquellos afiliados a un fondo privado de pensiones que alcancen los requisitos, pero les falte capital.

Este nuevo Sistema General de Pensiones, estableció en los artículos 21, 33 y 36 las reglas iniciales para los cálculos actuariales y financieros requeridos para establecer el valor de una pensión de vejez (incluso también reglamentó algunos aspectos de las pensiones de invalidez y sobrevivientes).

Nació a la vida jurídica un elemento nuevo, el Ingreso Base de Liquidación, que es la base salarial para calcular las pensiones en el nuevo Sistema General de Pensiones, conocido como el IBL. La Ley 100 de 1993 artículo 21, afirma:

El ingreso base para liquidar las pensiones previstas en esta ley, el promedio de los salarios o rentas sobre los cuales ha cotizado el afiliado durante los diez (10) años anteriores al reconocimiento de la pensión, o en todo el tiempo si este fuere inferior para el caso de las pensiones de invalidez o sobrevivencia, actualizados anualmente con base en la variación del índice de precios al consumidor, según certificación que expida el DANE (p.23).

Al momento de entrar en vigor del nuevo sistema pensional en 1994, se reconoció a un grupo de trabajadores, que se encontraban en una situación especial por su edad y por su antigüedad en el sistema, un privilegio pensional denominado Régimen de Transición. La Ley 100 de 1993 en su artículo 36, afirma:

La edad para acceder a la pensión de vejez, continuará en cincuenta y cinco (55) años para las mujeres y sesenta (60) para los hombres, hasta el año 2014, fecha en la cual la edad se incrementará en dos años, es decir, será de 57 años para las mujeres y 62 para los hombres... La edad para acceder a la pensión de vejez, el tiempo de servicio o el número de semanas cotizadas, y el monto de la pensión de vejez de las personas que al momento de entrar en vigencia el Sistema tengan treinta y cinco (35) o más años de edad si son mujeres o cuarenta (40) o más años de edad si son hombres, o quince (15) o más años de servicios cotizados, será la establecida en el régimen anterior al cual se encuentren afiliados... Las demás condiciones y requisitos aplicables a estas personas para acceder a la pensión de

vejez se regirán por las disposiciones contenidas en la presente Ley... El ingreso base para liquidar la pensión de vejez de las personas referidas en el inciso anterior que les faltare menos de diez (10) años para adquirir el derecho, será el promedio de lo devengado en el tiempo que les hiciera falta para ello, o el cotizado durante todo el tiempo si este fuere superior, actualizado anualmente con base en la variación del Índice de Precios al consumidor, según certificación que expida el DANE (p.12).

Se definieron nuevos criterios actuariales y financieros para calcular el valor de las mesadas. La Ley 100 de 1993 en su artículo 34, estableció:

Monto de la Pensión de Vejez. El monto mensual de la pensión de vejez, correspondiente a las primeras 1.000 semanas de cotización, será equivalente al 65 % del ingreso base de liquidación. Por cada 50 semanas adicionales a las 1.000 hasta las 1.200 semanas, este porcentaje se incrementará en un 2 %, llegando a este tiempo de cotización al 73 % del ingreso base de liquidación. Por cada 50 semanas adicionales a las 1.200 hasta las 1.400, este porcentaje se incrementará en 3 % en lugar del 2 %, hasta completar un monto máximo del 85 % del ingreso base de liquidación. El valor total de la pensión no podrá ser superior al 85 % del ingreso base de liquidación, ni inferior a la pensión mínima de que trata el artículo siguiente (p.11).

***Cambios Que Introdujo La Ley 797 De 2003 Que Deben Conocerse Para Avanzar En El Proceso Aprendizaje-Enseñanza De Las Pensiones De Vejez***

Para esta reforma pensional, que posteriormente se convirtió en la Ley 797 de 2003, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia, en su exposición de motivos del proyecto de Ley 206 (s) de 2002 busca integrar nuevos elementos e instrumentos que, concebidos y ejecutados en forma integral, permiten alcanzar una política más coherente y mejorar el impacto social que refleja los principios de equidad, solidaridad, responsabilidad financiera y justicia redistributiva, además propone dos grandes frentes de acción:

- Establecer la responsabilidad fiscal en el Sistema General de Pensiones.
- Garantizar la equidad en el Sistema General de Pensiones.

En materia de cálculos actuariales y financieros para definir el número de semanas para las pensiones de vejez, en esta reforma se definieron nuevos criterios actuariales y financieros. La Ley 797 de 2003, artículo 9 dice:

A partir del 1°. de enero del año 2005 el número de semanas se incrementará en 50 y a partir del 1o.de enero de 2006 se incrementará en 25 cada año hasta llegar a 1.300 semanas en el año 2015 (p.7).

En materia de cálculos actuariales y financieros para definir el valor de las pensiones de vejez en esta reforma se definieron nuevos criterios actuariales y financieros la Ley 797 de 2003, artículo 10 dice que a partir del 1°. de enero del año 2004 el monto mensual de la pensión tendrá dos criterios, así: uno descendiente, que partirá del 65%, del ingreso base de liquidación, y que utilizará la siguiente fórmula:  $r = 65.50 - 0.50 s$ . De esta manera, el factor  $s$  es el número de salarios

mínimos (SMLV) del año de pensión contenidos en el IBL; matemáticamente es claro que a mayor número de SMLV en el IBL, el monto (o porcentaje o tasa de reemplazo) disminuirá a una razón de **0,5** por cada uno.

El segundo criterio, creciente, consiste en que, considerando que a partir del 2005 las semanas se incrementaron desde 1.000 hasta 1.300 en el 2015, si el trabajador logra cotizar más semanas, por encima de las 1.300, obtendrá que por cada cincuenta (50) semanas adicionales, el porcentaje (el monto o tasa de reemplazo) se incrementará en un 1.5% del IBL.

De este modo, la base de cotización será de veinticinco (25) salarios mínimos legales mensuales vigentes para trabajadores del sector público y privado y “las cotizaciones de los trabajadores cuya remuneración se pacte bajo la modalidad de salario integral, se calculará sobre el 70% de dicho salario” (Ley 797 de 2003, p.4).

***Nuevos Desarrollos Que Estableció El Acto Legislativo 001 De 2005 Y Que Deben Integrarse En El Proceso Didáctico.***

Fue un proyecto de reforma constitucional por medio del cual el Gobierno Nacional presentó al congreso propuestas de reforma al artículo 48 de la Constitución Política de 1991, que ya había definido la Seguridad Social como un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad.

Esta reforma (Corte Constitucional, 2012, Sala de Tutelas N° 798), presentada en el año 2004, tuvo una intención clara de parte del Gobierno Nacional. Los Ministros de Hacienda y

Crédito Público y de la Protección Social manifestaron la necesidad de introducir las reformas constitucionales, por el déficit operacional que presentaba el sistema general de pensiones en esos momentos, originado en factores demográficos como la disminución en las tasas de natalidad, fecundidad y mortalidad, y el aumento en la expectativa de vida de la población colombiana. Presentaron los proyectos de acto legislativo números 34 y 127 de la Cámara de Representantes, los cuales fueron publicados en las Gacetas del Congreso Nos. 385 del 23 de julio 2004 y 452 del 20 de agosto de 2004, respectivamente. Posteriormente se convirtieron en el Acto Legislativo 001 de 2005.

En materia de cálculos actuariales y financieros para definir el valor de las pensiones de vejez esta reforma constitucional definió nuevos criterios. El Acto Legislativo 001 De 2005, estableció:

En materia pensional se respetarán todos los derechos adquiridos (párr.5).

A partir de la vigencia del presente Acto Legislativo, no habrá regímenes especiales ni exceptuados, sin perjuicio del aplicable a la fuerza pública, al Presidente de la República y a lo establecido en los párrafos del presente artículo (párr.8).

Las personas cuyo derecho a la pensión se cause a partir de la vigencia del presente Acto Legislativo no podrán recibir más de trece (13) mesadas pensionales al año. Se entiende que la pensión se causa cuando se cumplen todos los requisitos para acceder a ella, aún cuando no se hubiese efectuado el reconocimiento (párr.9).

Parágrafo 1°. A partir del 31 de julio de 2010, no podrán causarse pensiones superiores a veinticinco (25) salarios mínimos legales mensuales vigentes, con cargo a recursos de naturaleza pública (párr.11).

Parágrafo 2°. A partir de la vigencia del presente Acto Legislativo no podrán establecerse en pactos, convenciones colectivas de trabajo, laudos o acto jurídico alguno, condiciones pensionales diferentes a las establecidas en las leyes del Sistema General de Pensiones (párr.12).

Parágrafo transitorio 2°. Sin perjuicio de los derechos adquiridos, el régimen aplicable a los miembros de la Fuerza Pública y al Presidente de la República, y lo establecido en los párrafos del presente artículo, la vigencia de los regímenes pensionales especiales, los exceptuados, así como cualquier otro distinto al establecido de manera permanente en las leyes del Sistema General de Pensiones expirará el 31 de julio del año 2010 (párr.14).

Parágrafo transitorio 3°. Las reglas de carácter pensional que rigen a la fecha de vigencia de este Acto Legislativo contenidas en pactos, convenciones colectivas de trabajo, laudos o acuerdos válidamente celebrados, se mantendrán por el término inicialmente estipulado. En los pactos, convenciones o laudos que se suscriban entre la vigencia de este Acto Legislativo y el 31 de julio de 2010, no podrán estipularse condiciones pensionales más favorables que las que se encuentren actualmente vigentes. En todo caso perderán vigencia el 31 de julio de 2010 (párr.15).

Parágrafo transitorio 4°. El régimen de transición establecido en la Ley 100 de 1993 y demás normas que desarrollen dicho régimen, no podrá extenderse más allá del 31 de julio de 2010; excepto para los trabajadores que estando en dicho régimen, además, tengan cotizadas al menos 750 semanas o su equivalente en tiempo de servicios a la entrada en vigencia del presente Acto Legislativo, a los cuales se les mantendrá dicho régimen hasta el año 2014 (párr.16).

Parágrafo transitorio 6°. Se exceptúan de lo establecido por el inciso 8° del presente artículo, aquellas personas que perciban una pensión igual o inferior a tres (3) salarios mínimos legales mensuales vigentes, si la misma se causa antes del 31 de julio de 2011, quienes recibirán catorce (14) mesadas pensionales al año (párr.18).

### *Teorías De La Corte Suprema De Justicia En Materia De Cálculo De Pensiones De Vejez*

La Constitución Nacional de 1991, en su artículo 53, estableció la necesidad del reajuste periódico de las pensiones (legales inicialmente) pero no estableció fórmula para ello.

Solo hasta la promulgación de la Ley 100 de 1993, en su artículo 21 y 36, se establecieron los elementos técnicos y matemáticos-actuariales para calcular el **IBL** y definir el monto de las pensiones de vejez, invalidez y sobrevivientes.

### ***Teoría Desarrollada Sobre Indexación De La Primera Mesada Pensional***

Para solucionar los casos de pensiones que se habían consolidado entre 1991 (fecha de la C.N. de 1991) y 1994 (fecha de la Ley 100 de 1993) y que debían ser reconocidas con la base salarial actualizada, desde el retiro del trabajador hasta la fecha de pensión la Corte Suprema de Justicia desarrollo un criterio denominado Indexación de la primera mesada.

Este desarrollo matemático actuarial, consiste en actualizar el último salario devengado por el trabajador (generalmente corresponde al promedio mensual del último año de servicio), desde la fecha de su retiro hasta la fecha en que se le va reconocer la pensión, utilizando los IPC del DANE, en su versión IPC INICIAL e IPC FINAL; una vez se encuentra actualizada la base salarial, se le aplica el porcentaje (o tasa de reemplazo) respectivo, según la norma que regule el caso, y así se obtiene el valor de la primera mesada indexada.

Este criterio aún continua vigente y se utiliza para el caso de las pensiones convencionales, las pensiones voluntarias y para las pensiones legales de las personas que no tienen aportes al Sistema General de Pensiones, es decir que no tuvieron **IBL**.

### ***Teoría Desarrollada Sobre Ingreso Base De Liquidación: Diez Años O El Tiempo Que Le Hiciera Falta***

Ya en vigencia de la Ley 100 de 1993, con base en lo establecido en el artículo 21 y 36 la Corte Suprema de Justicia se estableció la fórmula y los elementos técnicos y matemáticos-actuariales para calcular el **IBL**, mediante el uso de los **IPC**- teniendo en cuenta la expresión anualmente,

contenida en los dos citados artículos y el valor final de las pensiones de vejez en el Régimen de Prima Media.

Estos criterios para el caso del IBL, los **IPC** para pensiones con el artículo 21 y el 36 de la Ley 100 de 1993, también están plenamente vigentes y sus criterios actuariales Y financieros, siguen utilizándose para fijar el valor de las pensiones de vejez en el Régimen de Prima Media.

***Nuevos Desarrollos Establecidos Por La Ley 797 De 2003 Que Deben Integrarse Al Proceso Didáctico De Cálculo De Pensiones***

Los nuevos criterios que trajo esta reforma, aunque siguió utilizando el IBL, impusieron una nueva fórmula para fijar la mesada de vejez, en forma decreciente en función del IBL y en forma creciente en función de mayor número de semanas cotizadas luego de las 1300 requeridas.

En resumen así quedo el diseño: a partir del 1o. de enero del año 2004 el monto mensual de la pensión tendrá dos criterios, así: uno descendiente, que partirá del 65%, del ingreso base de liquidación, y que utilizará la siguiente fórmula:  $r = 65.50 - 0.50 s$ ; el factor (s) es el número de salarios mínimos (SMLV) del año de pensión contenidos en el IBL; matemáticamente es claro que a mayor número de SMLV en el IBL, el monto (o porcentaje o tasa de reemplazo) disminuirá a una razón de 0,5 por cada uno; el segundo criterio, creciente, consiste en que, considerando que a partir del 2005 las semanas se incrementaron desde 1.000 hasta 1.300 en el 2015, si el trabajador logra cotizar más semanas, por encima de las 1.300, obtendrá que por cada cincuenta (50) semanas adicionales, el porcentaje (el monto o tasa de reemplazo) se incrementará en un 1.5% del IBL.

***El Acto Legislativo 001 De 2005: Última Reforma En Pensiones Al Artículo 48 De La C.N. De 1991***

En materia de cálculos actuariales y financieros para definir el valor de las pensiones de vejez en esta reforma definió nuevos criterios, tales como poner fin al régimen de transición del artículo 36 de la Ley 100 de 1993, a partir de Julio 31 de 2010; en algunos eventos se mantendrá hasta diciembre de 2014; Puso fin a los regímenes especiales y exceptuados, a excepción del Presidente de la República y de la Policía y las FF.MM., puso límite al monto de las pensiones, en máximo 25 SMLV, puso fin a la existencia de la mesada 14, puso fin a la existencia de regímenes especiales y exceptuados, diferentes del Sistema General de Pensiones de la Ley 100 de 1993 , tales como el régimen del Magisterio (profesores de colegios públicos) y de Ecopetrol (pensión convencional).

***Investigación Académica En El Campo de los Cálculos Actuariales y Proceso De Enseñanza En Posgrado.***

Como ya se señaló en la introducción de este anteproyecto, la concepción de la enseñanza que proponemos es diferente a la tradicional.

La enseñanza no es un proceso instrumental que se dirija a fines ya pre-fijados, sino que es una actividad abierta, reflexiva, compleja, que no se orienta por reglas técnicas, sino que la elección de medios y fines se rige por valores y criterios inmanentes al mismo proceso educativo (Granata, Chada, Barale y Carmen, 2002, p.45).

Ese es el enfoque que deseamos para enseñar la ciencia financiera – actuarial, que estudia las probabilidades de ocurrencia de siniestros o eventos humanos que son aquellos que atiende un Sistema General de Pensiones como el nuestro.

El Sistema General de Pensiones es un sistema de aseguramiento o de protección de la persona en caso de eventos típicos que cubre la industria de los seguros, como la vida, la muerte y la invalidez. Medir el costo en pesos de amparar estos riesgos, es un proceso muy complejo, de alta tecnología y es allí donde entra la matemática actuarial y financiera.

Esto se utilizan para aquellas herramientas tales como las tablas de vida

Le corresponde a la Superintendencia Financiera de Colombia fijar las tablas de mortalidad de rentistas que deben utilizar las entidades administradoras del Sistema General de Pensiones, del Sistema General de Riesgos Profesionales y las aseguradoras de vida, para la elaboración de sus productos y de los cálculos actuariales que se deriven de los mismos...Estas tablas de mortalidad, o de vida, son de obligatorio empleo para la integridad de la operación técnica y financiera de las entidades administradoras del Sistema General de Pensiones, del Sistema General de Riesgos Profesionales y de las entidades aseguradoras de vida (Superintendencia Financiera de Colombia, 2.010, p.1).

También se utilizan elementos de economía como el IPC. “El IPC es un indicador que mide la variación de precios de una canasta de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país” (DANE, 2005, Encuesta Nacional de Hogares), los salarios, el promedio salarial, el promedio ponderado, las cotizaciones, son dineros que ha pagado la personas afiliada, las tasa de interés, la proyección de salario mínimo, para construir cálculos actuariales y

financieros, los cuales sirven de base para definir categorías jurídicas del derecho de la seguridad social, en particular parámetros técnicos para calcular las pensiones de vejez, de invalidez y de sobrevivientes.

De acuerdo con la teoría de la matemática actuarial, según Martínez (2018) las reservas pensionales (que deben ser representadas en un capital correspondiente) se deben representar en un título valor. En general los instrumentos económicos del Sistema Pensional exigen el intercambio de cotizaciones y prestaciones financieras (capitales y rentas). Estos instrumentos adquieren naturaleza actuarial cuando su vencimiento (o exigibilidad) depende de fenómenos aleatorios, tales como la supervivencia, muerte o invalidez de personas.

Esta investigación hizo un amplio desarrollo sobre las siguientes temáticas en materia de cálculos actuariales y financieros para establecer el valor de las pensiones de vejez, así:

**Aspecto 1: Sobre La Estructura Jurídica Del Sistema General De Pensiones En vejez: El Régimen De Prima Media (rpm).**

- Orígenes de la seguridad social en Europa, en América Latina y en Colombia. Se presentan los principales regímenes pensionales legales que han existido en Colombia y el nacimiento del ISS y de CAJANAL.
- Sucesos a nivel mundial y a nivel de América Latina, que provocaron cambios en la economía, en la política del Siglo XX y que explican la organización actual del Sistema General de Pensiones.
- Características del Régimen de Prima Media y el Régimen de Ahorro Individual

**Aspecto 2: Sobre La Problemática Jurídica, Demográfica Y Económica De las Pensiones En Vejez.**

- Problemática jurídica: Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003 y Acto Legislativo 001 de 2005.
- Los datos demográficos, económicos y de estadísticas del Sistema General de Pensiones.
- Los efectos sobre la población colombiana con base en indicadores del SGP, que se construyeron para medir la universalidad, solidaridad y eficiencia
- Se planteó el fenómeno del Envejecimiento Demográfico y el impacto que traerá sobre los sistemas pensionales.

**Aspecto 3: Sobre Aplicación De Las Teorías Actuariales De La Corte Suprema De Justicia Para Proyectar Pensiones De Vejez.**

- Aspectos técnicos del Régimen de Prima Media (RPM).
- Elementos técnicos para la pensión de vejez en el RAI.

Por estos importantes avances, consideramos que esta investigación Desarrollos jurídicos y aspectos técnicos de la pensión de vejez en Colombia, debe hacer parte del marco de referencia de este proyecto.

***Publicaciones Técnicas del Departamento Nacional de Estadística Sobre Elementos de las Pensiones que son Fundamentales en la Pedagogía***

Como se señaló en el marco normativo del Sistema General de Pensiones en Colombia, la expresión contenida en este artículo 53 de la C.N. de 1991 “El estado garantiza el derecho al pago oportuno y al reajuste periódico de las pensiones legales” (s.p.), constituye la génesis de un

importantísimo criterio actuarial y financiero para calcular pensiones, a saber, la actualización o indexación de las pensiones, que no existía en Colombia hasta entonces.

La expresión Indexar es un vocablo proveniente del inglés *Index* y que significa aplicar índices; en Colombia el índice que usa es el **IPC** (Índice de Precios al Consumidor), se debe aplicar en el Sistema de Pensiones por disposición de la Ley 100 de 1993 y lo elabora y lo publica el **DANE**.

### *El IPC – Índice De Precios Al Consumidor Y Pensión De Vejez*

Posteriormente, la Ley 100 de 1993, desarrollaría este precepto de la actualización de salarios, de mesadas, el uso del **IPC** del **DANE**, el uso de la variación porcentual del **IPC**, de acuerdo con lo preceptuado en los artículos 21 y 36.

### *La Actualización O Indexación De Salarios Para Fijar Pensiones Y Mesadas*

De manera muy general la actualización o indexación de los salarios para conformar el IBL de las pensiones, es un proceso actuarial y financiero, que consiste en traer, a valor presente los salarios devengados por el trabajador durante su vida laboral, desde la fecha en que los devengó, es decir años atrás, hasta la fecha de pensión, para que la mesada se establezca con el valor real de los salarios devengados, sin que estén devaluados por el paso del tiempo. Ese proceso se fundamenta en la utilización del IPC que elabora y publica el DANE, cada mes y cada año.

***La variación del IPC – Índice de Precios al Consumidor y los Incrementos Anuales Que Se Requiere Aplicar A Las Pensiones De Vejez***

Estos estudios técnicos y matemáticos del **DANE** con relación **IPC** y a la variación del **IPC**, sirven de base para otro criterio actuarial y financiero que se usa en pensiones: el incremento anual de las mesadas, que es un proceso matemático diferente de la actualización o indexación de salarios.

Por todas estas razones la producción del DANE debe constituir otra fuente del marco normativo, como elemento esencial para determinar el valor de las pensiones mediante la utilización de cálculos actuariales y financieros.

**Propuesta de Diseño Curricular**

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b><i>Nivel formativo:</i></b>                                  | Troncal           |
| <b><i>Alcance de la propuesta:</i></b>                          | Curso.            |
| <b><i>Definir la naturaleza/tipo del curso o propuesta:</i></b> | Teórico práctico. |
| <b><i>Modalidad:</i></b>  | Presencial        |
| <b><i>Créditos:</i></b>   | (3)               |
| <b><i>Hora de trabajo acompañado:</i></b>                       | (36)              |
| <b><i>Horas de trabajo independiente:</i></b>                   | (108)             |
| <b><i>Área de formación:</i></b>                                | Profesional       |

***Enfoque pedagógico de la institución (PEI, Proyecto educativo institucional)***

De acuerdo con la actualización del Proyecto Educativo Institucional 2021-2027 expedido en la Universidad Gran Colombia - Armenia, el enfoque pedagógico que promueve la institución se orienta hacia el logro de aprendizajes, la transformación personal de los estudiantes y el impacto en los contextos de interacción, con el fin de potenciar la solución a las problemáticas sociales.

***Componente formativo dentro del plan de estudios***

En la especialización en Derecho Laboral & Seguridad Social de la Universidad Gran Colombia - Armenia, esta propuesta de programa curricular busca hacer parte de la línea formativa del plan de estudios de ese posgrado, particularmente, en el área de seguridad social y pretende ser una asignatura complementaria con la que ya existe denominada “Sistema Pensional”.

Lo anterior se fundamenta, en que el plan de estudios mencionado, de la Universidad Gran Colombia - Armenia, existe un programa formativo llamado “Sistema Pensional” que tiene como objetivo desarrollar conceptos teóricos-jurídicos sobre las normas que rigen el reconocimiento de la pensión de vejez en Colombia. Sin embargo, la presente propuesta curricular, aspira a complementar esa formación teórica, con un curso que tenga un enfoque teórico-práctico y mucho más específico sobre la formación en cálculo actuarial y liquidación de pensiones de vejez en Colombia, brindando al estudiante habilidades y capacidades para el desarrollo de las fórmulas técnicas adoctrinadas por la ley y la jurisprudencia, con el ánimo de que esté en capacidad aportar a la resolución de los conflictos sociales en materia laboral que deba enfrentar como profesional especializado en esta área del derecho.

### ***Perfil del programa***

Este es un programa académico que brindará al estudiante de la Especialización en Derecho Laboral & Seguridad Social, suficientes capacidades y habilidades formativas que le permitan dominar los conceptos jurídicos del cálculo actuarial y la liquidación de pensiones de vejez en Colombia, con miras a que pueda ejecutarlos en un escenario práctico. Esta propuesta curricular tiene como característica esencial ubicar al estudiante en un escenario fáctico y práctico, en el cual deba identificar los conceptos teóricos desarrollados en esta materia y ello le permita analizar, la manera en que se implementan las fórmulas técnicas y financieras en cálculo actuarial y liquidación de pensiones de vejez en Colombia, por los jueces y magistrados de la República de Colombia para la resolución de los conflictos judiciales que son de su conocimiento.

### ***Propósitos de formación.***

- a) **General.** De manera global, lo que se pretende en este curso universitario es brindar a los estudiantes herramientas cognitivas, investigativas, comunicativas, interpretativas, argumentativas y propositivas, con un enfoque jurídico-práctico, sobre la liquidación de pensiones y el cálculo actuarial, las cuales puedan ejecutar y adaptar a los escenarios prácticos en que ejercen su profesión relacionada con el Derecho Laboral & de Seguridad Social.

**b) Específicos.**

**Unidad I:** A través de habilidades cognitivas e investigativas, el estudiante identificará los elencos normativos que están vigentes en materia de pensión de vejez y cuáles de ellos contienen información referente a la liquidación de las pensiones de vejez.

**Unidad II:** Mediante competencias interpretativas y comunicativas, el se busca que el estudiante pueda identificar los factores variables que existen en materia de liquidación y cálculos actuariales y cómo son adoptados, ejecutados y desarrollados en la resolución de los conflictos judiciales en Colombia.

**Unidad III:** Desarrollando habilidades argumentativas y propositivas, el estudiante será ubicado en un escenario fáctico, en el cual, aportará a construir la respuesta jurídica a un conflicto que sea sometido a su conocimiento, en materia de liquidación de pensiones de vejez y cálculos actuariales.

***Definir las habilidades o competencias que se propone desarrollar***

- **Cognitivas.** Adquirir el conocimiento básico sobre los contenidos esenciales de la asignatura, liquidación de pensiones en el RPM.
- **Investigativas.** Afianzar el conocimiento mediante procesos de consulta y organización de la información que trae la C.N. de 1991, la Ley 100 de 1993, la Ley 7979 de 2003 y el A.L. 001 de 2005.
- **Comunicativas.** Desarrollar capacidades de comunicación escrita y verbal, exponiendo sus indagaciones sobre los temas de investigación, es decir sobre la información técnica del DANE y de la Superintendencia Financiera de Colombia.

- **Interpretativas.** Explicar con sus palabras las instituciones jurídicas que conforman el derecho de la seguridad social en pensiones y la manera en que estos conceptos se desarrollan desde la órbita fáctica, apoyándonos en la jurisprudencia de Sala de Casación Laboral de la Corte Suprema de Justicia que resuelve casos prácticos que son de conocimiento de la jurisdicción ordinaria laboral.
- **Argumentativas.** Construir un argumento lógico-jurídico que sustente las interpretaciones que existen en el mundo del derecho de la seguridad social, explicando adecuadamente la fundamentación teórica del sistema general de pensiones y cómo estos conceptos son desarrollados a través de las fórmulas financieras y actuariales.
- **Propositivas.** Aplicar a situaciones reales de nuestro entorno los conceptos técnicos, actuariales y financieros que ha desarrollado la ley y la jurisprudencia, lo que tiene que ver con la cuantificación de la pensión de vejez en Colombia, con miras de aportar en favor de una sociedad con un sistema pensional más equitativo y financiado y que garantice un acceso efectivo al derecho a la seguridad social en Colombia.

*Establecer las didácticas de enseñanza (Aprendizaje mediante servicio, ABP, Aprendizaje basado en casos)*

- **Unidad I.** Para esta unidad inicial, en búsqueda de alcanzar las habilidades cognitivas e investigativas, se optará por una didáctica de enseñanza consistente en el aprendizaje a través del análisis documental e informativo. Para ello, el estudiante construirá una línea de tiempo normativa, en la cual se puedan visualizar las normas que han existido en Colombia en materia de pensión de vejez y cuales han hecho referencia a aspectos técnicos

o financieros, relacionados con la liquidación y cuantificación de estas pensiones.

- **Unidad II.** Para esta segunda unidad, se optará por el aprendizaje basado en problemas - ABP, en la cual el estudiante deberá desarrollar sus competencias interpretativas y comunicativas, con miras a identificar los factores variables que existen en materia de liquidación y cálculos actuariales y cómo son adoptados, ejecutados y desarrollados en la resolución de los conflictos judiciales en Colombia. Con ese objetivo, se construirá un foro, a través del cual, se analizará una sentencia judicial en concreto y con una exposición individual, el estudiante deberá contestar, según su criterio, las siguientes preguntas: *i*) norma utilizada para la liquidación de pensiones; *ii*) tipo de indexación utilizada y *iii*) que alternativa de ingreso base de liquidación - IBL fue seleccionada.
- **Unidad III.** El programa curricular se desarrollará en esta unidad final, con un aprendizaje basado en casos, en el cual el estudiante será ubicado en un escenario fáctico, en el cual, desarrollando habilidades argumentativas y propositivas, aportará a construir la respuesta jurídica a un conflicto que sea sometido a su conocimiento. Para alcanzar ello, se realizará un taller práctico, en el cual al estudiante se le formulará un caso práctico en el cual deba realizar la liquidación y cuantificación de una pensión de vejez, aplicando los conceptos jurídicos y técnicos, apoyándose en el análisis de sentencias dictadas por la Sala de Casación Laboral de la Corte Suprema de Justicia en la materia, que sirvan como referente y guía.

***Forma de evaluación, ponderación, calificación y Retroalimentación***

- **Actividades calificables con retroalimentación.**
  - ***Unidad I:*** Línea de tiempo normativa (30%)
  - ***Unidad II:*** Foro de debate análisis jurisprudencial (30%)
  - ***Unidad III:*** Taller práctico - análisis de caso concreto liquidación de pensión de vejez (30%).
  - ***Participación e interacción en el curso:*** (10%).

**Formas de evaluación.**

- ***Unidad I:*** Se establecerá la capacidad de análisis, clasificación, organización y relación de los referentes normativos requeridos; la organización y el desarrollo lógico del ejercicio cronológico requerido.
- ***Unidad II:*** Se tendrá en cuenta la habilidad de comprensión, deducción, redacción, reflexión y argumentación que tenga el estudiante para exponer su posición crítica frente a la sentencia analizada.
- ***Unidad III:*** Se tomará en relevancia en la capacidad del estudiante de construir una tesis de respuesta a la situación concreta que ha sido puesta a su análisis, para lo cual, se tendrá en cuenta su capacidad de comprensión, argumentación, interpretación, relación y ejecución.

**UNIVERSIDAD GRAN COLOMBIA - SEDE ARMENIA***Plan de Curso***Programa.** ESPECIALIZACIÓN EN DERECHO LABORAL & SEGURIDAD SOCIAL**Tabla 1. Presentación Del Curso**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Nombre.</b>                        | Cálculos actuariales y financieros en la liquidación de pensiones de vejez a nivel de posgrado |
| <b>Código.</b>                        |  |
| <b>Área de Formación</b>              | Profesional  |
| <b>Tipo de curso</b>                  | Teórico __ Teórico-práctico <input checked="" type="checkbox"/> Práctico __                    |
| <b>Créditos académicos</b>            | 3  |
| <b>Horas de Trabajo Presencial</b>    | 36   |
| <b>Horas de Trabajo Independiente</b> | 108  |
| <b>Fecha de actualización</b>         | 1 de septiembre de 2022  |

**Fuente: Elaboración propia****Tabla 2. Bloque O Temática Al Que Se Asocia****Bloque:**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 3. Propósito De Formación Curso**

| <b><i>Propósito De Formación Curso</i></b>  |
|---|
| De manera global, lo que se pretende en este curso universitario es brindar a los estudiantes herramientas cognitivas, investigativas, comunicativas, interpretativas, argumentativas y propositivas, con un enfoque jurídico-práctico, sobre la liquidación de pensiones y el cálculo actuarial, las cuales puedan ejecutar y adaptar a los escenarios prácticos en que ejercen su profesión relacionada con el Derecho Laboral & de Seguridad Social y le permitan construir tesis de respuesta a las situaciones problemas que sean puestas a su conocimiento. |

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 4. Justificación Del Curso**

| <b><i>Justificación Del Curso</i></b>  |
|--|
| Considero que a través de este ejercicio académico, se tiene la oportunidad de diseñar un programa curricular que haga parte de los planes de estudio de las Especializaciones en Derecho Laboral y Seguridad Social en Colombia, que permita profundizar en la temática de los cálculos actuariales y las pensiones de vejez, desarrollando una enseñanza integral, de los conceptos teóricos de esta materia, pero también, impartiendo un conocimiento práctico sobre los procedimientos existentes que permitan obtener la cuantificación de las pensiones de vejez en Colombia. |

Es importante tener en cuenta, que la discusión sobre el reconocimiento de una pensión de vejez, no se circunscribe solamente al estudio de los factores sustantivos o teóricos, como por ejemplo, la edad de pensión exigida si es hombre o mujer, la cantidad de semanas exigida y la norma que resulta aplicable, sino que adicionalmente, se tiene la necesidad de traducir esos conceptos legales mencionados, en un resultado cuantitativo y financiero, que es el que arroja el resultado conocido como mesada pensional.

Ello significa que la controversia sobre una pensión de vejez, no se puede limitar solamente a identificar si un afiliado cuenta con la edad, semanas y demás conceptos requeridos, sino también se requiere tener el conocimiento suficiente para determinar si el valor financiero que se calcula como mesada inicial es correcto, si se aplicaron los factores variables adecuados y si se ajusta al derecho que le asiste al ciudadano - concepto práctico que es el que se pretende enseñar a través del programa curricular expuesto.

En ese orden de ideas este programa curricular, entiende la necesidad de realizar una oferta académica para las especializaciones en derecho laboral, a través del cual se conciba el estudio de las pensiones de vejez desde una óptica teórica (elementos conceptuales: edad, tiempo o semanas y norma aplicable), complementada con la noción práctica (liquidación de pensiones, IBL, tasa de reemplazo, incrementos anuales).

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 5. Habilidades Por Desarrollar – Sub Propósitos De Formación Redactado En Términos De Resultado (Por Unidades O Sesiones)**

| <b>Habilidades Por Desarrollar – Sub Propósitos De Formación Redactado En Términos De Resultado (Por Unidades O Sesiones)</b>  |
|--|
| <p><b>Unidad I:</b> Para esta unidad inicial, en búsqueda de alcanzar las habilidades cognitivas e investigativas, a través del análisis documental e informativo el estudiante construirá una línea de tiempo normativa, en la cual se puedan visualizar las leyes, decretos, etc. que han existido en Colombia en materia de pensión de vejez y cuales han hecho referencia a aspectos técnicos o financieros, relacionados con la liquidación y cuantificación de estas pensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Cognitivas:</b> Adquirir el conocimiento básico sobre los contenidos esenciales de la asignatura, liquidación de pensiones en el RPM.</li><li>▪ <b>Investigativas:</b> Afianzar el conocimiento mediante procesos de consulta y organización de la información que trae la C.N. de 1991, la Ley 100 de 1993, la Ley 7979 de 2003 y el A.L. 001 de 2005.</li></ul> <p><b>Unidad II:</b> Para esta segunda unidad, el estudiante deberá desarrollar sus competencias interpretativas y comunicativas, con miras a identificar los factores variables que existen en materia de liquidación y cálculos actuariales y cómo son adoptados, ejecutados y desarrollados en la resolución de los conflictos judiciales en Colombia. Con ese objetivo, se construirá un foro, a través</p> |

del cual, se analizará una sentencia judicial en concreto y con una exposición individual, el estudiante deberá contestar, según su criterio, las siguientes preguntas: i) norma utilizada para la liquidación de pensiones; ii) tipo de indexación utilizada y iii) que alternativa de ingreso base de liquidación - IBL fue seleccionada.

- **Comunicativas:** Desarrollar capacidades de comunicación escrita y verbal, exponiendo sus indagaciones sobre los temas de investigación, es decir sobre la información técnica del DANE y de la Superintendencia Financiera de Colombia.
  
- **Interpretativas:** Explicar con sus palabras las instituciones jurídicas que conforman el derecho de la seguridad social en pensiones y la manera en que estos conceptos se desarrollan desde la órbita fáctica, apoyándonos en la jurisprudencia de Sala de Casación Laboral de la Corte Suprema de Justicia que resuelve casos prácticos que son de conocimiento de la jurisdicción ordinaria laboral.

**Unidad III:** El programa curricular se desarrollará en esta unidad final, con un aprendizaje basado en casos, en el cual será ubicado en un escenario fáctico, en el que, desarrollando habilidades argumentativas y propositivas, aportará a construir la respuesta jurídica a un conflicto que sea sometido a su conocimiento. Para alcanzar ello, se realizará un taller práctico, en el cual al estudiante se le formulará un caso práctico en el cual deba realizar la liquidación y cuantificación de una pensión de vejez, aplicando los conceptos jurídicos y técnicos, apoyándose en el análisis de sentencias dictadas por la Sala de Casación Laboral de la Corte Suprema de Justicia en la materia, que sirvan como referente y guía.

- **Argumentativas:** Construir un argumento lógico-jurídico que sustente las interpretaciones que existen en el mundo del derecho de la seguridad social, explicando adecuadamente la fundamentación teórica del sistema general de pensiones y cómo estos conceptos son desarrollados a través de las fórmulas financieras y actuariales.
- **Propositivas:** Aplicar a situaciones reales de nuestro entorno los conceptos técnicos, actuariales y financieros que ha desarrollado la ley y la jurisprudencia, lo que tiene que ver con la cuantificación de la pensión de vejez en Colombia, con miras de aportar en favor de una sociedad con un sistema pensional más equitativo y financiado y que garantice un acceso efectivo al derecho a la seguridad social en Colombia.

**Fuente: Elaboración propia**

***Tabla 6. Desarrollos Disciplinarios, Conceptuales O Profesionales (Temáticas)***

| <b>Desarrollos Disciplinarios, Conceptuales O Profesionales (Temáticas)</b>   |
|---|
| <p><b>UNIDAD 1 - NORMAS QUE REGULAN EL SISTEMA GENERAL DE PENSIONES Y TEORÍAS DE LAS ALTAS CORTES SOBRE ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS PENSIONES.</b></p> <p><b>1.1 Constitución Nacional de 1991</b></p> |

**1.2 Ley 100 de 1993****1.3 Ley 797 de 2003****1.4 Acto Legislativo 001 de 2005****1.5 Financiación de las pensiones en el régimen de prima media con prestación definida.**

- **Pensión de vejez, invalidez y sobrevivientes.**
- **Bonos pensionales**
- **Indemnización Sustitutiva**
- **Fondo de solidaridad pensional.**

**1.6 Financiación de pensiones en el régimen de ahorro individual con solidaridad.**

- **Pensiones de vejez: renta vitalicia, retiro programado, mezclas.**
- **Pensiones de invalidez y sobrevivientes.**
- **Bonos pensionales.**
- **Seguros previsionales.**
- **Devolución de saldos.**

**1.7 Precisiones jurisprudenciales - Corte Suprema de Justicia en materia de financiamiento de las pensiones de vejez.**

**UNIDAD 2 – ELEMENTOS Y FACTORES DE LA LIQUIDACIÓN DE LAS  
PENSIONES EN EL REGIMEN DE PRIMA MEDIA CON PRESTACION  
DEFINIDA Y EN EL REGIMEN DE AHORRO INDIVIDUAL**

**2.1. LECTURA Y MANEJO DE LA INFORMACION DEL DANE.**

- Índice de precios al consumidor IPC.
- Variación del Índice de Precios al Consumidor IPC.
- Salario mínimo legal.

**2.2. LA INDEXACIÓN.**

- Indexación (actualización) de sumas de CAPITAL.
- Indexación (actualización) de SALARIOS Y PRESTACIONES.
- Indexación (actualización) de MESADAS PENSIONALES.

**2.3. ELEMENTOS DE LIQUIDACIÓN: RÉGIMEN DE PRIMA MEDIA - RPM.**

- Ingreso base de liquidación - IBL.
- Ingreso base de cotización - IBC.
- Tasa de reemplazo.
- Salario promedio.

**2.4. ELEMENTOS DE LIQUIDACIÓN: RÉGIMEN DE AHORRO INDIVIDUAL  
- RAIS.**

- Bono pensional
- Título pensional.
- Cuenta de ahorro individual.
- Comisiones previsionales.

**UNIDAD 3 – PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS PARA LA LIQUIDACIÓN Y CÁLCULOS ACTUARIALES EN LA PENSIÓN DE VEJEZ EN EL REGIMEN DE PRIMA MEDIA CON PRESTACION DEFINIDA Y EN EL REGIMEN DE AHORRO INDIVIDUAL**

**3.1. LIQUIDACIÓN DE INGRESO BASE DE LIQUIDACIÓN - RPM.**

- **Artículo 21 de la Ley 100 de 1993.**
- **Artículo 36 de la Ley 100 de 1993.**
- **Artículo 9 de la Ley 797 de 2003.**

**3.2. LIQUIDACIÓN TASA DE REEMPLAZO - RPM.**

- **Artículo 10 de la Ley 797 de 2003.**
- **Acto Legislativo 01 de 2005.**

**3.3. LIQUIDACIÓN INDEXACIÓN - RAIS Y RPM.**

- **Indexación primera mesada.**
- **Incrementos anuales.**

**3.4. CÁLCULOS ACTUARIALES.**

- **Bonos pensionales (tipo A y tipo B) - Decreto 1748 de 1995.**
- **Títulos pensionales.**
- **Valor del bono básico.**
- **Valor del bono actualizado y capitalizado.**

**Fuente: Elaboración propia**

***Tabla 7. Información Y Conceptos Mínimos Previos Que Debe Conocer Los Estudiantes Para El Desarrollo Del Espacio Académico***

| <b><i>Información Y Conceptos Mínimos Previos Que Debe Conocer Los Estudiantes Para El Desarrollo Del Espacio Académico</i></b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Derecho a la seguridad social (Artículo 48 CN).</li><li>- Pensión de vejez (concepto).</li><li>- Régimen de Prima Media con prestación definida (Art. 31 Ley 100 de 1993).</li><li>- Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad (Art. 59 Ley 100 de 1993).</li></ul> |

**Fuente: Elaboración propia**

***Tabla 8. Estrategias Didácticas Del Seminario***

| <b><i>Estrategias Didácticas Del Seminario</i></b>  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Unidad I:</b> Aprendizaje obtenido en el análisis documental e informativo</li><li>- <b>Unidad II:</b> ABP - Aprendizaje basado en problemas</li><li>- <b>Unidad III:</b> Aprendizaje basado en casos prácticos.</li></ul> |

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 9. Fuentes De Información**

| <i>Fuentes De Información</i>  |
|--|
| -  |
| - -Constitución Nacional Art. 48 y 53  |
| - -Ley 100 de 1993, Art. 13, Art. 21 y 36.   |
| - -Ley 100 de 1993 Art. 31 al 49.  |
| - -Ley 100 de 1993 Art. 59 al 84.  |
| - -Ley 797 de 2003.  |
| - CSJ– Radicación N° 32020 del (6) de diciembre de (2007) (IBL).                   |
| - CSJ 38.356 del 11 de mayo de 2010. IBL de diez años.                             |
| - Acto legislativo 01 de 2005  |
| - Resolución 1555 de 2010 Superintendencia Financiera de Colombia. Tablas de vida. |
| - Decreto 2779 de 1994 Salarios Medios Nacionales.                                 |
| - Decreto 1748 de 1995 Bonos Pensionales.  |
| - Decreto 1887 de 1994 Títulos Pensionales.  |
| - C- 789 de 2002   |
| - C-1024 de 2004   |
| - C- 734 de 2005   |

- CSJ SL3207-2020 Radicación n.º 83586 (18) de agosto de dos mil veinte (2020).  
L797/2003
- CSJ -SL3942-2021 Rad.70462 Acta 29 (4) de agosto de dos mil veintiunos (2021) –  
Rais- Rpm.
- CSJ -SL3898 -2019 Radicación n.º 72439 Acta 31 (10) de septiembre de 2019 –  
Rais- Rpm

**Fuente: Elaboración propia**

**Referencias**

Bolívar, A. y Bolívar, M. (2011) La didáctica en el núcleo del mejoramiento de los aprendizajes. Entre la agenda clásica y actual de la didáctica. *Perspectiva Educativa*, 50(2), 3-26.

Constitución Política de Colombia. Art.48. (1991). Recuperado de

<https://www.constitucioncolombia.com/indice.php>

Corte Suprema de Justicia. Sala de Casación Laboral Radicación. No. 22042 catorce (14) de julio de dos mil cinco (2005). Allí se falló un caso de la pensión liquidada con el IBL con el concepto el tiempo que le hiciera falta para ello, usando los IPC del DANE anualmente.

Corte Suprema de Justicia. Sala de Casación Laboral Radicación N° 32020 del (6) de diciembre de (2007). Fue una de las sentencias iniciales sobre este criterio. Allí se explicó en detalle la estructura de la formula y alcances jurídicos del criterio Indexación de la primera mesada.

Corte Suprema de Justicia. Sala de Casación Laboral Radicación. No. 38356. once (11) de mayo de dos mil diez (2010). Allí se falló un caso de la pensión liquidada con el IBL con 10 años y usando los IPC del DANE anualmente.

Corte Constitucional. (2012). Sala de Tutelas N° 798 de 2012. Asunto tratado Expectativa legítima en el Régimen de Transición.

Corte Suprema de Justicia. Sala de Casación Laboral Radicación. No. 67140 catorce (15) de septiembre de dos veinte (2020). Allí se falló un caso de la pensión liquidada con el IBL con el concepto el tiempo que le hiciera falta para ello, usando los IPC del DANE anualmente.

Corte Suprema de Justicia. Sala de Casación Laboral Radicación. No. 83586 dieciocho (18) de agosto de dos mil veinte (2020). Allí se falló un caso de la pensión de vejez liquidada con el IBL y con las nuevas fórmulas establecidas en la Ley 797 de 2003 para definir la mesada, en forma decreciente en función del IBL, y en forma creciente en función de mayor número de semanas cotizadas luego de las 1.300 requeridas.

Corte Suprema de Justicia. Sala de Casación Laboral Radicación N.º 76696 Bogotá, D. C., catorce (14) de febrero de dos mil veintidós (2022). Allí se falló un caso de la pensión convencional con el criterio de Indexación de la primera mesada.

Corte Suprema de Justicia – Sala de Casación Laboral Radicación. No. 86820 veintiséis (26) de julio de dos mil veintidós (2022). Allí la Corte estudio y definió diversos aspectos del Acto Legislativo 001 de 2005.

DANE. Departamento Nacional de Estadística. Recuperado de [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

Departamento Nacional de Planeación. (1990). Plan Nacional de Desarrollo: C. Gaviria 1990-1994.

Granata, M., Chada, M. y Barale, C. (2000). La enseñanza y la didáctica. Aproximaciones a la construcción de una nueva relación Fundamentos en Humanidades. *Fundamentos en Humanidades*, 1(1), 39-49.

Martínez, L. (2018). *Desarrollos Jurídicos y Aspectos Técnicos de la Pensión de Vejez en Colombia* (Trabajo de grado inédito). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

QS World University Rankings. (2022). Clasificación mundial de universidades. Recuperado de <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2022>

República de Colombia. Ley 6 de 1945. Por la cual se dictan algunas disposiciones sobre convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de trabajo.

República de Colombia. Ley 90 de 1946. Por la cual se establece el seguro social obligatorio y se crea el Instituto Colombiano de Seguros Sociales.

República de Colombia. Ley 50 de 1990 (diciembre 28) Por la cual se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones.

República de Colombia. Ley 100 de 1993 (diciembre 23) Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.

República de Colombia. Ley 115 de 1994 (febrero 8) Por la cual se expide la Ley General de Educación.

República de Colombia. Ley 206 (s) de 2002. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia, Exposición de motivos del proyecto.

República de Colombia. Ley 797 de 2003. (enero 29). Por la cual se reforman algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los Regímenes Pensionales exceptuados y especiales.

Congreso Nacional (2005). Acto legislativo 01 (julio 22) Por el cual se adiciona el artículo 48 de la constitución política.

Superintendencia Bancaria De Colombia. (1995). El Nuevo Sistema Colombiano De Pensiones. Efectos Macro Económicos, *Anuario Estadístico*.

Superintendencia Financiera de Colombia. (2010). Resolución 1555 (Julio 30) Por la cual se actualizan las Tablas de Mortalidad de Rentistas Hombres y Mujeres.