



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Maestría en Economía

El Seguro de Salud y su efecto en el Absentismo Laboral: Caso del Autoseguro de Asistencia Médica de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magíster en Economía

Autor:

Edwin Heriberto Barros Gómez

CI: 0105186308

edwinborre@hotmail.com

Director:

Cesar Andrés Mendoza Valencia

CI: 1719991703

**Cuenca-Ecuador**

27-abril-2022



## **Resumen:**

El presente estudio realiza un análisis sobre los efectos de la política empresarial de otorgar una cobertura de asistencia médica sobre el absentismo laboral en la Empresa Eléctrica Regional Centro SUR C.A. (EERCS); esta política otorga cobertura de asistencia médica a los Obreros únicamente (grupo con actividades de mayor riesgo), mientras que, el grupo denominado como Servidores, no cuenta con ese beneficio.

Mediante el uso de una Regresión Probit en Datos de Panel, se pretende determinar si otorgar una cobertura de asistencia médica a los Obreros disminuye el absentismo laboral, convirtiéndose en una inversión en capital humano, mejorando de esta manera la productividad (O'Brien, 2003).

La investigación encuentra que no existe la evidencia suficiente para indicar que el brindar una cobertura de asistencia médica a los trabajadores, conlleva consigo una disminución en el absentismo laboral, permitiendo reflexionar sobre la necesidad de reformular o extender esta política a los miembros de la organización.

**Palabras claves: Absentismo. Cobertura de salud. Productividad. Panel de datos. Probit.**



**Abstract:**

This study analyzes the effects of a corporate policy of providing a medical assistance coverage on labor absenteeism in the Empresa Eléctrica Regional Centro SUR C.A. (EERCS); this policy provides medical assistance coverage only to "Obreros" (group with higher risk activities), while the group called "Servidores" does not have this benefit.

By using a Probit Regression on Panel Data, we intend to determine whether providing health care coverage to "Obreros" reduces absenteeism, thus becoming an investment in human capital, thus improving productivity (O'Brien, 2003).

The research presents valuable empirical evidence, finding that, there is not enough evidence to indicate that providing health care coverage to workers leads to a decrease in absenteeism there is not enough evidence to indicate that providing health care coverage to workers leads to a decrease in absenteeism, allowing to reflect on the need to reformulate or extend this policy to the members of the organization.

**Keywords: Absenteeism. Health coverage. Productivity. Data panel. Probit.**



## Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>7</b>
1.1. Antecedentes y la Cobertura de salud en la EERCS.....	7
1.2. Importancia y Motivación.....	8
<b>2. Marco Teórico.....</b>	<b>11</b>
2.1. Inversión en Capital Humano y Cobertura de Salud.....	11
2.2. La cobertura de seguros, el absentismo y la salud .....	13
2.3. La producción, la salud y el absentismo .....	14
<b>3. Materiales y Métodos .....</b>	<b>15</b>
3.1. Panel de Datos.....	16
3.2. Estimaciones en Panel de Datos.....	16
3.3. Ventajas y limitaciones de los Datos de Panel.....	18
3.4. El modelo .....	19
<b>4. Resultados.....</b>	<b>21</b>
4.1. Descriptivos.....	21
4.2. Estimaciones .....	30
<b>5. Discusión, conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>35</b>
<b>6. Referencias.....</b>	<b>37</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>40</b>



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Edwin Heriberto Barros Gómez, en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "El Seguro de Salud y su efecto en el Absentismo Laboral: Caso del Autoseguro de Asistencia Médica de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 27 de Abril de 2022

Edwin Heriberto Barros Gómez

C.I: 0105186308



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Edwin Heriberto Barros Gómez, autor/a del trabajo de titulación “El Seguro de Salud y su efecto en el Absentismo Laboral: Caso del Autoseguro de Asistencia Médica de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 27 de abril de 2022

Edwin Heriberto Barros Gómez

0105186308



## 1. Introducción

### 1.1. Antecedentes y la Cobertura de salud en la EERCS

La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur (EERCS) brinda el servicio de Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica dentro de su área de concesión, abarcando las Provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago, para lo cual cuenta con más de 600 trabajadores, comprendidos en dos grupos: Servidores Públicos<sup>1</sup> y Obreros<sup>2</sup>, con un porcentaje aproximado de 56.6% y 43.4%<sup>3</sup>, respectivamente. Ambos grupos, cuentan con contratos laborales diferentes, debido a condiciones distintas de trabajo; los primeros son los Servidores Públicos, amparados por las leyes de servicio público (LOEP y LOSEP), en cambio los Obreros se encuentran amparados por contratación colectiva, por lo que estas denominaciones traen consigo diferenciaciones en orden laboral y de beneficios percibidos.

Dentro de este contexto, el grupo de trabajadores denominado como Obreros, dado su tipo de trabajo gozan de “beneficios” alcanzados por su gremio sindical, sin contar con los mismos beneficios el grupo de Servidores, como por ejemplo el Fondo de Asistencia Médica (Autoseguro de Asistencia Médica)<sup>4</sup>, el cual brinda una cobertura de salud para el trabajador y sus cargas familiares, similar a una póliza de seguros de Asistencia Médica. Este Fondo es percibido de manera gratuita por los Obreros de la empresa, como una compensación extra salarial<sup>5</sup> debido a las labores de campo y/o técnicas, las cuales son de incidencia mayor en cuanto a riesgo de trabajo.

Para enfrentar posibles reclamos presentados por trabajadores al Fondo de Asistencia Médica a consecuencia de enfermedades, la EERCS cada año evalúa sobre: contratar una póliza de seguros de salud o mantener el fondo, el cual se ha mantenido por el tiempo debido a su experiencia de buena siniestralidad<sup>6</sup> interna, siendo hasta el momento más económico mantener este fondo versus contratar

---

<sup>1</sup> Régimen de contrato bajo la Ley Orgánica de Empresas Públicas (LOEP), en su mayoría trabajo de oficina.

<sup>2</sup> Amparado por Contrato Colectivo (Código de Trabajo), en su mayoría realizan trabajos de campo.

<sup>3</sup> Ver Tabla 4 Tabla 4

<sup>4</sup> El Fondo de Asistencia Médica es un fondo propio de la empresa el cual se asigna anualmente recursos para hacer frente a los posibles reclamos por enfermedades, se podría decir que es un seguro propio de la empresa con su reglamentación definida y sus coberturas similares a las de un seguro privado.- En resumen el Fondo de Asistencia es un Autoseguro de la EERCS.

<sup>5</sup> Incentivos de carácter no monetario, que compensa el tipo de trabajo “diferenciado” (Riesgoso).

<sup>6</sup> En seguros la siniestralidad es un porcentaje entre valores reclamos y prima recibida, en este contexto la EERCS cotiza sobre cuánto le costaría contratar un seguro de Asistencia Médica y lo contrasta contra los reclamos pagados en el año anterior, de esta manera evalúa anualmente el costo beneficio de mantener el Fondo de Asistencia Médica, manteniéndose el mismo a la fecha.



una póliza de seguros; esta cobertura para enfermedades es manejada como una póliza de seguros normal ya que cuenta con coberturas, exclusiones, deducibles y copagos definidos en su reglamento.

Por lo mencionado, el interés de este estudio es conocer si existe efecto del Fondo de Asistencia Médica sobre el absentismo (y demás variables disponibles que también serían influyentes en la productividad de las personas). Para lo cual, para poder determinar si la cobertura de salud otorgada a los Obreros de la EERCS conlleva a un incremento de productividad vía disminución de días de absentismo, el estudio empleará información estadística propia de la empresa para el periodo 2015 – 2020, con características personales y socio económicas como por ejemplo: nómina, seguridad ocupacional, selección, absentismo y detalle de reclamos presentados con cargo al AUTOSEGURO DE ASISTENCIA MÉDICA, logrando así un panel de datos con información individual y colectiva muy importante, la cual, con el uso adecuado de la econometría nos permitirán determinar la existencia o no de la relación entre el absentismo laboral y el AUTOSEGURO DE ASISTENCIA MÉDICA.

La información obtenida será contrastada entre los grupos de Obreros y Servidores (trabajadores con y sin cobertura de salud), teniendo de esta manera un grupo de control contra el cual evaluar si dicha cobertura a disminuido el absentismo de los Obreros y por ende ha incrementado la productividad de este grupo, o en contraste, si se trata únicamente de una herramienta de compensación extra salarial lograda por el gremio sindical de la empresa. Por ende se busca determinar, si este beneficio tiene repercusiones en la productividad de las personas viéndose afectado en el absentismo.

## **1.2. Importancia y Motivación**

Es indiscutible la importancia de la salud de las personas en el proceso productivo, económico y social, ya que las enfermedades y/o accidentes merman capacidades del individuo, afectando su calidad de vida, originadas por varias causas, como por ejemplo: aspectos genéticos, género, edad, factores sociales, culturales, globalización (las enfermedades no tienen fronteras), contaminación, aversión al riesgo, entre otras; por lo que, controlar los factores desencadenantes de enfermedades y/o accidentes es prácticamente imposible, además se pueden tratar de hechos súbitos. Razones por las cuales las personas, las empresas, la sociedad y el estado se ven interesados en la salud (Berger, Murray, Xu, & Pauly, 2001), con un objetivo de lograr alcanzar un mejor estado de salud minimizando los costos directos e indirectos (Pauly, y otros, 2002) (Goetzal, Guindon, Turshen,





& Ozminkowski, 2001)<sup>7</sup>.

Dada la tecnología existente cada vez se logran potenciar mecanismos para mejorar los estados de salud de las personas, como: detección temprana de enfermedades, inversión en centros de salud y profesionales de la rama, medicina preventiva, seguros con cobertura de salud, entre otros aspectos, los cuales podrían mejorar la salud de las personas a corto, mediano y largo plazo.

Por lo dicho en el párrafo anterior, indudablemente una persona con una merma de su estado de salud podría generar absentismo, o en caso de acudir a su lugar de trabajo no rendiría con todas sus capacidades, generándose disminución en su productividad. El problema puede atacarse al invertir en salud preventiva y tratar de hacer frente a las enfermedades en el momento de ocurrencia, de manera eficaz, buscando minimizar la probabilidad de aparición de enfermedades a corto, mediano y largo plazo; aunque por ciertos factores, las personas evitan realizar gastos en medicina preventiva, lo hacen de manera parcial, y hasta en ocasiones esperan que la enfermedad cumpla su ciclo, sin cumplir el objetivo de lograr un estado de salud deseable, buscando disminuir costos para enfrentar las enfermedades. Disminuyéndose así el estado de salud individual, e incrementado el riesgo futuro de contraer enfermedades o sufrir accidentes (Se suponen son características de ser súbitos, fortuitos y ajenos a la voluntad de las personas<sup>8</sup>).

Al existir una cobertura de salud, además de los beneficios indicados (considerando la cobertura de asistencia médica tanto de manera preventiva como curativa) podría disminuir los costos relacionados a la salud y bienestar ya que las enfermedades generan pérdidas a las personas, el estado y las empresas (Mattke, Balakrishnan, Bergamo, & Newberry, 2007). Por esta razón, vista como una estrategia importante, varios autores han optado por sugerir programas de seguros de salud universales o dirigidos especialmente a los más pobres y/o vulnerables, y al ser esta cobertura implementada de manera cuidadosa, pudiese mejorar la salud de sus poblaciones (Moreno-Serra & Smith, 2012).

Por lo que, de esta manera, este estudio busca analizar si la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur (EERCS) se ve beneficiada por una disminución en el absentismo laboral por enfermedad en el grupo de Obreros, debido a la cobertura de salud otorgada, siendo contrastada con el absentismo de los Servidores; ya que, si se considera que, al brindar a un grupo de trabajadores la cobertura de

---

7 Costos Directos son gastos de atención médica para hacer frente a una enfermedad y los Costos Indirectos hacen referencia a la pérdida de productividad y/o de trabajo; ver Pauly(2002) y Goetzl(2001)

8 Principio fundamental para la cobertura de un seguro.



salud disminuiría la afección en la productividad (Nguyen & Zawacki, 2009) (Pauly M. V., 1999), generándose una inversión en capital humano deseable, caso contrario se trataría de una compensación extra salarial. Conforme a lo mencionado, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿La inversión en capital humano, vía una cobertura de salud tiene un efecto inverso sobre absentismo laboral por enfermedad de los empleados?; Para poder resolver la presunta de investigación planteada, se asumirá como hipótesis que los trabajadores que cuentan con una cobertura de asistencia médica (Obreros) cuentan con un mejor estado de salud, por ende menos días de absentismo laboral por enfermedad que las personas que no cuentan con la cobertura (Servidores).

En la literatura se ha encontrado evidencia empírica que sostiene la argumentación de un mejor estado de salud de las personas con algún tipo de cobertura de asistencia médica vía pólizas de seguros (Nguyen & Zawacki, 2009) (Berger, Murray, Xu, & Pauly, 2001) (Pauly M. V., 1999) (Bertera, 1991), estudios que no la sostienen (Goetzl, Guindon, Turshen, & Ozminkowski, 2001) (Xu & Jensen, 2012), así como también resultados ambiguos (Decressin, Hill, McCue, & Stinson, 2009); lo que sí está claro en la literatura es que la inversión en capital humano incrementa la productividad (Schultz, 1961), generando de esta manera una oportunidad empírica de poder contrastar las posturas a favor y/o en contra de si una cobertura de salud se trata de una inversión en capital humano o puede ser únicamente una compensación extra salarial (McConnell, Brue, & Macpherson, 2007); además, es importante conocer los resultados de la investigación, ya que estudios establecen que el absentismo es una manera de medir la productividad perdida (Mattke, Balakrishnan, Bergamo, & Newberry, 2007), por lo que, a más de conocer si esta cobertura de salud conlleva a una disminución del absentismo, podríamos indirectamente conocer si se logra una mejora en la salud de las personas, dado que una disminución de los días de absentismo por enfermedad traería consigo una mejora en el estado de salud de los trabajadores y por consiguiente también no se vería disminuida su productividad ya que laborarían normalmente y se ocuparían de realizar su trabajo sin inconvenientes; siendo de esta manera planteado el siguiente objetivo principal:

- Determinar si una cobertura de salud otorgada a un grupo de empleados de la EERCS tiene algún efecto sobre el absentismo laboral por enfermedad.

Así como también se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Brindar un aporte empírico a la relación entre una cobertura de salud y el absentismo laboral, ya que existen corrientes a favor, en contra y



ambigüedades sobre la hipótesis que una cobertura de asistencia médica genera un efecto sobre el absentismo laboral vía un mejor estado de salud de las personas<sup>9</sup>

- Generar espacio de interés para futuros trabajos, para contrastar la teoría con la realidad empresarial.
- Determinar si la cobertura de salud entregada a un grupo de empleados, generan también beneficios empresariales, o genera únicamente una compensación extra salarial.

Por lo expresado anteriormente, al no encontrar resultados contundentes a favor en contra de la relación de las pólizas de seguros sobre la salud de las personas, así como tampoco sobre el absentismo laboral a causa de una enfermedad, el presente trabajo busca encontrar una relación entre dichas variables; además sería un gran aporte académico, empresarial y social vincular la teoría con evidencia empírica al determinar si existe relación alguna entre una cobertura de salud y la producción de una empresa vía absentismo, ya que al contar con una empresa que brinda una cobertura de salud a un grupo de trabajadores, se puede medir si estos trabajadores tienen mejores índices de absentismo laboral (y por ende mejor salud) en comparación con el otro grupo; además existen autores que incentivan al estudio de estos temas (Levy & Meltzer, 2008) (Berger, Murray, Xu, & Pauly, 2001).

Para lograr lo anteriormente establecido, se utilizará información primaria generada por la EERCS, con variables relevantes a nivel de individuo (Véase Tabla 3), para el periodo 2015-2020, obteniendo un panel de datos, y con el uso de la econometría se obtendrán resultados a nivel empresarial (micro), mismos que podrían replicarse a otras empresas, así como, contrastarlos con otros estudios.

De esta manera, se puede evidenciar si en realidad se cumple la hipótesis planteada, o en su contraste si no existe relación alguna entre la salud de las personas y una cobertura de salud. Por lo que al plantear una función con el absentismo por enfermedad como variable dependiente se podrá contrastar con más variables de interés y permitirá conocer más ampliamente este fenómeno.

## **2. Marco Teórico**

### **2.1. Inversión en Capital Humano y Cobertura de Salud**

---

<sup>9</sup> Véase Ilustración 1



La inversión en capital humano, ya sea en su desarrollo personal o profesional, debe ser considerada como una inversión en bienes, sufriendo esta también depreciación (Schultz, 1961), debido a que se debe considerar la merma económica por el paso de tiempo y/o por enfermedad, aunque, si bien una persona puede recuperar su salud con una nueva inversión, esto genera costos y tiempo de recuperación (pudiendo existir casos graves), ya sean de manera directa o indirecta tanto para los trabajadores como empleadores.

Entonces, si una persona no cuenta con los recursos necesarios para hacer frente a una enfermedad, el trabajador no pudiera acceder a un tratamiento adecuado, conllevando un absentismo más largo, o el caso de un "presentismo" con capacidades limitadas, el cual es más difícil de medir (Burton, Pransky, Conti, Chen, & Edington, 2004) (Kessler, Greenberg, Mickelson, Meneades, & Wang, 2001). Pudiendo además, ocultarse información sobre la situación real de salud de un trabajador, generando incidencias fuertes en la producción, por ende el asistir a laborar con enfermedad disminuye drásticamente la productividad (Mattke, Balakrishnan, Bergamo, & Newberry, 2007) (Goetzel, y otros, 2004) (Burton, Pransky, Conti, Chen, & Edington, 2004). Además, pueden generarse agravantes laborales como enfermedades profesionales y/o accidentes de trabajo, viéndose perjudicado el trabajador y la empresa, con un futuro posterior absentismo.

En cambio, al contar con las posibilidades de superar una enfermedad de manera adecuada por parte de un trabajador, las empresas también pueden verse beneficiadas por su mejora del estado de salud, (Berger, Murray, Xu, & Pauly, 2001) (Pauly M. V., 1999). Por tanto, sería lo más adecuado invertir en etapas tempranas, antes de aparición de enfermedades, o contar con la solvencia para hacerlas frente, siendo en ambos casos, una de las maneras de solventar este problema el contratar un seguro de salud, trasladando los costos del tratamiento de la enfermedad hacia las pólizas de seguros y viéndose beneficiada la empresa por la no disminución de su productividad vía absentismo.

En términos generales, las empresas que contratan seguros de salud para sus empleados, lo hacen por varios motivos, a más de los mencionados anteriormente, se pueden mencionar dentro de los más importantes: primero, el que una empresa es más llamativa como fuente de trabajo y con esto logra captar un mayor número de trabajadores de los cuales puede elegir a los más calificados (Nguyen & Zawacki, 2009) (Pauly M. V., 1999) (Ventaja Competitiva); segundo: la disminución de costos y retorno de la inversión, dado que, si la empresa opta por brindar este beneficio, le es más económico contratar a ella que a sus empleados de manera individual, logrando economías de escala (Nguyen & Zawacki, 2009) (Pauly M. V., 1999) (Berger, Murray, Xu, & Pauly, 2001), y además, al contratar una póliza para



todos los empleados se puede lograr una homologación de coberturas de acuerdo a las necesidades de la empresa (Pauly M. V., 1999), de esta manera también, se verían mejorados sus niveles de producción vía una reducción del absentismo.

## **2.2. La cobertura de seguros, el absentismo y la salud**

Un seguro de salud puede mejorar la salud de las personas a corto, mediano y/o largo plazo al poder contar con una herramienta que les permita hacer frente a eventualidades médicas, además se podría pensar que las personas que contratan un seguro, pueden ser menos adversas al riesgo y por ende ser más cuidadosos con su salud y en caso de contraer una enfermedad al contar con una cobertura de salud disminuirán sus gastos, viéndose beneficiado su patrimonio, obteniendo por ende doble protección al contratar un seguro. Además existen personas que al contar con una cobertura de seguros suelen sacar mayor provecho a su programa de salud buscando la prevención a una enfermedad, disminuyendo de esta manera a mediano o largo plazo los absentismos por enfermedad (Xu & Jensen, 2012).

Existen varias condiciones médicas que generan altos costos a las empresas por absentismo por enfermedad siendo muy estudiadas por varios autores, compartiendo la mayoría de ellos que grupos de personas vulnerables, gente de edad avanzada, enfermos crónicos, personas que sufren de dolores de cabeza y de espalda, mejoran sus condiciones médicas por contar con una póliza de seguros de salud, disminuyendo su absentismo en sus lugares de trabajo (Xu & Jensen, 2012) (Levy & Meltzer, 2008) (Kessler, Greenberg, Mickelson, Meneades, & Wang, 2001) (Baun, Bernacki, & Tsai, 1986) (Bertera, 1991) (Osterhaus, Gutterman, & Plachetka, 1992).

Debe considerarse que un seguro de salud "per se" no brinda mejoría automática de salud, más bien ayuda al momento de presentarse una enfermedad al hacer frente a los costos de la misma, además con sus coberturas ayuda a que las personas terminen sus tratamientos, así como también son un impulso a la medicina preventiva, de esta manera una cobertura de salud pudiese mejorar el estado de salud de las personas a corto, mediano y largo plazo, pudiendo verse disminuidos los indicadores de absentismo laboral a causa de enfermedad.

Un estudio similar al planteado, con una muestra a nivel nacional de 1780 trabajadores de Estados Unidos con edades entre 52 y 64 años, buscó determinar si el seguro de salud reduce el absentismo laboral relacionado con la enfermedad, en donde el estudio demuestra que no existe evidencia de que un seguro de salud influya en que los trabajadores mayores generen menor absentismo por enfermedad (Xu & Jensen, 2012). Siendo la oportunidad de llevar este estudio a

un modelo micro, y con personas de distintas edades, al vincularlo directamente con una realidad empresarial particular.

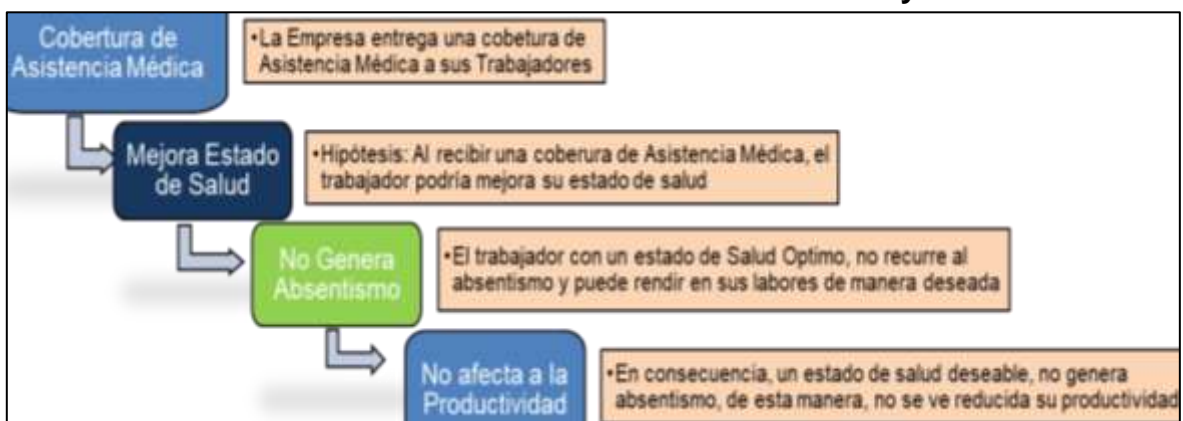
### 2.3. La producción, la salud y el absentismo

Un sistema productivo se logra mediante la combinación de mano de obra, capital y factores técnicos y/o tecnológicos (Solow, 1957). De este proceso las empresas entregan bienes y/o servicios para satisfacer nuestras necesidades, si uno de estos factores se encuentra con merma en su capacidad de funcionamiento, se ve disminuida la producción, y como resultado una disminución de la rentabilidad de la empresa. Aunque la mano de obra tiene un proceso de depreciación impredecible, dado que en caso de presentarse una enfermedad puede tomarle mucho o poco tiempo en su recuperación, y/o que un trabajador asista tempranamente a sus labores, generándose presentismo con menores capacidades productivas (Mattke, Balakrishnan, Bergamo, & Newberry, 2007).

El absentismo por salud, se puede concebir como la no productividad de un trabajador en sus actividades por un deterioro en sus capacidades por enfermedad y/o accidente, dicha pérdida de productividad no se ve reflejada en los costos del empresario únicamente por el salario del trabajador, sino que puede conllevar a una pérdida más grande si esta persona hace parte de un equipo de trabajo, o es una pieza fundamental en el proceso productivo, y más aún si se trata de un líder, tomador de decisiones o una pieza fundamental en el andamiaje empresarial, así como también en permisos por enfermedad, necesitando en ciertos casos capacitaciones a personal extra para suplir los puestos de trabajo.

#### Ilustración 1

##### Efecto de una Cobertura de Asistencia Médica en la Salud y la Productividad



Elaboración: El autor

Al estar ligado el estado de salud de los trabajadores con el sistema productivo y/o empresarial, las empresas podrían optar por contratar una póliza de salud para



sus trabajadores, pensando en mejorar su estado de salud, y que no disminuya su productividad vía absentismo (Pauly M. V., 1999) (Xu & Jensen, 2012). Siendo explicando este fenómeno mediante el diagrama presentado en la Ilustración 1.

Por lo expuesto, este estudio se enfoca en determinar si existen menores niveles de absentismo dado una cobertura de salud, al validar la eficacia de un seguro de salud sobre el absentismo dentro del sistema productivo, comparable con resultados obtenidos en investigaciones previas (Xu & Jensen, 2012). Aunque también existen autores que abordan el tema del absentismo, midiendo la pérdida de productividad (tiempo improductivo) mediante el presentismo, usando medidas de costos directos y/o indirectos y no bajo la óptica de un seguro de salud (Goetzl, y otros, 2004) (Burton, Pransky, Conti, Chen, & Edington, 2004).

### 3. Materiales y Métodos

Como se indicó de manera breve en la sección anterior el estudio toma una fuente de información primaria propia de la EERCS, recopilada de distintas áreas de la empresa (Direcciones Administrativa, Financiera y Talento Humano), lo cual generó un arduo trabajo estadístico para lograr condensar la información, ya que la misma consta de una base de datos de aproximadamente 600 empleados por año y por mes, enfocándose el estudio desde el año 2015 al año 2020, con 43.303 observaciones, siendo lo dicho presentado en la Tabla 1.

**Tabla 1**

<b>Detalle de Trabajadores en la Empresa por en Promedio por año y mes (Total Observaciones)</b>								
<b>mes</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>Promedio</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	567	593	596	593	612	610	<b>595</b>	<b>3571</b>
<b>2</b>	574	591	595	596	620	610	<b>598</b>	<b>3586</b>
<b>3</b>	578	591	594	601	618	611	<b>599</b>	<b>3593</b>
<b>4</b>	584	592	592	610	613	606	<b>600</b>	<b>3597</b>
<b>5</b>	586	592	600	613	610	607	<b>601</b>	<b>3608</b>
<b>6</b>	593	594	596	617	609	601	<b>602</b>	<b>3610</b>
<b>7</b>	598	598	595	616	612	603	<b>604</b>	<b>3622</b>
<b>8</b>	595	597	595	616	615	608	<b>604</b>	<b>3626</b>
<b>9</b>	593	601	594	614	617	607	<b>604</b>	<b>3626</b>
<b>10</b>	593	601	594	613	615	608	<b>604</b>	<b>3624</b>
<b>11</b>	589	598	592	625	614	609	<b>605</b>	<b>3627</b>
<b>12</b>	591	597	596	617	609	603	<b>602</b>	<b>3613</b>
<b>Promedio</b>	<b>587</b>	<b>595</b>	<b>595</b>	<b>611</b>	<b>614</b>	<b>607</b>	<b>601</b>	
<b>Total</b>	<b>7041</b>	<b>7145</b>	<b>7139</b>	<b>7331</b>	<b>7364</b>	<b>7283</b>	<b>43303</b>	

Fuente: Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor



Por lo explicado las 43.303 observaciones corresponden a un promedio aproximado de 600 personas por mes, contando con información de sus características socio económicas durante el periodo 2015-2020. (Véase Tabla 1 y Tabla 3), lo cual permitió construir un panel de datos para el desarrollo de las estimaciones de la investigación.

Es pertinente aclarar que únicamente dentro del grupo Servidores trabajan mujeres, mientras que, en el grupo Obreros no. Por tal sentido, se ha considerado solamente a los hombres en el presente estudio, la base de datos final consta de 35.824 observaciones (véase Tabla 5).

### 3.1. Panel de Datos

El panel de datos construido, permite obtener una serie de tiempo para cada individuo (Wooldridge, 2010), además al ser considerados los mismos individuos durante el mismo período de tiempo permite controlar determinadas características no observadas (Wooldridge, 2010) (Hansen, 2020), facilitando la inferencia causal (Cameron & Trivedi, 2005), así como, también permite aprovechar la heterogeneidad individual (Baltagi, 2005), lo cual permite conocer como se ve reflejado el comportamiento individual durante un período de tiempo, como también el patrón colectivo por cada período, brindando a la EERCS una herramienta que servirá para la toma de decisiones a nivel empresarial.

Adicionalmente, visto desde un marco empírico los resultados que se obtengan podrán ubicarse dentro de las corrientes a favor, en contra, o dentro de resultados ambiguos sobre la relación entre absentismo y la cobertura de salud, de esta manera validando y/o contrastando los planteamientos expuestos en la sección anterior, generando una puerta para futuros estudios de este tipo, incentivando a validar o refutar los resultados obtenidos en este trabajo.

### 3.2. Estimaciones en Panel de Datos

Las regresiones de datos de panel analizan a cada individuo (  $i$  ) en el período de tiempo (  $t$  ) dentro de un mismo bloque de datos brindando un análisis dinámico, observando de esta manera en forma conjunta los efectos individuales y temporales como se puede ver a continuación:

$$\mathbf{y}_{it} = \alpha + \mathbf{X}'_{it}\beta + \mathbf{u}_{it} \quad i = 1 \dots N \quad t = 1 \dots T \quad (1)$$

Las aplicaciones de datos de panel usan el siguiente modelo unidireccional para las perturbaciones (Baltagi, 2005); además en la ecuación (1) al trabajar con datos de panel puede existir endogeneidad ( $\text{cov}(\mathbf{X}'_{it}, \mathbf{u}_{it}) \neq 0$ ) sin poder ser tratada (Labra & Torrecillas, 2014); siendo las maneras de tratar este problema, el uso de





regresiones en datos de panel con; efectos fijos y efectos aleatorios, o hasta existiendo la posibilidad incluso de analizar la conveniencia del uso de Variables Instrumentales o un Panel de Datos Dinámico (Labra & Torrecillas, 2014).

Al plantear los errores se pueden definir como:

$$\mathbf{u}_{it} = \boldsymbol{\mu}_i + \mathbf{v}_{it} \quad (2)$$

Siendo (1) el modelo general de la ecuación lineal de panel data, con  $\mathbf{u}_{it}$  el error de cada individuo en cada período (Baltagi, 2005), con  $\mathbf{X}_{it}$  como el set de covariables,  $\beta$  el parámetro asociado a las covariables y  $\alpha$  el intercepto o variables que capturan la heterogeneidad no observada (Cameron & Trivedi, 2005); y en (2) donde  $\boldsymbol{\mu}_i$  denota el efecto individual específico no observable y  $\mathbf{v}_{it}$  denota el error (Baltagi, 2005).

Por lo que considerando que pueden existir heterogeneidades no observadas, y de acuerdo con (2) existen dos tipos de regresiones: Efectos Fijos y Efectos Aleatorios, dependiendo la asunción de error tendríamos el siguiente modelo:

$$\mathbf{Y}_{it} = \alpha + \mathbf{X}_{it}\beta + \boldsymbol{\mu}_i + \mathbf{v}_{it} \quad (3)$$

**EFFECTOS FIJOS.-** Supone que en (3) el  $\boldsymbol{\mu}_i$  es un parámetro fijo que debe ser estimado y las perturbaciones restantes de  $\mathbf{v}_{it}$  serían estocásticas, siendo estas independiente e idénticamente distribuido (iid) con  $(0, \sigma_v^2)$  (Baltagi, 2005), además se asume que  $\mathbf{X}_{it}$  es independiente de los errores  $\mathbf{v}_{it}$  las siendo el modelo general de estimación (3).

**EFFECTOS ALEATORIOS.-** Partiendo de (3), al existir más parámetros a ser estimados en el modelo de efectos fijos se genera pérdida de grados de libertad, y se puede suponer que  $\boldsymbol{\mu}_i$  es aleatorio a partir de (2) por lo que serían iid con  $(0, \sigma_u^2)$  y con  $\mathbf{v}_{it}$  como el error entonces estaría iid con  $(0, \sigma_v^2)$ , con  $\mathbf{u}_i$  independiente  $\mathbf{v}_{it}$  de para lo cual los  $\mathbf{X}_{it}$  independientes de  $\boldsymbol{\mu}_i$  y  $\mathbf{v}_{it}$ , para todo  $i$  y  $t$  (Baltagi, 2005), siendo (1).

Partiendo de la ecuación (2)  $\mathbf{u}_{it} = \boldsymbol{\mu}_i + \mathbf{v}_{it}$ , para el caso de los efectos fijos se puede ver que el error  $\mathbf{u}_{it}$  tiene dos componentes uno fijo ( $\boldsymbol{\mu}_i$ ) y el otro variable ( $\mathbf{v}_{it}$ ), por lo se asume que existen características fijas no observadas en un individuo sin importar el tiempo ( $\boldsymbol{\mu}_i$ ) la cual debe ser estimada, de esta manera quedaría (2) de la siguiente manera  $\mathbf{u}_{it} = \delta\boldsymbol{\mu}_i + \mathbf{v}_{it}$ , quedando la ecuación (3) a ser estimada como:  $\mathbf{Y}_{it} = \alpha + \mathbf{X}_{it}\beta + \delta\boldsymbol{\mu}_i + \mathbf{v}_{it}$ ; de igual forma para efectos aleatorios, se asume que dentro del error las características individuales son



aleatorias y no fijas por lo que (2) se escribiría como  $u_{it} = v_{it}$ , por lo que la ecuación a ser estimada es (1)  $y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it}$ .

De esta manera intuitivamente se puede decir que efectos fijos asume la postura de que el individuo, independientemente del tiempo tiene por ejemplo el mismo comportamiento no observado (gustos, decisiones, creencias, forma de pensar, entre otros), lo cual no pudiese ser tan cierto; en contraste con efectos aleatorios, en cambio suponen que estos comportamientos no observados son aleatorios, es decir no siguen un patrón en particular, lo cual tampoco sería tan cierto; por lo que al momento de elegir un tipo de regresión el factor determinante sería el determinar la significancia individual del parámetro  $\delta$ , así el test de Hausman puede ayudar a determinar si es mejor opción ya sea efectos fijos o aleatorios (Montenegro, 2011), así como también la data lo permita.

### 3.3. Ventajas y limitaciones de los Datos de Panel

Existen ventajas y desventajas sobre el uso de datos de panel, su ventaja principal radica en la estructura de la data, y su desventaja en armar o conseguir la misma; las estimaciones con datos de panel son más eficientes que series de tiempo y corte transversal, siendo usadas con gran validez (Baltagi, 2005). Además una regresión de panel data permite estimar modelos en la cual los efectos inobservables tienen, o no, relación con las variables, aunque lo más atractivo es cuando los inobservables no tienen relación con las variables explicativas (Wooldridge, 2010).

En la Tabla 2, se dan a conocer más ventajas y desventajas del uso de datos de panel.

**Tabla 2**  
**Ventajas y desventajas del uso de Panel de Datos**

<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
Permiten el Control de la heterogeneidad individual, logrando resultados sin sesgo como en series de tiempo y corte transversal.	Problemas de diseño y recopilación de datos (el recopilar información y que existan datos faltantes es un problema inminente).
Presenta mayor información, variabilidad, grados de libertad y menos colinealidad entre variables, siendo la estimación más eficiente.	Pueden existir distorsiones de errores de medición ya que debido a respuestas o datos errados dentro de la data.
Estudian mejor la dinámica del ajuste; si el panel es lo suficientemente largo	Pueden existir problemas de selección como: Auto selección, no



permite denotar como las variables se ajustan en el tiempo.	respuesta, desgaste (entrada y salida de individuos del panel).
Son capaces de identificar variables inobservadas que afectan al modelo y medir sus efectos no detectables en una sección transversal, o series de tiempo, mediante la regresión de efectos fijos.	Paneles con períodos de tiempo cortos, limitan la teoría asintótica.
Permiten construir y probar modelos más complejos.	Dependencia del corte transversal. Normalmente en macro paneles.
Paneles de datos micro pueden medirse con mayor precisión que las variables macro.	
Paneles de datos panel macro, suelen tener periodos de tiempo más largos que las series de tiempo.	

Fuente: Baltagui (2005)

Elaboración: El autor

### 3.4. El modelo

Luego de haber visto como está estructurado un Panel de Datos, su estimación y las variables que serán presentadas más adelante (Tabla 3), y en función del objetivo principal (determinar si una cobertura de salud influye en el absentismo por enfermedad). Es pertinente mencionar que la estimación de panel por efectos fijos cuya variable dependiente es binaria, únicamente es posible para el modelo Logit (Cameron & Trivedi, 2005), sin ser posible su estimación para el modelo Probit. Por lo mencionado, se considera únicamente usar un Modelo Probit en Datos de Panel con efectos aleatorios (re, por sus siglas en inglés), suponiendo que existen características no observables que cambian en el tiempo de manera aleatoria (por ejemplo el estado de salud del individuo), adicionalmente se estimó el modelo Probit como un Pooled.

Por lo cual se plantea el siguiente modelo:

$$Prob(Y_{it}|X_{it}) = \alpha + X_{it}\beta + u_{it} \quad (4)$$

$$Y_{it} \begin{cases} Y_{it} = 1, existencia de ausentismo \\ Y_{it} = 0; inexistencia de ausentismo \end{cases} \quad (5)$$

Teniendo:



$$\begin{aligned}
 Prob(Absentismo = 1|X_{it}) &= \alpha + regimen\_laboral\beta_1 + edad\beta_2 + (edad)^2\beta_3 + logsueldo\beta_4 \\
 &+ total\_vacaciones\_usadas\beta_5 + reclamos\beta_6 + forma\_contrato\beta_7 \\
 &+ cargas\_familiares\beta_8 + lugar\_trabajo\beta_9 + educacion\beta_{10} + u_{it}
 \end{aligned}$$

De la ecuación (4) tenemos que  $Y_{it}$  es una variable binaria que captura el absentismo por enfermedad,  $X_{it}$  corresponde el set de covariables (variables personales y laborales), como por ejemplo se podrían citar: régimen laboral, edad, estado civil, antigüedad, salario, vacaciones tomadas, permisos médicos, entre otras variables obtenidas (ver Tabla 3), y siendo  $u_{it}$  el término de error.

Para corroborar la robustez del modelo, a priori se realizarán de un modelo más parsimonioso (sin todas las variables planteadas), a partir de esto, cada nueva estimación irá incorporando nuevas variables hasta lograr obtener el modelo final planteado (estimaciones presentadas de la I a la V en la sección de Regresiones). Además, como se vio en el apartado 1.4. (la cobertura de seguros, el absentismo y la salud), un estudio previo ya buscó determinar si un seguro de salud logra reducir el absentismo laboral a causa de enfermedades en trabajadores entre 52 y 64 años (Xu & Jensen, 2012), por lo que también se realizará una estimación con el modelo planteado por Xu&Jensen (2012) con personas que se encuentren en ese mismo grupo etario (estimación denominada Xu&Jen), de esta manera se busca determinar si los resultados obtenidos son compatibles con los de dicho estudio.

Las variables a ser consideradas en las regresiones Probit en Data Panel, para este estudio se muestran en la Tabla 3.

**Tabla 3**  
**VARIABLES CONSIDERADAS PARA LAS REGRESIONES PROBIT EN DATA PANEL**

VARIABLE	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
<b>Ausentismo por enfermedad</b>	0 no 1 si	Variable Categórica: Indica si un individuo por alguna causa tubo absentismo, a consecuencia de enfermedad o accidente.
<b>Régimen laboral</b>	0 obrero 1 servidor	Variable Categórica: Indica si el individuo corresponde a Contrato Colectivo o Losep llamados: .- Obreros (Cobertura del Autoseguro), o .- Servidor Público (Sin Cobertura)
<b>Identidad</b>	-	Variable indicadora del individuo observado (Variable usada para Data Panel)
<b>Tiempo</b>	-	Variable del tiempo en meses (Variable



		usada para Data Panel)
<b>Log. Sueldo</b>	-	Variable Numérica: Logaritmo de sueldos percibido total al mes
<b>Lugar de trabajo</b>	0 matriz 1 agencias	Variable Categórica: Indica si el individuo pertenece a la oficina Matriz o a las Agencias (25 agencias adicionales)
<b>Edad</b>	-	Variable Numérica: Indica la edad a fin de mes de cada individuo
<b>(Edad)<sup>2</sup></b>	-	Variable Numérica: Edad al cuadrado a fin de mes por individuo
<b>Estado civil</b>	1 soltero 2 casado 3 divorciado 4 u_libre 5 viudo	Variable Categórica: Indica el estado civil a fin de mes de cada individuo observado,
<b>Educación</b>	0 no_y_basica 1 bachillerato 2 otros y post_bachillerato 3 superior 4 cuarto_nivel	Variable Categórica: Indica el nivel de educación máximo alcanzado a fin de mes por cada individuo.
<b>Carg. Familiares</b>	-	Variable Numérica: Indica el número de cargas familiares del individuo al final del mes
<b>T. Vaca. Usada</b>	-	Variable Numérica: Indica el número de días que un individuo tomó por concepto de vacaciones en cada mes
<b>Reclamos</b>	0 no 1 si	Variable Categórica: Indica si el individuo realizó reclamos al Fondo de Asistencia Médica dentro de cada mes
<b>Tipo de contrato</b>	1 fijo 2 prueba 3 eventual	Variable Categórica: Indica la modalidad de contrato con la que contaba cada individuo a final de cada mes

Fuente: Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

## 4. Resultados

### 4.1. Descriptivos



Con la base de datos mensual (periodo 2015-2020) de los aproximadamente 600 trabajadores de la EERCS (Servidores y Obreros) se obtiene un total de 43303 observaciones. Durante el tiempo analizado existieron movimientos de personal (ingresos y salidas), siendo las observaciones consideradas desde la fecha de ingreso, hasta su fecha de salida, sin remplazar al individuo anterior (del mismo cargo), por lo que son nuevas observaciones con distintas características; es decir, si bien un empleado ingresa al mismo cargo que un saliente, para efectos del estudio se trata de un individuo nuevo, siendo analizado desde fecha de ingreso, y el saliente hasta su fecha final de trabajo, generando un data panel desbalanceado.

**Tabla 4**

**Detalle de Trabajadores en la Empresa por Régimen Laboral y por Género**

RÉGIMEN LABORAL	Hombres		Mujeres		Total Obs.	Porcen. (%) TOTAL
	Obs.	Porcen. (%)	Obs.	Porcen. (%)		
<b>Obreros</b>	18780	52.42%	0	0%	18780	43.37%
<b>Servidores</b>	17044	47.58%	7479	100%	24523	56.63%
<b>Total</b>	<b>35824</b>	<b>82.73%</b>	<b>7479</b>	<b>12.27%</b>	<b>43303</b>	<b>100%</b>

Fuente: Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

De acuerdo con la Tabla 4, del total de observaciones el 43.37% corresponde a Obreros y el 56.63% a Servidores, siendo esta diferencia estadísticamente significativa a favor de los Obreros (Se rechaza a  $H_0$ : igualdad de proporciones, véase la Tabla 17 en los anexos), siendo mayoritaria la proporción de servidores en la empresa.

Así mismo en la Tabla 4, se puede ver que dentro del grupo de Obreros no cuenta con ninguna mujer en sus filas, siendo su participación en el grupo de Servidores del 30.50% (con 7479 observaciones de mujeres del total de 24523 servidores), en cambio en el total de trabajadores cuentan con una participación del 12.27%, apreciándose que principalmente la empresa se compone de hombres (82.73%), de los cuales el 52.42% son Obreros y el 47.58% son Servidores. Evidenciándose una gran brecha existente en la participación de trabajo masculino sobre femenino en la empresa. Lo dicho anteriormente, se puede apreciar en la Tabla 17 en la



Sección de Anexos, por donde se rechaza la hipótesis de iguales proporciones entre hombres y mujeres.

Como se mencionó en la sección de Metodología, al no existir mujeres dentro del grupo de Obreros, no se considerarán este género en el estudio, por lo que para que la investigación sea comparable serán considerados solamente los hombres. Nótese, que tanto los hombres como las mujeres difieren en el tipo de enfermedades que los afectan, razón por la cual las coberturas similares de asistencia médica no sirven para ambos géneros (Miles & Parker, 1997). Sin ser comparables los días de absentismo por enfermedad, así como tampoco cuentan con los mismos beneficios entre titulares hombres como mujeres (controles, maternidad, permisos, etc), enfocándonos en determinar diferencias entre Obreros y Servidores únicamente en el género masculino.

**Tabla 5**

**Detalle de Observaciones (Hombres) en la Empresa por Régimen Laboral y por Año**

año	Obreros		Servidores (Hombres)		Total general	
	Obs.	Porcen. (%)	Obs.	Porcen. (%)	Obs.	Porcen. (%)
<b>2015</b>	3163	54.29%	2663	45.71%	5826	100%
<b>2016</b>	3212	54.45%	2687	45.55%	5899	100%
<b>2017</b>	3142	53.54%	2727	46.46%	5869	100%
<b>2018</b>	2948	48.73%	3102	51.27%	6050	100%
<b>2019</b>	3112	50.95%	2996	49.05%	6108	100%
<b>2020</b>	3203	52.75%	2869	47.25%	6072	100%
<b>Total</b>	<b>18780</b>	<b>52.45%</b>	<b>17044</b>	<b>47.55%</b>	<b>35824</b>	<b>100%</b>

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

Cabe destacar que en un inicio existían un total de 43303 observaciones, pero una vez establecido que el estudio se realizará solamente para el género masculino, la base de datos final alcanzó un total de 35824 observaciones (véase Tabla 5). Al considerar únicamente el género masculino el número de servidores se ve disminuido, siendo en este escenario un mayor número de Obreros (52.45%) que de Servidores (47.55%), en contraste con lo que se pudo observar en la Tabla 4. En la Tabla 19 en la Sección de Anexos, se observará el detalle por mes y año del número y promedio de trabajadores varones en el período de estudio, con un promedio general de 498 trabajadores.

En cuanto a variables como la edad y antigüedad de los trabajadores, se puede observar en la Tabla 6, que a primera vista el promedio las edades y antigüedades



de trabajo parecen distintas entre Obreros y Servidores siendo la edad promedio de 40.29 y 42.27 años, respectivamente; en cuanto a la antigüedad para Obreros y Servidores de 12.95 y 12.47 años, respectivamente.

Al realizar un test de medias, se puede decir que no existe la evidencia estadística para aceptar la  $H_0$  de igualdad de medias, siendo esta rechazada, lo dicho se podrá corroborar en la Tabla 18 en la Sección de Anexos, por ende se concluye que existe diferencias tanto en edades como en antigüedad, siendo la edad promedio mayor en los Servidores y antigüedad promedio más alta para los Obreros; Esto puede deberse a que los obreros ingresan a trabajar a edades más tempranas y por ende también tengan mayor antigüedad, siendo un grupo de trabajo con edades más jóvenes y a la vez con mayor experiencia laboral.

**Tabla 6**

**Promedio de Edad y Antigüedad de los Trabajadores por Género y por Régimen Laboral**

Régimen Laboral	RÉGIMEN LABORAL				Total Edad Promedio	Total Promedio antigüedad
	Obreros		Servidores			
	Edad Promedio	Promedio años de antigüedad	Edad Promedio	Promedio años de antigüedad		
Hombre	40.29	12.95	42.27	12.47	41.24	12.72
Mujer	N/A	N/A	40.30	10.48	40.31	10.48
<b>Total</b>	<b>40.29</b>	<b>12.95</b>	<b>41.67</b>	<b>11.86</b>	<b>41.07</b>	<b>12.34</b>

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

Otro factor que podría determinar el absentismo de una persona, son las vacaciones que pudo haber tomado el trabajador durante el año. Según la Tabla 7, tanto los grupos de trabajo Obreros y Servidores han mantenido los días promedio por mes de vacaciones, en los períodos. En la Tabla 18 (ver Anexos), se evidencia estadísticamente que los días de vacaciones tomadas por grupos son diferentes, siendo los Servidores en promedio las personas con más días de vacaciones al mes, rechazando la  $H_0$  de medias iguales por grupo de trabajadores.

**Tabla 7**

Promedio Vacaciones Usadas por Régimen Laboral en días por mes		
año	OBREROS	SERVIDORES (Hombres)
<b>2015</b>	3.74	3.98
<b>2016</b>	3.47	3.81
<b>2017</b>	3.57	3.90





<b>2018</b>	3.47	3.87
<b>2019</b>	3.33	3.67
<b>2020</b>	2.87	2.86
<b>Total general</b>	<b>3.43</b>	<b>3.77</b>

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

Otra variable de interés a priori, que podría influir en el absentismo laboral sería el estado civil y el número de cargas familiares de los trabajadores, ya que el contar con familia, y dependiendo el número de cargas podría verse afectado el absentismo por enfermedad. Entonces, como se podrá observar en la Tabla 8 la gran mayoría de trabajadores son casados con un 65.1%, los solteros con 29%, y la diferencia dividido entre divorciados, unión libre y viudos; en cuanto a las cargas familiares como era de esperar, la mayoría corresponden para los casados y divorciados (3 cargas). En promedio los Obreros están más cerca de tener 3 cargas familiares y los Servidores más cerca de tener 2; generalizando, se puede decir que independientemente del grupo y/o estado civil de una persona, en general el promedio para la empresa es entre 2 y 3 cargas familiares, por persona.

**Tabla 8**

<b>Promedio Cargas Familiares</b>							
<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>Numero de Cargas (Observaciones)</b>				<b>Promedio de Cargas</b>		
	<b>Obrero</b>	<b>Servidor</b>	<b>Suma</b>	<b>Participación (%)</b>	<b>Obrero</b>	<b>Servidor</b>	<b>Promedio</b>
<b>Soltero</b>	6278	4119	10397	29.0%	1.4	1.1	<b>1.3</b>
<b>Casado</b>	11332	11992	23324	65.1%	3.4	2.9	<b>3.2</b>
<b>Divorciado</b>	421	744	1165	3.3%	4.2	2.6	<b>3.2</b>
<b>Unión Libre</b>	605	189	794	2.2%	2.3	1.9	<b>2.2</b>
<b>Viudo</b>	144	0	144	0.4%	1.8	0	<b>1.8</b>
<b>Promedio</b>	18780	17044	35824	100.0%	<b>2.7</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

En Sección de Anexos, en la Tabla 18, se apreciará las medias de cargas familiares para Obreros y para Servidores, donde existe la evidencia estadística para rechazar la Hipótesis Nula de igualdad de medias entre los dos grupos.



El sueldo de una persona, y su nivel educativo, en este tipo de estudio es relevante, siendo estos descriptivos presentados en la Tabla 9. El salario promedio por régimen laboral denota la existencia de diferenciación a favor del grupo de Servidores con una media de \$ 2.439,09, y para Obreros un salario promedio de \$ 1.832,28, con un promedio general de sueldos para la empresa de \$ 2.120,98. En cuanto al nivel de estudios a medida que los niveles de instrucción se incrementan el salario percibido también se ve incrementado, existiendo salvedades, pero en términos generales se podría decir que se cumple la regla.

Dentro de los Obreros no se aprecia el nivel de Doctorado, y en Servidores no hay personas sin algún nivel educativo, además se puede observar que la mayor concentración de nivel educativo para los Obreros se ubicaría en Bachillerato y para los Servidores en Superior; lo anteriormente dicho se puede denotar que tanto los promedios de sueldo, como de los niveles de educación son más altos hacia los Servidores, por lo que existe la evidencia estadística para rechazar la Ho de igualdad de Salarios y Nivel Educativo entre los grupos, siendo favorable hacia de los Servidores.

Tabla 9

<b>Nivel Educativo y Salario Mensual por Nivel de Educación y Régimen Laboral</b>						
<b>NIVEL DE EDUCACIÓN</b>	<b>Porcentaje de individuos según nivel educativo</b>			<b>Salario promedio según nivel educativo</b>		
	<b>Obreros</b>	<b>Servidores (Hombres)</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Obreros</b>	<b>Servidores (Hombres)</b>	<b>Promedio</b>
Ninguno	0.16%	0.00%	<b>0%</b>	1587.55		<b>1587.55</b>
Básico	1.12%	0.15%	<b>1%</b>	1835.28	1890.78	<b>1841.64</b>
Bachiller	38.68%	7.30%	<b>46%</b>	1804.26	1863.95	<b>1813.73</b>
Post-Bachillerato	0.63%	0.00%	<b>1%</b>	1796.76	744.03	<b>1792.12</b>
Otra Institución	0.72%	0.02%	<b>1%</b>	1880.24	1367.61	<b>1868.63</b>
Superior-Intermedia	2.83%	1.75%	<b>5%</b>	1953.2	2170.99	<b>2036.55</b>
Superior	8.24%	28.51%	<b>37%</b>	1928.02	2460.29	<b>2340.97</b>
Diplomado	0.02%	0.01%	<b>0%</b>	1321.39	1345.31	<b>1326.71</b>
Especialización	0.00%	0.92%	<b>1%</b>	1676.55	2700.5	<b>2697.42</b>
Maestría	0.02%	8.57%	<b>9%</b>	1252.13	2922.51	<b>2918.17</b>
Doctorado	0.00%	0.35%	<b>0%</b>		1828.29	<b>1828.29</b>
<b>Suma/Promedio</b>	<b>52.42%</b>	<b>47.58%</b>	<b>100%</b>	<b>\$1,832.28</b>	<b>\$2,439.09</b>	<b>\$2,120.98</b>

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

En cuanto al absentismo, siendo la variable determinante del estudio, en la Tabla 10, se aprecia que la gran mayoría de observaciones corresponde a los



trabajadores que no han optado por ningún tipo de permisos, y en el caso de trabajadores que lo han hecho la gran mayoría corresponde a permiso por enfermedades y accidentes. Por lo que, para el estudio se agruparán los permisos en tres tipos: Ninguno, Permiso por Enfermedad<sup>10</sup> y Otros Permisos, siendo estos separados por régimen laboral los cuales se presentarán en la Tabla 11.

Tabla 10

<b>Total observaciones por tipo de permiso anual (Hombres)</b>							
<b>Motivo</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>Total</b>
<b>Ninguno</b>	5475	5482	5493	5657	5703	5578	33388
<b>Acc. De Trabajo</b>	21	23	19	16	9	10	98
<b>Acc. Trabajo In Itinere</b>	0	1	0	4	0		5
<b>Calamidad Domestica</b>	84	86	104	93	89	165	621
<b>Enfermedad General</b>	246	306	253	280	307	319	1711
<b>Enfermedad por Horas</b>	0	1	0	0	0	0	1
<b>Total general</b>	<b>5826</b>	<b>5899</b>	<b>5869</b>	<b>6050</b>	<b>6108</b>	<b>6072</b>	<b>35824</b>

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

Tabla 11

<b>Total permiso anual agrupado por régimen laboral (Hombres)</b>							
<b>año</b>	<b>Ninguno</b>		<b>Personas por Enfermedad</b>		<b>Otros</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>Obrero</b>	<b>Servidor</b>	<b>Obrero</b>	<b>Servidor</b>	<b>Obrero</b>	<b>Servidor</b>	
<b>2015</b>	2969	2506	152	115	42	42	<b>5826</b>
<b>2016</b>	3000	2482	174	157	38	48	<b>5899</b>
<b>2017</b>	2944	2549	144	128	54	50	<b>5869</b>
<b>2018</b>	2738	2919	156	144	54	39	<b>6050</b>
<b>2019</b>	2897	2806	168	148	47	42	<b>6108</b>
<b>2020</b>	2850	2728	222	107	131	34	<b>6072</b>
<b>Total</b>	17398	15990	1016	799	366	255	<b>35824</b>
<b>Porcentaje</b>	48.6%	44.6%	2.8%	2.2%	1%	0.7%	<b>100%</b>

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

En la Tabla 11, se evidencia que el 93% de trabajadores no han solicitado ningún permiso, el 5% ha solicitado permiso por enfermedad y el 2% otro tipo de permisos. Dentro de los permisos por enfermedad se puede apreciar que los que

<sup>10</sup> Se considerarán dentro de esta categoría, todos los tipos de permisos por enfermedad y/o accidentes



han solicitado más permisos son los Obreros con un 2.8% mientras que los Servidores un 2.2%.

De lo indicado, en la Tabla 12, se ha obtenido el número de días promedio por absentismo, siendo la causas más relevantes, con mayor número de días: Accidente y Accidente de Trabajo, con 15.13 y 13.6 días respectivamente, seguidos por las enfermedades y calamidad doméstica con 4.89 y 3.22, respectivamente.

**Tabla 12**

<b>Promedio de días de permiso por motivo y régimen laboral</b>			
<b>Motivo</b>	<b>RÉGIMEN LABORAL</b>		<b>Total general</b>
	<b>Obreros</b>	<b>Servidores (Hombres)</b>	
<b>Ninguno</b>	0.002	0.003	0.003
<b>Acc. De Trabajo</b>	15.022	17.200	15.133
<b>Acc. Trabajo In Itinere</b>	3.500	20.333	13.600
<b>Calamidad Domestica</b>	3.478	2.859	3.224
<b>Enfermedad General</b>	5.605	4.054	4.889
<b>Enfermedad por Horas</b>	0	1.000	1.000
<b>Maternidad/Paternidad</b>	0	0.242	0.335
<b>Promedio general</b>	<b>0.42</b>	<b>0.242</b>	<b>0.335</b>

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

**Tabla 13**

<b>Promedio de días total permiso por absentismo por enfermedad (Incluido Accidentes)</b>			
<b>Absentismo</b>	<b>RÉGIMEN LABORAL</b>		<b>Total días permiso</b>
	<b>Obreros</b>	<b>Servidores (Hombres)</b>	
<b>No</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Si</b>	<b>5.67</b>	<b>3.87</b>	<b>4.89</b>
<b>Total</b>	<b>0.42</b>	<b>0.24</b>	<b>0.34</b>

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

En la Tabla 13, se observa únicamente las personas que han sufrido absentismo por enfermedad (incluido accidentes), el promedio para los Obreros es de 5.67 días y para Servidores de 3.87 días al mes, apreciándose un mayor número de días de absentismo en los Obreros, (4.89 días al mes), siendo validado estadísticamente de acuerdo con la Tabla 18 en la Sección de Anexos, se puede decir que no existe evidencia estadística suficiente para aceptar la Hipótesis Nula



de igualdad de medias, por lo que el promedio de días mensuales de absentismo para los Obreros es mayor que el de los Servidores.

Ahora bien, al saber que existe diferencia en días absentismo en los dos grupos de trabajadores de la empresa, teniendo los Obreros mayor promedio de días de absentismo, siendo esto evidenciado la Tabla 12 y Tabla 13; además al ser este grupo beneficiario del Fondo de Asistencia Médica, se podría decir a priori que aparentemente no existe un beneficio empresarial en cuanto a la disminución de días de absentismo laboral vía una cobertura de asistencia médica. De acuerdo a la Tabla 9 se puede observar la brecha salarial en contra de los Obreros, entendiéndose que la entrega del Fondo de Asistencia Médica podría tratarse únicamente una de ventaja competitiva, o una forma de incentivos extra salariales.

Lo dicho anteriormente, pudiese también ser argumentado que aún con el Fondo de Asistencia Médica el absentismo del grupo de Obreros es mayor que los Servidores, y que dado a la existencia de este Autoseguro, se evita que este promedio sea mayor, debido al tipo de actividades que realiza este grupo las cuales son diferentes a la de los Servidores.

Ahora bien, en base a lo planteado anteriormente, previo a la estimación del modelo Probit, se procede a describir los gastos realizados por el Fondo de Asistencia Médica durante los períodos de estudio.

**Tabla 14**

AÑO	TIPO DE PACIENTE		Total
	DEPENDIENTE	TITULAR	
2015	\$ 65.741,46	\$ 29.409,80	\$ 95.151,26
2016	\$ 66.785,56	\$ 65.578,17	\$ 132.363,72
2017	\$ 55.832,56	\$ 45.815,88	\$ 101.648,44
2018	\$ 46.140,12	\$ 112.577,23	\$ 158.717,35
2019	\$ 38.437,55	\$ 47.298,37	\$ 85.735,92
2020	\$ 25.296,12	\$ 36.919,45	\$ 62.215,58
<b>Total</b>	<b>\$ 298.233,37</b>	<b>\$ 337.598,89</b>	<b>\$ 635.832,26</b>

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS

Elaboración: El autor

En la Tabla 14, se presentan los valores reclamados en los períodos de 2015 a 2020, los cuales han sido fluctuantes, esto se da gracias a la naturaleza del riesgo, ya que son súbitos y fortuitos, el año con menores gastos fue el 2020 probablemente a consecuencia de la pandemia que se enfrentó en este año (este



análisis puede darse para un trabajo posterior), y el año con gastos más fuertes el año 2018 con \$ 158.717,35. Estos montos tienen una diferencia significativa de medias entre valores cubiertos por el fondo dado el tipo de paciente, siendo la explicación a este tema que las coberturas de atención para estos dos grupos son distintos siendo 586 reclamos para titulares en los años de estudio y 920 reclamos presentados en el mismo período por los dependientes.

#### 4.2. Estimaciones

En este apartado se procede a estimar el modelo Probit con varias especificaciones para determinar si el ser beneficiario del Fondo tiene efecto en el absentismo, así también, se explorará como las covariables influyen en él.

En la Tabla 15, se presentan los diferentes modelos estimados, apreciándose en todos ellos que no existe un efecto significativo estadísticamente para la variable de tratamiento Régimen Laboral (ya que los Servidores no cuentan con cobertura del Fondo de Asistencia Médica).

Tabla 15

Resultados de Especificaciones para Regresiones Probit en Datos de Panel						
Dep: Ausentismo Por Enfermedad	I	II	III	IV	V	Xu&Jen
<b>Régimen laboral</b>						
Obrero	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)
Servidor	-0.0682	-0.089	-0.0881	-0.0358	0.0617	0.2311
<b>Log. Sueldo</b>	-0.2410***	-0.2922***	-0.2923***	0.2854***	0.3505***	-0.5374*
<b>Lugar de trabajo</b>						
Matriz	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)
Agencias	-0.2055***	-0.1871***	-0.1875***	0.1743***	0.1763***	-0.1535
<b>Edad</b>	0.1195***	0.0948***	0.0999***	0.0973***	0.0728***	0.4238
<b>(Edad)<sup>2</sup></b>	-0.0016***	-0.0014***	-0.0014***	0.0014***	0.0011***	-0.0045
<b>Estado civil</b>						
Soltero	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)
Casado	0.0358	-0.0305	-0.0296	-0.0275	0.0132	0.4419
Divorciado	-0.2933*	-0.3733**	-0.3828**	-0.3800**	-0.2966*	-0.01
Unión libre	0.2298	0.2254	0.2186	0.2334	0.3082*	0.81
Viudo	0.1198	0.1885	0.1951	0.1777	0.2085	0.4557



<b>Educación</b>						
No y básica	(base)	(base)	(base)	(base)	(empty)	
Bachillerato	0.8068**	0.8169**	0.7979*	0.7527*	-0.3273	
Otros/post. bachi	0.6	0.6093	0.5848	0.5481	-0.2659	
Superior	0.8776**	0.8888**	0.8603**	0.8189**	-0.0178	
Cuarto nivel	0.9869**	0.9963**	0.9724**	0.9213**	(omitted)	
<b>Carg. Famili.</b>	0.0694***	0.0725***	0.0693***	0.0460**	0.0044	
<b>T. Vaca. Usada</b>		-0.0315***	0.0315***	0.0324***	-0.0206	
<b>Reclamos</b>						
No			(base)	(base)	(base)	
Si			0.4473***	0.4426***	0.4339**	
<b>Tipo de contrato</b>						
Fijo				(base)	(base)	
Prueba				-0.3487**		
Eventual				-0.3558***	(empty)	
<b>Constante</b>	-1.9829***	-1.9554**	-2.0494**	-2.0729**	-0.9457	-8.3529
/Insig2u	-1.6837***	-1.7423***	-1.7012***	-1.7155***	1.7956***	-1.0150***
N	35823	35823	35823	35823	35823	6826
Grupos	686	686	686	686	686	170
Wald chi2	(9) 124.26	(14) 155.74	(15) 180.38	(16) 254.68	(18) 293.87	(15) 40.08
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004
LR test o rho=0	538.22	505.55	523.47	507.21	462.72	123.96
chibar2(01) =						
Prob >= chibar2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

**NOTA: legend:\*p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001**

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS en programa STATA

Elaboración: El autor

Los resultados presentados en la Tabla 15 (especificación I a V) muestran que el coeficiente asociado al tratamiento (condición de Servidor) no es estadísticamente significativo en ninguna de las especificaciones planteadas por lo tanto el



absentismo laboral no se ve afectado por una cobertura de salud otorgada a un grupo de trabajadores.<sup>11</sup>

Nótese que en la V especificación los coeficientes de la variable Régimen Laboral y la categoría de Casado en la variable de Estado Civil, cambian de signo en ambos casos comparado con las especificaciones anteriores, pasando de negativo a positivo, aunque dichos coeficientes no cuentan con significancia estadística.<sup>12</sup> En resumen, en la Especificación V, se puede evidenciar que en la EERCS, una cobertura de asistencia médica<sup>13</sup> no tiene efecto sobre la probabilidad de absentismo en la población analizada durante los años 2015-2020. Cabe indicarse que adicionalmente se realizó una estimación Pooled, la cual al contrastarse con la Regresión V (Ver Anexos Tabla 20), arrojó resultados similares a los estimados, en conclusión se mantiene el resultado que no existe un efecto de la cobertura de salud sobre el absentismo laboral.

Además, en la Tabla 15, se observa una especificación especial denominada Xu&Jen<sup>14</sup>, que hace referencia a un estudio realizado en Estados Unidos con una muestra (corte transversal) de 1780 trabajadores con edades entre 52 y 64 años, con el objetivo de determinar si el seguro de salud reduce el absentismo laboral relacionado con la enfermedad, en el cual demuestra que un seguro de salud en los trabajadores mayores no generan menor absentismo por enfermedad (Xu & Jensen, 2012); en este sentido dicha especificación ni las mencionadas anteriormente demuestran que exista una relación entre una cobertura de Asistencia Médica y el absentismo laboral por enfermedad, por lo que los resultados en la presente investigación guardan coherencia con el resultado obtenido por Xu&Jensen (2012).

Para poder explicar los efectos de cada variable, sobre el modelo planteado se obtuvieron los efectos marginales, siendo estos presentados en la Tabla 16. En donde se puede observar que: dado un incremento del 1% en el sueldo de un trabajador se incrementa en aprox. 3.17% la probabilidad de absentismo. Un incremento en un año de edad afecta directamente al absentismo en un 0.7%; en cuanto al estado civil, considerando como base a un Soltero, personas con Unión

---

<sup>11</sup>Al evaluar la significancia individual de los coeficientes de las variables del modelo (Especificación V), no son significativas: la constante; la variable Educación la categoría Otros Estudios y /Post Bachillerato; en las categorías de Estado Civil: Viudo y Casado, así como tampoco la variable de interés: Régimen Laboral (Variable que identifica a Servidores y Obreros).

<sup>12</sup> Es pertinente indicar que la quinta especificación es la preferida por incorporar variables de control importantes que no se incluyen en los demás modelos.

<sup>13</sup> La variable Régimen Laboral determina la existencia o no de cobertura de asistencia médica; esto es ya que los obreros cuentan con esta cobertura y los servidores no.

<sup>14</sup> En esta especificación también se usó el mismo grupo etario que usó Xu & Jensen (2012) para poder replicar y hacerlo comparable





Libre tienen mayor probabilidad en absentismo (3.4%), y un Divorciado una disminución de probabilidad de absentismo (2.12%). En cuanto al Lugar de Trabajo, los trabajadores de las Agencias tienen menor probabilidad (1.5%) de sufrir absentismo que un de Matriz. La variable tipo de Contrato, considerando el contrato Fijo como base, los trabajadores con contratos de Eventual y Prueba tienen en menor probabilidad de absentismo laboral (aprox. 2.6%). El uso adicional de un día de vacaciones extra afecta al absentismo por enfermedad en 0.3%. Un incremento en una carga familiar afecta de manera directa en un 0.4%. La educación, considerando como base el nivel educativo de personas sin educación y/o educación básica, tiene afección directa en 3.7 % para Bachillerato, 4.3% Superior y 5.4% para Cuarto Nivel. El presentar reclamos al Fondo de Asistencia Médica incrementa la probabilidad de absentismo por enfermedad en un 5.3%, que las personas que no han presentado reclamos. Y por último, se puede decir que a medida que una persona tiene un año de edad adicional los rendimientos en el incremento de anual de absentismo por enfermedad disminuye en un 0.01%, generando de esta manera rendimientos decrecientes a escala en cuanto a la variable edad. Las demás variables y/o categorías no tienen significancia estadística, incluyendo la Variable de Régimen Laboral, con lo cual se establece que no existe relación el Régimen Laboral y el Absentismo.

Tabla 16

Efectos Marginales Regresión Probit (Especificación V)						
Dep: Ausentismo Por Enfermedad	Delta- method dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.Interval]	p
<b>Régimen laboral</b>						
Obrero	(base)	(base)	(base)	(base)	(base) (base)	
Servidor	0.00560	0.00531	1.06	0.291	-0.00480 0.01601	
<b>Log. Sueldo</b>	-0.03168	0.00617	-5.13	0.000	-0.04378 -0.01959	***
<b>Lugar de trabajo</b>						
Matriz	(base)	(base)	(base)	(base)	(base) (base)	
Agencias	-0.01500	0.00380	-3.95	0.000	-0.02246 -0.00755	***
<b>Edad</b>	0.00658	0.00176	3.74	0.000	0.00313 0.01002	***
<b>(Edad)<sup>2</sup></b>	-0.00010	0.00002	-4.99	0.000	-0.00014 -0.00006	***
<b>Estado civil</b>						
Soltero	(base)	(base)	(base)	(base)	(base) (base)	
Casado	0.00119	0.00513	0.23	0.816	-0.00886 0.01124	



Divorciado	-0.02123	0.00845	-2.51	0.012	-0.03779	-0.00468	*
Unión libre	0.03444	0.01906	1.81	0.071	-0.00291	0.07179	*
Viudo	0.02170	0.04327	0.5	0.616	-0.06311	0.10651	
<b>Educación</b>							
No y básica	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)	
Bachillerato	0.03722	0.00740	5.03	0.000	0.02271	0.05173	*
Otros/post. bachi	0.02196	0.00897	2.45	0.014	0.00438	0.03954	
Superior	0.04327	0.00783	5.52	0.000	0.02792	0.05863	**
Cuarto nivel	0.05385	0.01040	5.18	0.000	0.03346	0.07424	**
<b>Carg. Familiares</b>	0.00416	0.00159	2.62	0.009	0.00105	0.00727	**
<b>T. Vaca. Usada</b>	-0.00293	0.00055	-5.35	0.000	-0.00400	-0.00185	***
<b>Reclamos</b>							
No	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)	
Si	0.05327	0.00803	6.63	0.000	0.03752	0.06901	***
<b>Tipo de contrato</b>							
fijo	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)	(base)	
prueba	-0.02619	0.00633	-4.14	0	-0.03859	-0.01380	**
eventual	-0.02659	0.00403	-6.6	0	-0.03449	-0.01869	***

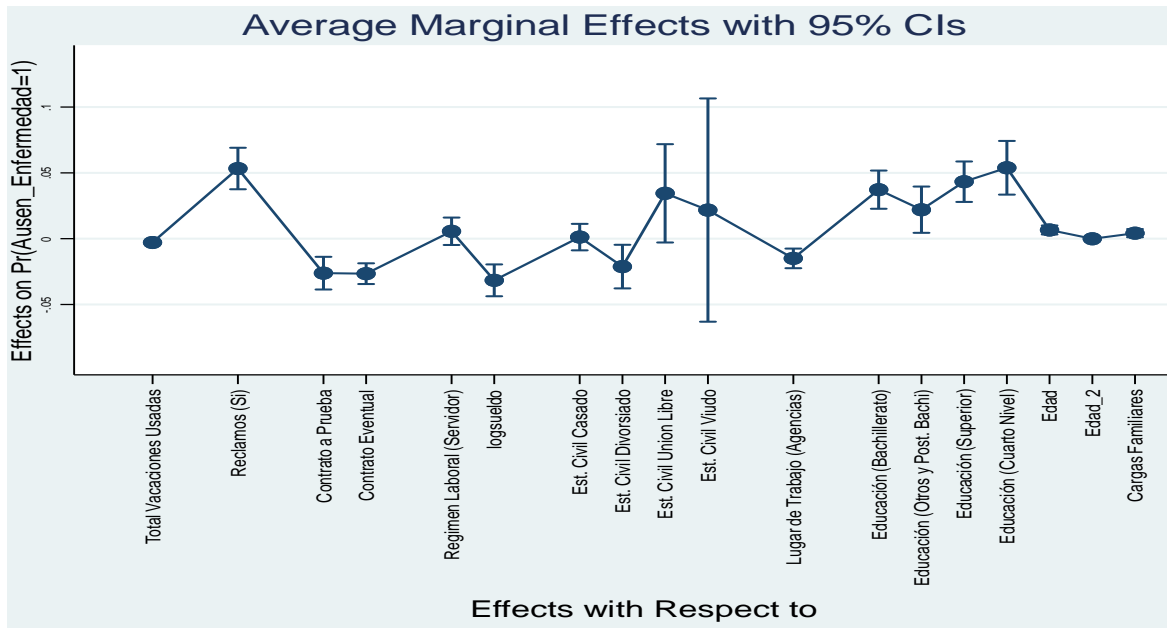
**NOTA: legend: \*p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001**

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS en programa STATA

Elaboración: El autor

En la Ilustración 2, se puede ver lo explicado anteriormente, en donde la educación y los reclamos presentados al Fondo de Asistencia Médica, tienen mayor contribución porcentual a la probabilidad de tener absentismo en la EERCS; de la misma manera, en sentido contrario, el tipo de contrato y el logaritmo del sueldo tienen efectos negativos en el absentismo por enfermedad.

## Ilustración 2



Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS en programa STATA  
Elaboración: El autor

## 5. Discusión, conclusiones y recomendaciones

La EERCS cuenta con dos grupos de trabajadores: obreros y servidores, siendo los obreros, de forma gratuita, beneficiarios de una cobertura de salud. Sin embargo, los obreros cuentan con un mayor número de días de absentismo por mes, en promedio. Al analizar la data con el uso de las herramientas econométricas se obtuvo como resultado que no existe una relación de la cobertura de salud con la que cuentan los Obreros con el absentismo laboral. Aunque, también se podría argumentar que el Fondo de Asistencia Médica, evita que el promedio de absentismo del grupo de Obreros sea aún mayor, debido al tipo de actividades que realiza este grupo, las cuales se consideran riesgosas.

En el estudio desarrollado para EERCS no se encontró un efecto de la cobertura de salud en el absentismo laboral, resultado que está en línea con el trabajo de Xu&Jensen (2012).

Una explicación posible podría ser el que, una persona sin estar enferma, y que cuenta con una cobertura de salud pueda verse más dispuesta a realizarse valoraciones y/o exámenes médicos, estimulando la atención de servicios preventivos, generando un incremento temporal o a tiempo parcial (algunas horas) en el absentismo (Xu & Jensen, 2012). Por otro lado, también, se puede argumentar que, dada una enfermedad, el contar con una cobertura de asistencia médica no significa evadir dicha afección, así como tampoco, genera absentismo



de manera obligada; pero en ambos casos el contar con una cobertura de salud, significa que esta cobertura asumiría los costos producidos en estas situaciones. Por lo tanto, la cobertura se convertiría en una ayuda financiera para el trabajador, al asumir gastos por enfermedad, más no necesariamente tendría una repercusión en la producción de una empresa.

Entonces, si bien una cobertura de seguros servirá como una fuente de financiamiento, el contar con mayores recursos para hacer frente a una enfermedad no es garantía de superarla; menos aún existe evidencia para determinar que esta cobertura trae consigo beneficios en la productividad vía disminución de absentismo. Aunque, el contar con estos beneficios, podría mejorar el rendimiento laboral, al sentirse motivados y agradecidos con la empresa; ya que dicho beneficio no es percibido por todos los trabajadores dentro de otras empresas.

Por tal razón, las empresas al acudir al mercado de seguros, algunas de ellas lo concebirán como un gasto y otras como una inversión (Segarra Cobos & Murillo Párraga, 2021). Las empresas con el objetivo de lograr una ventaja competitiva en el reclutamiento de personal, pueden ofrecer este beneficio, ya que, aunque los trabajadores en general cuentan con la afiliación a la seguridad social, dicha cobertura no brinda protección financiera adecuada (Suin Guaraca & Saetama Flores, 2020). Sin embargo, si el objetivo de la Empresa, es mejorar la productividad laboral, el ofrecer la cobertura de salud a sus trabajadores podría no ser la mejor opción.

El estudio realizado, es importante, pues establece empíricamente que una cobertura de salud en la EERCS no juega un papel productivo al no existir un efecto entre una cobertura de salud y el absentismo laboral, sino en su contraste ayuda a generar una ventaja competitiva contra otras empresas, al ser más atractivo para el mercado laboral; permitiendo un mayor número de candidatos a puesto de trabajo; siendo concebido este beneficio (cobertura de salud) como una compensación extrasalarial.

La revisión de la literatura realizada, no arrojó estudios similares para Ecuador a nivel micro, por lo que, esta investigación representa un importante aporte a la academia, la sociedad y a la empresa pública y/o privada de cualquier sector. Además, se ha generado información relevante para la toma de decisiones dentro de la EERCS, las cuales pueden ser extrapoladas a otras empresas.

Una limitación de la investigación, es el no poder controlar las estimaciones por el estado de salud de los trabajadores, y poder determinar si existe una relación entre el estado de salud de una persona, una cobertura de salud y el absentismo



laboral por enfermedad, como se diagramó en la Ilustración 1 . Por lo mencionado se pueden sugerir como estudios futuros el determinar cuáles son los factores correlacionados con el estado de salud, así como, se pueden sugerir estudios que traten de determinar si una cobertura de asistencia médica trae consigo un mejora estado de salud para los trabajadores.

Por último, el estudio permite evidenciar, como se puede vincular la teoría económica con la realidad empresarial, contrastándola empíricamente desde un nivel micro, generando desde la academia un gran aporte hacia las empresas y la sociedad.

## 6. Referencias

- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data (Third edition)*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Baun, W. B., Bernacki, E. J., & Tsai, S. P. (1986). A preliminary investigation: effect of a corporate fitness program on absenteeism and health care cost. *Baun, W. B., Bernacki, E. J., & Tsai, S. P. (1986). A preliminary investigation: effect of a corporate fitness program on absenteeism and health care cost. Journal of occupational medicine.: official publication of the Industrial Medical Association, 28(1), 18-22.*
- Berger, M. L., Murray, J. F., Xu, J., & Pauly, M. (2001). Alternative valuations of work loss and productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 43(1):18-24.*
- Bertera, R. L. (1991). The effects of behavioral risks on absenteeism and health-care costs in the workplace. *Journal of occupational medicine. official publication of the Industrial Medical Association, 33(11), 1119-1124.*
- Burton, W., Pransky, G., Conti, D. J., Chen, C. Y., & Edington, D. W. (2004). The association of medical conditions and presenteeism. . *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 46(6), S38-S45.*
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge university press.
- Decressin, A., Hill, T., McCue, K., & Stinson, M. (2009). Decressin, A., Hill, T., McCue, K., & Stinson, M. (2009). The role of fringe benefits in employer and workforce dynamics. *Producer Dynamics: New Evidence from Micro Data, 473-505.*



- Goetzel, R. Z., Guindon, A. M., Turshen, I. J., & Ozminkowski, R. J. (2001). Health and productivity management: establishing key performance measures, benchmarks, and best practices. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 43(1), 10-17.
- Goetzel, R. Z., Long, S., Ozminkowski, R., Hawkins, K., Wang, S., & Lynch, W. (2004). Health, Absence, Disability, and Presenteeism Cost Estimates of Certain Physical and Mental Health Conditions Affecting U.S. Employers. *Journal of occupational and environmental medicine*, 46(4), 398-412.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: The McGraw-Hill.
- Hansen, B. (2020). *Econometrics [draft graduate textbook]*.
- Kessler, R. C., Greenberg, P. E., Mickelson, K. D., Meneades, L. M., & Wang, P. S. (2001). The effects of chronic medical conditions on work loss and work cutback. *Journal of occupational and environmental medicine*, 43(3), 218-225.
- Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico. *UAM-Accenture Working Papers*, 16(1), 57.
- Levy, H., & Meltzer, D. (2008). The impact of health insurance on health. *Annu. Rev. Public Health*, 29, 399-409.
- Mattke, S., Balakrishnan, A., Bergamo, G., & Newberry, S. J. (2007). A review of methods to measure health-related productivity loss. *American Journal of Managed Care*, 13(4), 211.
- McConnell, C. R., Brue, S. L., & Macpherson, D. A. (2007). *Economía laboral*. Madrid: McGraw-Hill.
- Miles, S., & Parker, K. (1997). Men, women, and health insurance. *The New England Journal of Medicine*, 221.
- Montenegro, R. (2011). Efectos fijos o aleatorios: test de especificación. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada Universidad de Granada. España*.
- Moreno-Serra, R., & Smith, P. C. (2012). Does progress towards universal health coverage improve population health? *The Lancet*, 380(9845), 917-923.



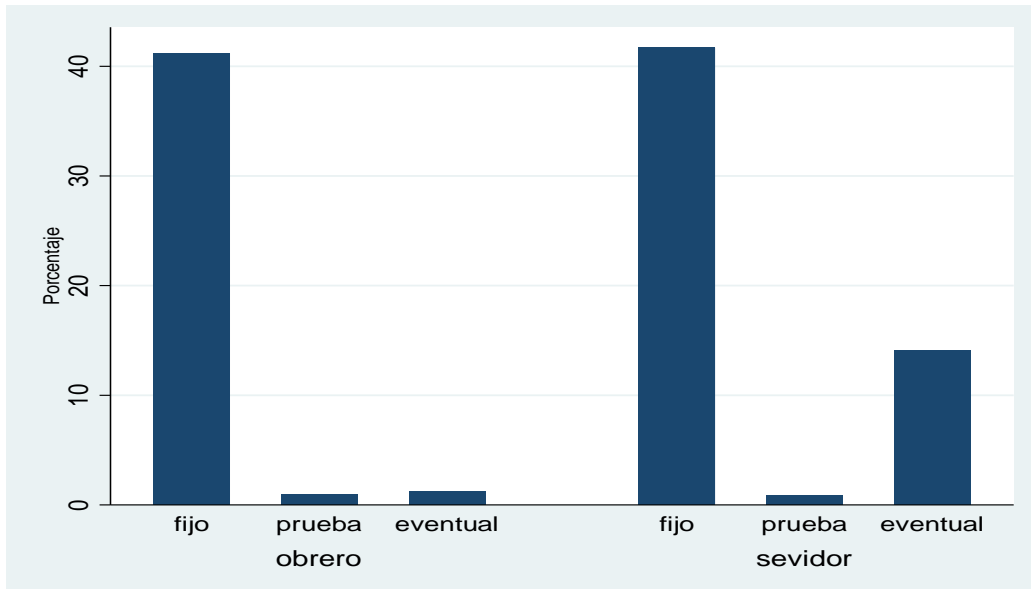
- Nguyen, S. V., & Zawacki, A. M. (2009). Health insurance and productivity: Evidence from the manufacturing sector. *US Census Bureau Center for Economic Studies Paper No. CES-WP-09-27*.
- O'Brien, E. (2003). Employers' benefits from workers' health insurance. *The Milbank Quarterly* 81.1, 5-43.
- Osterhaus, J. T., Gutterman, D. L., & Plachetka, J. R. (1992). Healthcare resource and lost labour costs of migraine headache in the US. *Pharmacoeconomics*, vol. 2, no 1, p. 67-76.
- Pauly, M. V. (1999). Health benefits at work: An economic and political analysis of employment-based health insurance. *University of Michigan Press*.
- Pauly, M. V., Nicholson, S., Xu, J., Polsky, D., Danzon, P., Murray, J. F., & Berger, M. L. (2002). A general model of the impact of absenteeism on employers and employees. *Health economics*, 11(3), 221-231.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Segarra Cobos, J. P., & Murillo Párraga, D. Y. (2021). Desarrollo y gestión de riesgos del Sector Asegurador en el Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(12), 273-303.
- Solow, R. M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*.
- Suin Guaraca, L. H., & Saetama Flores, T. R. (2020). Efectos de la afiliación al Seguro Social General en el gasto de bolsillo en salud de los hogares. Ecuador 2014. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*, 38(1), 33-42.
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría Un enfoque moderno*. Michigan: Cengage Learning.
- Xu, X., & Jensen, G. A. (2012). Xu, X., & Jensen, G. A. (2012). Does health insurance reduce illness-related worker absenteeism? *Applied Economics*, 44(35), 4591-4603.



## 7. ANEXOS

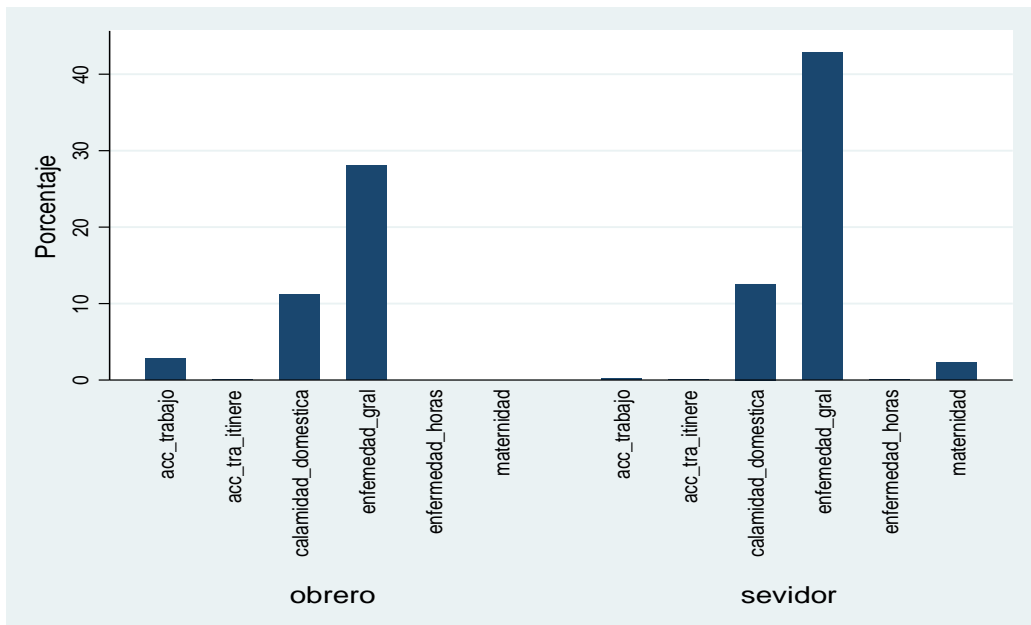


**Ilustración 3**  
**Tipo de Contratos por Grupo de Trabajadores**



Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS mediante STATA  
Elaboración: El autor

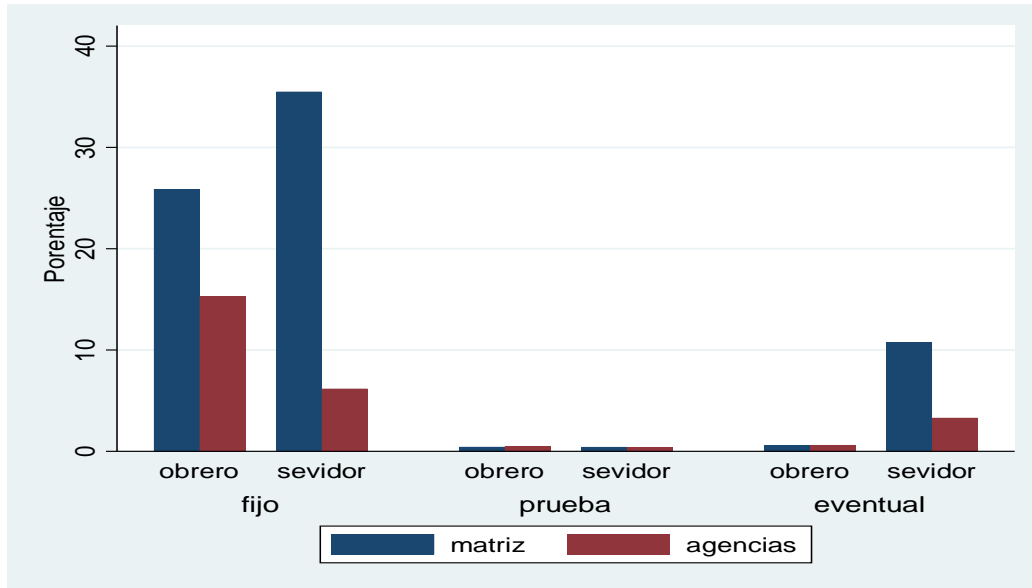
**Ilustración 4**  
**Motivo de Permisos Médicos por Régimen Laboral**



Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS mediante STATA  
Elaboración: El autor

### Ilustración 5

#### Tipo de Contrato por Grupo de Trabajadores y por Lugar de Trabajo

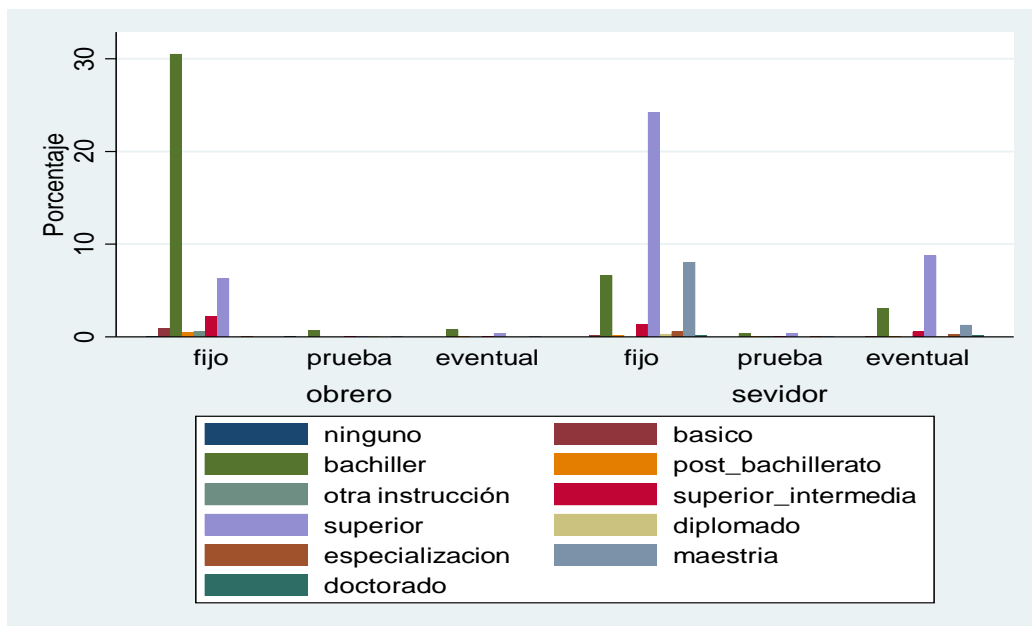


Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS mediante STATA

Elaboración: El autor

### Ilustración 6

#### Tipo de Contrato por Grupo de Trabajadores y por Nivel de Educación



Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS mediante STATA

Elaboración: El autor



**Tabla 17**  
**ttest de Hipótesis de proporciones**

Variable	Media	Hipótesis	Ho	Ha: diff <0	Ha: diff !=0	Ha: diff >0
			Pr(T =t)	Pr(T<t)	Pr( T > t )	Pr(T>t)
<b>Genero</b> (0 "H", 1 "M")	<b>0.173</b>	<b>Proporción Igual</b>	<b>0.5</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>1.0000</b>
<b>Régimen Laboral</b> (0 "O", 1 "S")	<b>0.566</b>	<b>Proporción Igual</b>	<b>0.5</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
<b>Régimen Laboral</b> (Hombres)	<b>0.476</b>	<b>Proporción Igual</b>	<b>0.5</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>	<b>1.0000</b>

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS mediante STATA

Elaboración: El autor

**Tabla 18**  
**ttest de Hipótesis de medias iguales por Régimen Laboral (Considerando únicamente Hombres)**

Variable	Media		Ho	Ha: diff <0	Ha: diff !=0	Ha: diff >0
	Obreros	Servidores	Pr(T=t)	Pr(T<t)	Pr( T > t )	Pr(T>t)
<b>Edad</b> (años Promedio)	40.293	42.273	1	0.00000	0.00000	1.000
<b>Antigüedad</b> (años Promedio)	12.951	12.472	1	1.00000	0.00000	0.000
<b>Vacaciones</b> (0 "NO", 1 "SI")	0.235	0.244	1	0.02110	0.04220	0.979
<b>Vacaciones tomadas</b> (en días)	3.429	3.765	1	0.00000	0.00000	1.000 0
<b>Cargas Familiares</b> (Cargas Promedio)	2.714	2.433	1	1.00000	0.00000	0.000
<b>Nivel de Educación</b> (En niveles)	2.808	5.943	1	0.00000	0.00000	1.000



<b>Sueldo Total (Promedio USD)</b>	\$1832.28	\$2439.1 0	1	0.00000	0.00000	1.000
<b>Total Permiso (Promedio días al mes)</b>	5.697	3.897	1	1.00000	0.00000	0.000

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS mediante STATA  
Elaboración: El autor

**Tabla 19**

<b>Detalle de Trabajadores (Varones) en la Empresa por en Promedio por año y mes (Total Observaciones)</b>								
mes	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Promedio	Total
1	475	491	492	488	511	508	494	<b>2965</b>
2	478	488	491	490	514	507	495	<b>2968</b>
3	481	487	488	493	513	507	495	<b>2969</b>
4	484	488	487	502	508	503	495	<b>2972</b>
5	485	491	493	506	505	504	497	<b>2984</b>
6	491	492	490	509	505	499	498	<b>2986</b>
7	494	494	490	508	507	502	499	<b>2995</b>
8	491	494	488	509	508	508	500	<b>2998</b>
9	489	497	487	509	510	507	500	<b>2999</b>
10	488	495	489	507	509	508	499	<b>2996</b>
11	484	492	486	517	510	509	500	<b>2998</b>
12	486	490	488	512	508	510	499	<b>2994</b>
<b>Promedio</b>	<b>486</b>	<b>492</b>	<b>489</b>	<b>504</b>	<b>509</b>	<b>506</b>	<b>498</b>	
<b>Total</b>	<b>5826</b>	<b>5899</b>	<b>5869</b>	<b>6050</b>	<b>6108</b>	<b>6072</b>	<b>35824</b>	

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS mediante STATA  
Elaboración: El autor

**Tabla 20**

<b>Resultados Modelo V contra Regresión Pooled)</b>			
Var. Dep: Ausentismo Por Enfermedad	(b) REGRESION V	(B) POOLED	(b-B) DIFERENCIA
<b>Régimen laboral</b>			
Servidor	0.061729	0.0633847	-0.0016556
<b>Log. Sueldo</b>	-0.3505331***	-0.2522576***	-0.0982756
<b>Lugar de trabajo</b>			
Agencias	-0.1762618***	-0.1984493***	0.0221875
<b>Edad</b>	0.0727656***	0.0344418**	0.0383238



<b>(Edad)<sup>2</sup></b>	-0.0011479***	-0.0006343***	-0.0005136
<b>Estado civil</b>			
Casado	0.013209	0.0337541	-0.0205452
Divorciado	-0.2966165*	-0.2284978**	-0.0681188
Unión libre	0.3082365*	0.3670086***	-0.0587721
Viudo	0.2084528	0.0199611	0.1884916
<b>Educación</b>			
Bachillerato	0.7526703*	0.8430507***	-0.0903804
Otros/post. bachi	0.5480669	0.6235744*	-0.0755075
Superior	0.8188882**	0.8714348***	-0.0525466
Cuarto nivel	0.9213318**	0.9495188***	-0.028187
<b>Carg. Familiares</b>	0.0459821**	0.0207321*	0.0252501
<b>T. Vaca. Usada</b>	-0.0323712***	-0.0219645***	-0.0104067
<b>Reclamos</b>			
Si	0.4426441***	0.4456649***	-0.0030207
<b>Tipo de contrato</b>			
prueba	-0.3486606**	-0.3872344***	0.0385738
eventual	-0.3558242***	-0.3802661***	0.0244419
<b>Constante</b>	-0.95	0.89	-0.0511
N	35823	35823	0.00
Prob > chi2	0.000	0.000	0.000

**NOTA: legend: \*p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001**

b = obtained from xtprobit

B = regresion Probit Pooled

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS en programa STATA

Elaboración: El autor

**Tabla 21**

**Estadístico de Hausman  
(Modelo V contra Regression Pooled)**

**Test: Ho: difference in coefficients not systematic**

$$\text{chi2}(17) = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B) = 33.64$$

$$\text{Prob} > \text{chi2} = 0.0093$$

Fuente: Manejo de Bases de Datos EERCS en programa STATA

Elaboración: El autor