

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA**



**TESIS**

**“IMPACTO DE LOS DESCUENTOS EN LA COMPENSACIÓN ECONÓMICA DE LOS  
TRABAJADORES COMO UNA SANCIÓN ADMINISTRATIVA EFICAZ PARA DISMINUIR  
LAS TARDANZAS EN LA EMPRESA INVERSIONES INTERAMERICANAS S.A. DESDE  
OCTUBRE DEL 2015 A NOVIEMBRE DEL 2016”**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER  
SILVIA MARIBEL ROQUE CORZO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA**

**LIMA – PERÚ**

**2017**

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a la memoria de **Felix Gaspar Roque Paz**, mi padre. Siempre me hiciste saber que te sentías muy orgulloso de mí, son las palabras que llevo en mi memoria y en mi corazón, junto a tus abrazos y a todo el amor que me diste. Gracias por todos tus consejos y ejemplos de fortaleza. Te adoro.

### **Agradecimiento**

Doy gracias a Dios,  
por permitirme culminar esta etapa de mi vida.

A mi Alma Mater la **Universidad Ricardo  
Palma** por contribuir a mi desarrollo profesional.

Un agradecimiento especial a mi asesor **Mg.  
Wilson William Torres Díaz** por su apoyo  
constante, paciencia, motivación, conocimientos  
y criterio, hizo fácil lo difícil.

## Prólogo

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la efectividad de los descuentos en la compensación económica de los trabajadores como una sanción administrativa eficaz. La pregunta a responder fue: ¿si los descuentos en la compensación económica mensual pueden disminuir efectivamente las tardanzas en los trabajadores en el siguiente mes?

La tardanza laboral es un problema actual y recurrente, no solo en nuestro país, también sucede en empresas extranjeras. Cuando el porcentaje de trabajadores ausentes es muy elevado y continuo, estos generan pérdidas financieras debido a que se compensa económicamente a los trabajadores por metas logradas dentro de parámetros de tiempo establecidos.

Las tardanzas del trabajador es considerado un comportamiento nocivo en el ámbito laboral perjudicando no solo al área al que pertenece sino a otras áreas de la organización. Este también afecta la buena imagen de la empresa, ya que ese comportamiento impuntual tiende a influir psicológicamente en el compañero de turno, generando un malestar en la producción y atención al cliente final.

En la empresa Inversiones Interamericanas S.A. lugar donde se ha desarrollado la presente investigación, se ha podido determinar con los datos obtenidos, que la mayoría de sus trabajadores llegan continuamente tarde. A todos se les descuenta por minuto de tardanza. Se pudo determinar también por medio de una encuesta realizada a veintiséis (26) de los treinta (30) trabajadores, las posibles causas externas o motivos personales que ocurren para que llegue tarde.

La tardanza laboral es un tema de investigación que debe estudiarse, comprenderse y desarrollar soluciones que permitan reducir al mínimo este comportamiento en la empresa, ya

que elevados índices de tardanza en la empresa puede llegar a convertirse en una fuente de pérdida de productividad y recursos. La investigación consta de cinco capítulos:

En el capítulo I, explica la realidad problemática de las tardanzas de los trabajadores en Inversiones Interamericanas S.A. uno de los diversos casos son los vendedores, muchos de ellos no cumplen con las citas pactadas con sus clientes para ofrecer los productos o para entregar una solicitud de cotización, aquí normalmente el vendedor suele presentarse 10 o 15 minutos después de la hora pactada de reunión; por este motivo el cliente muchas veces empieza a sentirse incómodo.

El estrés laboral está positivamente relacionado con la tendencia al comportamiento de abstinencia, que de acuerdo con la literatura empírica, el estrés se genera debido a percepciones de factores estresantes. Existe una relación positiva entre la ambigüedad de los roles, el ausentismo, el cambio de turno o anticiparse al cambio de turno han sido apoyados por muchos estudios. (Jamal, 1984:15).

Este comportamiento de llegar tarde, hace que incluso el vendedor pierda la venta y genere un efecto negativo sobre los ingresos de la empresa.

En el capítulo II se desarrolló el marco teórico, aquí se presentan tesis que han investigado anteriormente este comportamiento y teorías que proponen conceptos, explicaciones y soluciones para este tipo de comportamiento nocivo en la empresa. La corriente de los economistas liberales fueron los primeros que estudiaron y sugieren: “una serie de medidas relacionadas con los estudios de tiempos y movimientos, como medio para obtener el incremento de la producción en las industrias de la época”. (Mill, 1883). Así como otros autores publicaron “estudios sobre el trabajo enfocado en elementos del costo, el capital, el salario, la renta, la producción, los precios y el mercado”. (Ricardo, 1823)

También dentro de este capítulo presentamos las teorías de dos de los padres de la administración, uno de ellos es el estadounidense Frederick Winslow Taylor, padre

fundador de la escuela de la administración científica y Henri Fayol quien desarrolló la llamada teoría clásica de la administración que se ocupa del aumento de la eficiencia de la empresa a través de su organización y de la aplicación de principios científicos generales.

En el capítulo III se identificaron las variables que son objeto de estudio, el diseño de investigación y el método de investigación. Se realizó una descripción de la población que integra la empresa Inversiones Interamericanas S.A. y se desarrolló la prueba de Dickey Fuller, los análisis de correlación y de regresión lineal para poder determinar estacionalidad, la relación entre las variables y de esta manera desarrollar modelos econométricos que pronostiquen el comportamiento de tardanza de los trabajadores debido a la aplicación de los descuentos en la compensación por este motivo.

En el capítulo IV, se presentan los resultados de la prueba de Dickey – Fuller para conocer la estacionalidad de la variable compensación con descuento por tardanza en el mes que es evaluado y los resultados obtenidos de la correlación de Pearson y regresión lineal por cada trabajador, también demostramos la prueba de hipótesis, T- Student para los diecinueve trabajadores que permitirán aprobar y/o desaprobar las hipótesis formuladas.

En el capítulo V, se presenta las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron de la investigación y determinar si las tardanzas de los trabajadores es un comportamiento nocivo en el ámbito laboral que perjudican a muchas organizaciones y si estas representan un alto porcentaje de costos, pérdidas, disminución de productividad y a la vez que deteriora la buena imagen de la empresa.

## Índice

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Prólogo	IV
Índice	VII
Pág.	VII
Lista de Tablas	XI
Lista de Figuras	XII
Resumen	XIII
Abstract	XIV
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>15</b>
1 PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	15
1.1. Descripción de la realidad problemática	15
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1 Problema principal.	19
1.2.2 Problemas secundarios.	19
1.3. Objetivos de la investigación	20
1.3.1 Objetivo general	20
1.3.2 Objetivos específicos	20
1.4. Delimitación de la investigación	21
1.4.1 Delimitación temporal.	21
1.4.2 Delimitación espacial.	21
1.4.3 Delimitación social	21
1.5. Justificación e implementación de la investigación	22
1.6. Limitaciones de la investigación	23

CAPÍTULO II	24
2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	24
2.1. Antecedentes de la investigación	24
2.2. Marco histórico	33
2.3. Marco legal.	40
2.4. Marco teórico.	41
2.5. Marco conceptual.	47
CAPÍTULO III	53
3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.	53
3.1. Hipótesis general	53
3.2. Hipótesis específicas	53
3.2.1 Primera hipótesis específica	53
3.2.1 Segunda hipótesis específica	53
CAPÍTULO IV	56
4. MARCO METODOLÓGICO	56
4.1. Método de la investigación	56
4.2. Diseño de la investigación	56
4.3. Población y muestra de la investigación	58
4.4. Variables de la investigación	58
4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	60
4.6. Procedimiento y recolección de datos	60
4.7. Técnicas de procedimiento de análisis de datos	61
CAPÍTULO V	61
5. RESULTADOS OBTENIDOS	61
5.1. Presentación y análisis de los resultados	63



5.1.1	La prueba Dickey-Fuller	63
5.1.2	El análisis de correlación de Pearson	66
5.1.3	El análisis de regresión lineal	71
5.2.	Análisis e interpretación de los resultados	71
5.2.1	Trabajador 1.	71
5.2.2	Trabajador 2	73
5.2.3	Trabajador 3.	75
5.2.4	Trabajador 4.	76
5.2.5	Trabajador 5.	77
5.2.6	Trabajador 6	79
5.2.7	Trabajador 7.	80
5.2.8	Trabajador 8.	82
5.2.9	Trabajador 9.	83
5.2.10	Trabajador 10.	84
5.2.11	Trabajador 11.	86
5.2.12	Trabajador 12.	87
5.2.13	Trabajador 13.	89
5.2.14	Trabajador 14.	90
5.2.15	Trabajador 15.	91
5.2.16	Trabajador 16.	93
5.2.17	Trabajador 17.	94
5.2.18	Trabajador 18.	95
5.2.19	Trabajador 19.	96
5.3.	Contraste de hipótesis.	98
5.3.1	Contraste de hipótesis general.	98

	X
5.3.2 Contraste de las hipótesis específica 1.	101
5.3.3 Contraste de las hipótesis específica 2.	103
5.4. Resultados de la encuesta	105
5.5. Conclusiones.	108
5.6. Recomendaciones.	109
REFERENCIAS	111
APÉNDICE	115

**Lista de Tablas**

	Pág.
Tabla 1. Cálculo de minutos perdidos.....	16
Tabla 2. Cálculo de costos por tardanzas .....	16
Tabla 3. Operacionalización de variables .....	55
Tabla 4. Correlación en relación al trabajador .....	67
Tabla 5. Correlación en relación al trabajador .....	68
Tabla 6. Correlación en relación al trabajador .....	69
Tabla 7. Correlación en relación al trabajador .....	70

**Lista de Figuras**

	Pág.
Figura 1. Importe en soles descontado por tardanza en Inversiones Interamericanas S.A.	18
Figura 2. Operacionalización de variables	54

## Resumen

La investigación tiene por objetivo analizar y determinar "si los descuentos en la compensación económica por minutos de tardanza de los trabajadores de la empresa Inversiones Interamericanas S.A. disminuye los minutos de tardanzas registrados del siguiente mes que se evalúa". Esta empresa cuenta con un total de treinta (30) trabajadores, la investigación permitió determinar que diecinueve (19) de ellos constantemente llegan tarde. La investigación desarrolló los siguientes estudios: el análisis de Dickey- Fuller, para conocer la estacionalidad de la variable minutos efectivos laborados en el siguiente mes que se evalúa y el análisis de correlación de Pearson para encontrar correlación entre dos variables los minutos efectivos laborados en el siguiente mes que se evalúa con la compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado y el análisis de regresión lineal para poder determinar una ecuación que pronostique si las tardanzas disminuirán o aumentarán en los trabajadores debido a la aplicación del descuento. Los resultados obtenidos demostraron que al 40% de la población laboral en Inversiones Interamericanas S.A. la correlación es negativa o no existe correlación, quiere decir que no fueron afectados debido a la aplicación de los descuentos por minutos de tardanza en sus compensaciones. Se pudo comprobar además que en el 10% de trabajadores los minutos de tardanzas aumentaron, debido a que se aplicaron estos descuentos. El resultado demuestra en ese 10% que el porcentaje aplicado sobre la compensación es ineficaz. Se realizó una encuesta a los trabajadores de inversiones interamericanas S.A. en ella participaron veintiséis (26) de los treinta (30) trabajadores que tiene la empresa. Se pudo establecer los motivos por los que el trabajador llega tarde.

Palabras claves: Descuentos, compensación económica, tardanza, trabajador.

### **Abstract**

The research aims to analyze and determine "whether the discounts in the economic compensation per minute of delay of the workers of the company Inversiones Interamericanas S.A. decreases the minutes of recorded delays of the following month." This company has a total of thirty (30) workers. The investigation made it possible to determine that nineteen (19) of them are constantly late. The research developed the following analyzes: The analysis of Dickey-Fuller, to know the seasonality of the variable compensation with delayed discount in the assessed month and the correlation analysis of Pearson correlation to find correlation between the two variables the actual minutes worked in the next month that is evaluated with the discount with delayed discount in the month evaluated and the linear regression analysis to be able to determine an equation that predicts if the delays decrease or increase in the workers due to the discounts. The results obtained showed that 40% of the workforce in company Inversiones Interamericanas S.A. the correlation is negative or there is no correlation, which means that they were not affected due to the application of discounts for delay minutes in their compensation. It was also verified that in the 10% of workers the minutes of delays increased, because these discounts were applied. The result shows in that 10% that the percentage applied on the compensation is ineffective. A survey was carried out on the Inversiones Interamericanas S.A. workers. In which twenty-six (26) of the thirty (30) workers in the company participated. It was possible to establish the reasons why the worker is late.

**Key words:** Discounts, economic compensation, tardiness, worker.

## **CAPÍTULO I**

### **1 Planteamiento del estudio**

#### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La tardanza de los trabajadores es uno de los problemas laborales actuales y las empresas son cada vez más conscientes de este, debido a la falta de responsabilidad del trabajador, de llegar a tiempo al trabajo diariamente. Este problema produce pérdidas en la productividad, costos y afecta la buena imagen de la empresa.

Las tardanzas van formando una cadena que finaliza en una mala atención al cliente interno, externo y proveedores. Estas se perciben como un maltrato por parte del personal de la empresa al no ser atendido a tiempo.

En Inversiones Interamericanas S.A. sucede muchas veces que los vendedores pactan una cita con un cliente para ofrecer los productos o simplemente porque este solicitó una cotización y el vendedor suele presentarse 10 o 15 minutos tarde, el cliente muchas veces empieza a incomodarse por que no se siente importante o por que percibe que la tardanza es una falta de respeto hacia su persona. Esta actitud puede incluso hacer que el vendedor pierda la venta y generar un efecto negativo sobre los ingresos de la empresa.

La tardanza se presenta también en diferentes niveles jerárquicos en Inversiones Interamericanas S.A. y también influye en la baja productividad de la empresa. Una reunión de trabajo en donde la falta de puntualidad, provoca tensiones por la espera, además de provocar retrasos generalizados por parte del grupo y también propicia la acumulación, aquí estamos hablando de la tardanza de los jefes de área en las reuniones pactadas con los miembros, que pueden ocasionar retrasos en cadena, atascos, pérdidas de ritmo y paradas que se extiendan en toda la estructura jerárquica de la empresa.

La falta de sincronización horaria, las esperas y los retrasos pueden provocar pérdidas relevantes en la empresa que afectan la productividad y costos. Este tipo de comportamientos

se convierte en habitual en los trabajadores.

En el siguiente cuadro se presenta a modo de ejemplo, los cálculos de los minutos perdidos por tardanza y los costos en soles de los minutos no trabajados.

En la tabla 1, se puede apreciar el cálculo de minutos perdidos por las tardanzas de los empleados. Se observa que, de un total de 50 empleados, 15 de ellos llegó 20 minutos tarde, 10 de ellos llegó 15 minutos después y así sucesivamente. El resultado de esas tardanzas da 860 minutos perdidos en el mes para la empresa.

Retrasos en minutos	N° empleados	Minutos perdidos
5	8	40
10	6	60
15	10	150
20	15	300
25	4	100
30	7	210
Total empleados	50	
Total de minutos perdidos		860

Tabla 1. Cálculo de minutos perdidos

Fuente: Propia

En la Tabla 2, se observa el costo total por tardanzas y el cálculo del porcentaje de minutos perdidos por tardanzas de una planilla de 50 trabajadores y se deduce del total de minutos perdidos entre la cantidad de minutos por día trabajados. Y el costo total de tardanzas se calculó del coste salarial por la cantidad de minutos perdidos por tardanzas.

Cantidad de minutos por día trabajados	S/24,000.00
Porcentaje de Minutos Perdidos por tardanzas	3.58%
Planilla mensual de 50 trabajadores	S/350,000.00
Coste salarial por Día	S/11,666.67
Coste salarial por hora	S/1,458.33
Coste salarial por minuto	S/24.31
Coste salarial por minuto por trabajador	S/0.61
Costo Total por tardanzas	S/522.57

Tabla 2. Cálculo de costos por tardanzas

Fuente: Propia

Lo que ocurre muchas veces en esta empresa, es que los vendedores encargados de pasar los pedidos a facturación, demoran en iniciar sus labores a veces hasta 15 o 20 minutos



después de la hora de entrada y el cliente tiene que esperar todo ese tiempo para ser atendido. Lo mismo ocurre con el personal de almacén, que su personal tarda en atender los pedidos por que ingresan con evidente impuntualidad y por ende el cliente tiene que esperar a ser atendido. Este comportamiento impuntual por algunos de los trabajadores de Inversiones Interamericanas S.A. se ve reflejado en la actitud del cliente, ya que se crea una mala imagen de la empresa y algunas veces llegan a comprar un poco a la defensiva y pensando siempre en que se le va a atender con bastante demora.

Cuando las empresas permiten las tardanzas de los trabajadores, este comportamiento forma parte de la cultura de las empresas, donde aprenden a asimilarla y a convivir con ella con resignación y paciencia. Esto fomenta la cultura de la tardanza en todo un país.

La tardanza de los trabajadores de Inversiones Interamericanas S.A. también genera recargas de trabajo en los compañeros del área ya que muchas veces se tiene que cubrir el puesto del trabajador que llega tarde de manera que se sobrecarga la cantidad de trabajo disponible hasta que este llegue, lo que genera en los trabajadores un clima laboral tenso y descontento sobre el sistema de redistribución de los ingresos; también retrasa sus funciones, obligaciones y responsabilidades.

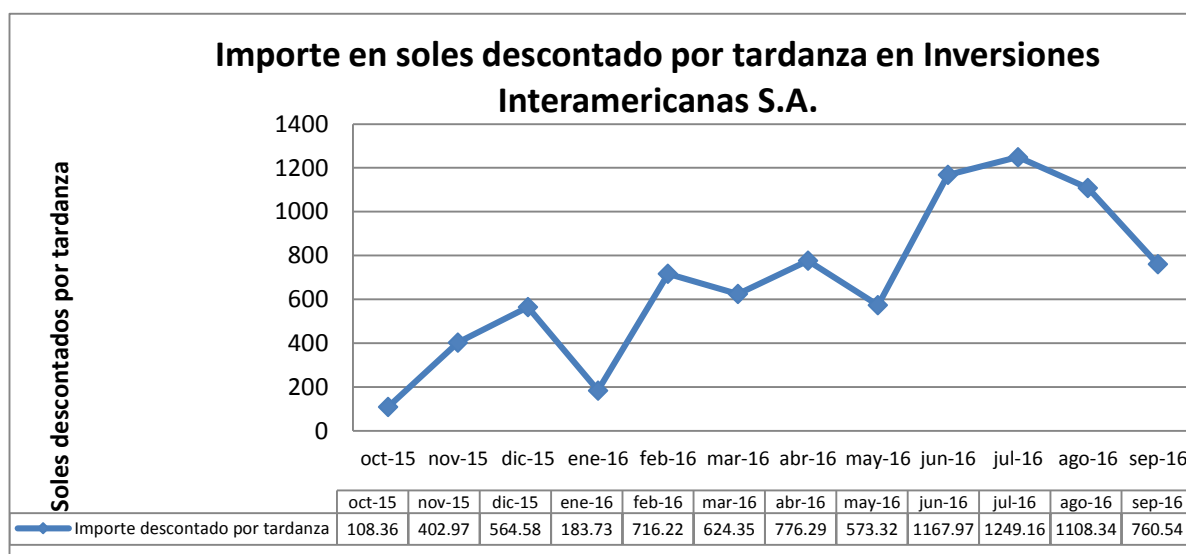
El trabajo de investigación se centra en la pregunta que muchos administradores de personal se hacen, ¿Qué se debe hacer para disminuir la tardanza de los trabajadores en la empresa? se piensa que se debería cambiar la cultura de laxitud que hay en las empresas, ante las constantes tardanzas y aplicar de manera correctiva descuentos en las compensaciones económicas de los trabajadores impuntuales.

Otro asunto de la realidad problemática es que a la hora que se contrata personal para una determinada empresa, suele suceder que no se toma en consideración la lejanía de la vivienda de la persona y se contrata basados en la responsabilidad que va a tener la persona para llegar en los plazos acordados para laborar dentro de un centro de trabajo.

Muchas de las empresas no planifican con respecto a su propio personal un tema preocupante que podemos derivar de la investigación, y este sucede debido a que contratan personas de acuerdo a sus necesidades de vacancia en los puestos sin considerar las distancias, se cree que las personas posiblemente por motivos personales podrían llegar tarde o debido a otros factores. La investigación se está enfocando también sobre este punto.

Basándose en los escenarios ya descritos. Inversiones Interamericanas S.A. aplicó sancionar administrativamente a través de multas, estos son los descuentos aplicados a las compensaciones económicas mensuales de los trabajadores por llegar tarde, con el único objetivo de disminuir la cantidad de minutos perdidos por tardanzas en la empresa, además de ello, no generar costes en la empresa debido a que se le está pagando al trabajador por minutos u horas trabajadas que no realizan.

En el gráfico 1, se puede observar los importes en soles descontados en cada uno de los meses desde octubre 2015 hasta septiembre del 2016 la tendencia que se observa es hacia el alza llegando a su pico más alto en julio del 2016. Inicia con 108.36 soles y aumentado hasta 1249 soles. Este importe es casi el salario de un trabajador en Inversiones Interamericanas S.A.



*Figura 1.* Importe en soles descontado por tardanza en Inversiones Interamericanas S.A.  
Fuente: Elaboración Propia

Aquí cuestionamos el efecto del descuento en la compensación económica y su efectividad para modificar el comportamiento, ya que se considera que la sanción administrativa tiende a extinguir el comportamiento en el tiempo, generando el conflicto de que el descuento en la compensación disminuye la cantidad de bienes y servicios que podrían satisfacer sus necesidades, de esta manera se trata de corregir el comportamiento disminuyéndolo o eliminándolo, sin embargo existen trabajadores a los que los descuentos en la compensación económica no les afecta. “Entrevista al profesor Mg. Wilson William Torres Díaz, catedrático y especialista en gestión del talento humano. Universidad Ricardo Palma”

Considerando todo lo ya descrito se puede entender que la tardanza laboral es un factor que debe conocerse y tratar de reducirlo al mínimo en las empresas, ya que en elevados índices puede llegar a convertirse en una fuente de pérdida de productividad.

Las tardanzas de los empleados están generando graves problemas en las entidades públicas y privadas; se considera que puede ser por un hábito ya aprendido a lo largo del tiempo, son costumbres que adoptan los trabajadores por la falta de autoridad de muchas empresas al no poner un límite por lo recurrente de la impuntualidad en sus empleados.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema principal.**

¿Cuáles fueron los impactos de los descuentos en la compensación económica de los trabajadores como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016?

### **1.2.2 Problemas secundarios.**

- ¿Fue el porcentaje de descuento aplicado a la compensación económica de los trabajadores una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en

la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016?

- ¿Cuál fue el porcentaje de trabajadores que disminuyeron las tardanzas debido a la aplicación del descuento en la compensación económica como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general.**

Determinar los impactos de los descuentos en la compensación económica de los trabajadores como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016.

#### **1.3.2 Objetivos específicos.**

- Determinar si el porcentaje de descuento aplicado a la compensación económica de los trabajadores fue una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016.
- Determinar el porcentaje de trabajadores que disminuyeron las tardanzas debido a la aplicación del descuento en la compensación económica como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016.

## **1.4. Delimitación de la investigación**

### **1.4.1 Delimitación temporal.**

El estudio de investigación es un tema de actualidad y de la realidad problemática de muchas organizaciones y se desarrolló en un tiempo aproximado de 12 meses. Desde el 01 de Marzo 2016 al 31 de Marzo del 2017.

### **1.4.2 Delimitación espacial.**

El estudio es realizado en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. se desarrolla para la asignatura de recursos humanos. Para la escuela de administración y gerencia del programa de estudios profesionales por experiencia laboral. Facultad de ciencias económicas y empresariales de la Universidad Ricardo Palma – Distrito de Santiago de Surco. Lima – Perú.

### **1.4.3 Delimitación social.**

La investigación se centra en el estudio de los minutos de asistencia y minutos de tardanza de los 30 trabajadores que pertenecen a la empresa Inversiones Interamericanas S.A.

### **1.4.4 Delimitación conceptual.**

En la actualidad, la empresa Inversiones Interamericanas S.A. realiza descuentos por minuto de tardanza en la compensación de sus trabajadores como una sanción administrativa eficaz para corregir o disminuir el porcentaje de tardanza.

Disciplina: Administración y gerencia.

Línea de investigación: Modelos de gestión en administración.

Área temática: Administración de recursos humanos.

Ricardo (1823), estudia el trabajo enfocado como elemento de costo, el capital el salario, la renta, la producción, los precios y el mercado. El enfoque de esta teoría según Mill (1836) una serie de medidas relacionadas con los estudios de tiempo y movimientos, como medio para obtener el incremento de la producción en las industrias de la época.

El enfoque de estas teorías ayuda a desarrollar los sistemas de control sobre las tardanzas de los trabajadores en las organizaciones.

### **1.5. Justificación e implementación de la investigación**

La finalidad de la presente investigación consiste en analizar el impacto de los descuentos en las compensaciones económicas de los trabajadores por tardanza de la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde octubre del 2015 a Noviembre del 2016, la investigación se propone analizar, si este comportamiento: “la tardanza” en sus trabajadores continúa, disminuye o se elimina a lo largo del tiempo.

Actualmente la mayoría de las empresas están lidiando con la tardanza laboral de sus trabajadores, es como una lucha que no saben cómo vencer y que les está trayendo varios inconvenientes. Esta investigación se centra en esta empresa cuyos trabajadores muestran altos índices de tardanzas, estas muestran resultados como pérdida de productividad y otras consecuencias financieras. Este es el problema que quiere asumir la investigación, comprobar si las sanciones administrativas como los descuentos en las compensaciones pueden lidiar con el comportamiento impuntual de sus trabajadores. La tardanza es considerada como ausencia y se presenta como un problema real, que se vuelve reiterativa y genera motivo de acción. Las empresas pagan compensaciones a los trabajadores que no están cumpliendo con los objetivos propuestos. Cuando las organizaciones deciden invertir en un trabajador para que cumpla las funciones en el puesto para el que fue contratado y este no responde de acuerdo a lo previsto, está generando un flujo de dinero que no está siendo capitalizado, no está generando ingresos. Se considera además que cuando las tardanzas o ausencias son continuas tiende a influir en el estado anímico de sus compañeros de área y por ende las relaciones tienden a deteriorarse, porque se necesita cubrir el puesto del absente por el tiempo que no está y el compañero tiene que realizar una doble labor. Cuando un trabajador llega tarde continuamente y especialmente cuando las sanciones no son claramente visibles, pueden estar

enviando un mensaje psicológico negativo para todos sus demás compañeros, que ha dicho empleado se la acepta la tardanza y por ende no hay reglas que respetar. De allí la importancia de corregir a tiempo ese comportamiento, ya que el colaborador tiene que asumir el compromiso de estar a tiempo en su puesto de trabajo para no generar pérdidas. Y además que esa actitud impuntual del trabajador evidentemente también genera un rompimiento en las relaciones laborales con sus compañeros. Por consiguiente, esta investigación expone las decisiones corporativas para cambiar el comportamiento impuntual de sus empleados, las amonestaciones que deben aplicar y en qué porcentaje deberían ser. Y también medir el porcentaje de ausencia después de aplicada las amonestaciones, si fue disminuyendo o no.

En consecuencia, la importancia de este proyecto radica en el análisis del impacto de los descuentos en las compensaciones económicas de los trabajadores para disminuir sus tardanzas. Ya que la fuente de ahorro de costes para las organizaciones es bajar los índices de absentismo o tardanzas de la empresa.

#### **1.6. Limitaciones de la investigación**

- **Tiempo:** Se ha tenido contratiempos en el plazo establecido para obtener la información que es claramente confidencial y se requirieron los permisos de la empresa para poder obtener los resultados deseados.
- **Accesibilidad:** Se contó con el presupuesto indicado para la realización de la tesis, por ende es viable.
- **Información:** La data obtenida fue facilitada sin objeción por parte del área de gerencia de finanzas.

Además de estos puntos la investigación se limitó a determinar el impacto que generan los descuentos en las compensaciones económicas de los trabajadores para determinar si es una sanción administrativa eficaz para disminuir o eliminar las tardanzas. La teoría administrativa establece que las sanciones administrativas tales como las multas por

tardanza influyen en el trabajador disminuyendo o eliminando este comportamiento a lo largo del tiempo.

Esta investigación no trata de determinar los tipos de trabajadores en la empresa a los que les afecta estos descuentos en su compensación económica. Ni busca establecer los motivos personales por los que los trabajadores llegan tarde. Ni estudiar los rasgos de las personalidades de cada uno.

Como investigador se mostró interés por conocer su impacto y su eficacia para disminuir las tardanzas a lo largo del tiempo, entendiéndose la tardanza dentro del absentismo como un comportamiento nocivo para la eficacia y eficiencia de todas las organizaciones.

## **CAPÍTULO II**

### **2. Marco teórico y conceptual**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

Se propone las siguientes tesis que sustentan y explican nuestro trabajo de investigación:

Rosse, J. (1983) "*Patterns of withdrawal behaviors*" Tesis de maestría, Universidad Minneapolis. Indica en su tesis que el estudio de la tardanza, ausencia y la rotación de los empleados generalmente se adhieren a uno de los cinco modelos generalizados con el retraso, el cual propone una correlación positiva entre los comportamientos por retraso; independientemente forman un argumento de correlaciones no significativas con los comportamientos de retraso; la progresión de los retrasos, lo que sugiere que los individuos se involucran en un orden jerárquico secuencial de retraso; y las formas alternativas y los modelos de compensación que implican sustituir el comportamientos de retraso. En un intento de probar las predicciones de los modelos teóricos, el retraso, la ausencia y el volumen de trabajo de 63 empleados predominantemente femeninos (84 por ciento)



hospitalarios fue registrado bimestralmente por los supervisores de los trabajadores durante un período de 48 semanas. La satisfacción laboral de los sujetos, las actitudes, la salud y las percepciones de la facilidad de movilidad se obtuvieron a través de auto informes y entrevistas. Un análisis de los resultados, a pesar de no proporcionar un apoyo inequívoco para cualquiera de los cinco modelos, verificó la interrelación de los comportamientos de retraso. Los modelos de comportamiento único y los modelos de retraso general demostraron ser demasiado simplistas para comprender el comportamiento de retraso. La progresión del modelo de retraso fue fuertemente apoyada, lo que demuestra una progresión de la tardanza a la ausencia a la rotación. Se observó un retraso de 2 semanas entre los comportamientos y poca evidencia de una capacidad para sustituir comportamientos. Siguiendo el modelo compensatorio, el comportamiento de retraso tuvo un efecto de retroalimentación en la salud, pero no en la satisfacción posterior en el trabajo. (Un efecto de retroalimentación en la salud, significa cuando nosotros nos atrasamos, ese comportamiento nos genera estrés, ansiedad y nuestra salud se ve deteriorada por aspectos muy subjetivos)

Jamal, M. (1984), en el desarrollo de su tesis titulado “*Job stress and job performance controversy: an empirical assessment*” fondos para la formación de investigadores, universidad concordia. Examinó la relación entre el stress en el trabajo y el desempeño en el trabajo y las tardanzas de las enfermeras en dos hospitales en una ciudad metropolitana canadiense en la costa este. El estrés laboral fue evaluado incluido la ambigüedad de roles, sobrecarga de roles, el conflicto de roles y los recursos inadecuados. El desempeño de los empleados fue operacionalizado en términos del desempeño del trabajo, la motivación y la habilidad de cuidar a los pacientes. El comportamiento de retraso fue evaluado a través del absentismo, tardanza y el cambio anticipado del turno. Múltiples regresiones, coeficientes de correlaciones curvilíneas y correlación canonical fueron computadas para evaluar la naturaleza de las relaciones entre los estresores y las variables de criterio del estudio. En

general, los datos fueron respaldados por la relación negativa lineal o curvilínea. Sin embargo, la función ambigua del estresor exhibió una mono relación no lineal con un número de criterios de variables. El compromiso profesional y organizacional de los empleados fue propuesto para moderar la relación entre el estrés y el desempeño. Sin embargo la data solo respaldó parcialmente el rol de los moderadores.

Leigh and Lust. (1988) en su tesis "*Determinants of employee tardiness*" Tesis doctoral, universidad de Kentucky. Usan la técnica econométrica Tobit para investigar la correlación de la tardanza en el trabajo en una larga muestra nacional de trabajadores. La evidencia encontrada indica que el matrimonio y los años de experiencia en el trabajo tienen negativos y significativos efectos sobre la tardanza, profesionales, administradores y personas viajan largas distancias al trabajo reportando más días tarde que otros y la tardanza no está correlacionada con el absentismo.

Baltes, B (1999) en su tesis "*Flexible and compressed workweek schedules: A meta-analysis of their effects on on work-related criteria*" American psychological association. Indica que las técnicas meta analíticas se usaron para estimar los efectos de los horarios semanales de trabajo flexibles y comprimidos sobre varios criterios relacionados al trabajo (desempeño/ productividad, satisfacción en el trabajo, absentismo y satisfacción con el horario de trabajo). En general, los efectos de ambos horarios fueron positivos. Sin embargo, los efectos de ambos, del horario de trabajo semanal flexible y comprimido fueron diferentes a través de los criterios exógenos bajo consideración. Más aun, muchas variables fueron considerados moderadores de los horarios de trabajo semanal flexibles. Por ejemplo, los programas de tiempo altamente flexibles fueron menos efectivos en comparación con los programas menos flexibles, y los beneficios positivos de los horarios de tiempo flexible disminuyeron con el tiempo.

Se planteó, que si se tiene capacidad de variar o retrasar los tiempos de inicio debería en teoría, variar o retrasar los tiempos de inicio, desalentar el ausentismo y tardanzas. Una de las primeras, la revisión exhaustiva de la evidencia sobre el efecto potencial de la programación flexible sobre índices de absentismo demostró ser ambigua, no obstante, las tres cuartas partes de los casos estudiados de aquellas organizaciones que utilizan los horarios flexibles debido al uso de licencia por enfermedad también experimentaron una reducción de las tasas de ausencia.

Sagei, Birati y Tziner. (2002) en su tesis "*Assessing the costs of behavioral and psychological withdrawal*" el estudio propone un modelo integral que relaciona las finanzas con el comportamiento de la tardanza de los empleados combinado con fórmulas matemáticas, permitiendo la estimación de los costos totales de las tardanzas en la empresa. En contraste a intentos previos para calcular dicho costo, se trató de cubrir una amplia gama de actitudes y comportamientos que tienen los trabajadores cuando se tardan, incluyendo los aspectos psicológicos, la retención del esfuerzo en el trabajo, tardanza, ausencia y el cambio de turno. El cálculo del costo envuelve directa e indirectamente a estos componentes, incluyendo aquellos que fueron considerados no económicos. Las ecuaciones son basadas en fundamentos teóricos de la literatura sobre el comportamiento, incluyendo la determinación de las normas, influencias interpersonales mutuas dentro de los equipos del trabajo y la posible progresión de actitudes y comportamientos de tardanza desde los relativamente moderados hasta formas más severas o graves. En las ecuaciones se utilizan correlaciones empíricas promedio entre los tipos de tardanzas. Aplicamos el modelo mediante la evaluación de los costos de retraso para el año fiscal 1997 en una empresa israelí de tecnología avanzada de tamaño mediano. Se encontró que el costo de retraso fue de aproximadamente 2,8 millones de dólares, o el 16,5 por ciento de los ingresos antes de impuestos de la compañía. También se discuten los resultados teóricos y prácticos obtenidos.

Mursula, L. (2002) en su tesis titulado "*Employee control over working times: associations with subjective health and sickness absences*" indica que la modernización de los horarios de trabajo es un problema importante en las sociedades de toda Europa. Las principales tendencias pueden caracterizarse como diferenciación e individualización de los horarios de trabajo, ya que el marco institucional se ha vuelto flexible y local. La flexibilidad en los horarios de trabajo es cada vez más común. Aunque esta flexibilidad se ha introducido para satisfacer los puntos de vista de muchos empleadores, también puede proporcionar oportunidades para un mejor ajuste de las necesidades privadas con las demandas ocupacionales entre los empleados.

Se utilizaron análisis de varianza para estudiar las asociaciones entre el control del tiempo de trabajo y otros predictores de salud. Para estudiar las relaciones entre otros predictores y la salud, se aplicaron análisis de regresión. La regresión logística se utilizó en relación con la auto-evaluación de la salud y la angustia psicológica y los modelos de regresión de Poisson en relación con la ausencia por enfermedad. Los modelos de regresión de Poisson se ajustaron a los datos, ya que el número de enfermos dejó un modo de contabilizar los datos de recuento y como estos modelos permiten hacer un seguimiento individual más veces que llevar la contabilidad. El uso del modelo de Poisson implica que la variación entre los empleados de las tasas de licencia por enfermedad es igual a la tasa esperada de baja por enfermedad. En este estudio, la dispersión en los trabajadores certificados médicamente enfermos no se desvían significativamente de los supuestos asumidos en los modelos de Poisson.

Nuestros hallazgos sugieren que un alto nivel de control sobre los tiempos de trabajo protege contra los problemas de salud en las mujeres, pero no necesariamente en los hombres. El control del tiempo de trabajo puede ayudar a integrar la vida laboral y privada. La mayor importancia del control del tiempo de trabajo en las trabajadoras puede estar relacionada con

las diferencias de género en los roles en el hogar, en lugar de con la segregación ocupacional relacionada con el género.

El estudio de Ken, Simon y Mark. (2003) titulado "*The determinants of lateness: evidence from british workers*" Licenciatura en economía, universidad de Manchester. Se basa en el análisis de la estimación generalizada del modelo de regresión de Poisson discutido en la Moffatt y Peters (2000) usando una encuesta a una muestra de hombres y mujeres trabajadores en gran Bretaña; se estimó sobre un grupo generalizado el modelo de regresión de poisson con inflación cero, de empleados que se auto reportaron tarde, las predicciones teóricas reflejaron desde la psicología y economía y también en conjunto. La tardanza es modelada como una función de los incentivos, el monitoreo y sanciones por tardanzas dentro del lugar de trabajo, la satisfacción del trabajo y las aptitudes para el trabajo, varios aspectos del lugar de trabajo incentivaron y disciplinaron políticas que tuvieron un efecto cambiante sobre la tardanza, sin embargo unas de ellas es controlada por la satisfacción que surgió en el trabajo la que juega un importante rol.

Hacker,C. (2003) en su tesis "*Turnover: A Silent profit killer. Information Systems Management*" indica que los empleadores pueden estar renuentes a terminar la relación laboral con los trabajadores poco fiables porque la rotación de personal afecta las ganancias. El tiempo es dinero en los negocios, y toma tiempo contratar y capacitar a nuevos empleados. Cuando las tasas de desempleo son bajas, los empleadores tienen menos candidatos a elegir y ninguna garantía, de que las personas que contrataran sean "mejores" que los que fueron despedidos.

Evidentemente las empresas quieren contratar a los mejores candidatos. "Los antecedentes de los trabajadores que están saliendo, residen en la contratación y el despido de los sistemas de una organización. Una organización que selecciona cuidadosamente a los empleados no necesita cubrir tantos puestos"

Mientras las tardanzas y ausentismo son los rasgos indeseables en la mano de obra, la investigación no es clara sobre la relación de trabajo con las tardanzas para el absentismo. Aquí está otra sugerencia si usted desea reducir el volumen de rotación del personal: sea tan flexible como sea posible con las peticiones de horario. Los gerentes exitosos hacen todo lo posible para satisfacer las necesidades individuales. Por ejemplo, cuando un administrador de bases de datos, que trabajaba para una gran empresa de telecomunicaciones necesitaba tiempo libre para atender a un pariente enfermo, su gerente trabajó con él para reorganizar su horario de trabajo. Era una situación de ganar-ganar porque el empleado, así como el administrador, se benefició con el arreglo en el horario de trabajo. En este caso en particular, se esperaba que el empleado recuperara la holgura cuando su situación personal mejorara. El empleado apreció la única consideración especial y resultó ser un miembro leal y de largo plazo del equipo.

Lee Weade, B. (2004) en su tesis "*School and work tardiness in high school students in rural Wisconsin*" Licenciatura en ciencias en formación y desarrollo, universidad de Wisconsin. Indica que las empresas esperan que los empleados lleguen al lugar de trabajo con habilidades básicas que incluyen atributos personales como la puntualidad. El propósito de este estudio de investigación fue examinar la relación entre la escuela y el retraso laboral, en los estudiantes de secundaria en el centro rural de Wisconsin.

La revisión de la literatura abarcó las tardanzas y ausencias en el entorno laboral y escolar, el fracaso escolar y su relación con la tardanza escolar y el ausentismo escolar, las intervenciones escolares para cambiar el comportamiento desviado, los estudiantes sobre el comportamiento escolar desviado, la influencia del hogar en la tardanza escolar y las ausencias, el efecto del trabajo sobre el comportamiento y el desempeño de la escuela.

La investigación mostró que los estudiantes que trabajan son significativamente diferentes que sus compañeros que solo estudian. Los estudiantes que trabajan son más

puntuales en las clases de la escuela, tienen menos ausencias injustificadas en la escuela y tienen mayores promedios de calificaciones (GPA). La hipótesis de que los estudiantes que trabajan exhibirán el mismo patrón de tardanza tanto en el trabajo como en la escuela fue fuertemente apoyada. Es decir, los estudiantes que eran puntuales en la escuela también eran puntuales en el trabajo mientras que los estudiantes que llegaban tarde a la escuela también llegaban tarde al trabajo. Los hallazgos auxiliares incluyeron una correlación entre la tardanza de los estudiantes y las ausencias injustificadas en la escuela, una correlación negativa entre las ausencias sin excusa en la escuela y el promedio de calificaciones (GPA), no hay diferencias significativas entre los géneros sobre la tardanza y las ausencias injustificadas en la escuela. Diferencia entre los niveles de la escuela secundaria y su tardanza y comportamiento de ausencia injustificada.

Kelly, Kossek, y Hamme. (2008) en su investigación titulado *“Getting there from here: research on the effects of work-family initiatives on work-family conflict and business outcomes”* Las tasas de ausentismo o tardanzas son un indicador del compromiso del empleado que afecta a la productividad de la organización. Índices de absentismo en los Estados Unidos alcanzó un promedio de 3,6% en 2001. Es decir, en una determinada semana, un tercio y medio de cada cien empleados que suelen trabajar a tiempo completo trabajan menos de una semana completa, principalmente a causa de enfermedad o lesión, otros problemas médicos, cuidado de niños o de obligaciones personales o familiares (Bureau of Labor Statistics, 2002). La tasa es notablemente constante en los grupos de edad, aunque ligeramente mayor entre los trabajadores de más de 55 años. El promedio es considerablemente menor entre los hombres, en torno al 2,5% (mayor para los hombres), y alrededor de un tercio por encima de la media entre las mujeres, en el 4,8%. Cuando se desglosa por grupo ocupacional, es más del 4% entre los oficinistas, ocupaciones de servicio, operadores de máquina/trabajadores y técnicos; está por debajo del 3% entre los gerentes y

administradores. El número de horas perdidas en los Estados Unidos es mayor entre los operadores/trabajadores y menor entre directivos, profesionales y personal de ventas. Hay poca variación entre las industrias, aunque el índice de inasistencia es mayor en el sector público (especialmente la educación y la salud) y menor en los trabajos de construcción. En términos de pérdida de tiempo de trabajo, la elevada cuantía de los trabajadores gubernamentales, es equiparable a los trabajadores empleados en el transporte y la fabricación de bienes no duraderos. Promedio mensual de empleado (trabajo) índices de absentismo promedió 0,6% de días de trabajo programado a través de los tres primeros meses de 2011 (Oficina de Asuntos Nacionales, 2011).

Golden,L. (2011) en su tesis *“The effects of working time on productivity and firm performance: A research synthesis paper”* Pretende promover una mayor flexibilidad en el lugar de trabajo y opciones de trabajo más flexibles para los trabajadores, es decir, posibles mejoras a largo plazo en la productividad de la empresa o de la unidad, ahorros, competitividad , oportunidades de ingresos que generan aumentos en la producción por hora de trabajo, disminución de la tardanza, el ausentismo y la rotación, y mejora de la moral del empleado, mental y físico

Hopkins (2013) en su tesis *“Lateness losses: Tardy workers cost money”*.examinó los costos financieros de las empresas y descubrieron que, si el 10% de una empresa de 150 empleados en Canadá llegaron consistentemente tarde, el coste de la pérdida de productividad sería de \$14.000 al año. Los costos financieros de retraso cuando se calculan en una mayor escala nacional aumenten considerablemente. El retraso de empleados de empresas de EE.UU. cuesta más de \$3 mil millones por año en pérdidas de productividad.

Veenstra,J. (2015) en su tesis *“The cost of tardiness”* Tesis de maestría, universidad de Toyo. Indica que otras posibles causas que afectan al empleado impuntual y que están relacionadas con el trabajo. Entre las causas concluidas está la baja satisfacción del



trabajador en el área de trabajo, por las actividades repetitivas que desempeña. De esta manera el trabajador consciente o inconsciente demuestra el descontento hacia el empleador con la falta de compromiso organizacional para contribuir al trabajo y el comportamiento impuntual.

Esta apatía y el comportamiento de tardanza tienen un impacto negativo, de manera que un empleado puede influir en el comportamiento y puntualidad normal de otros empleados.

Para la mayoría de las organizaciones, los empleados con tardanzas son el resultado de la pérdida de productividad. Las consecuencias financieras de la tardanza del empleado se han examinado previamente en series de tiempos.

Sánchez,D. (2015) a su vez concluye en su tesis titulada *“El absentismo laboral en España. Del ordenamiento jurídico a la realidad empresarial”* Tesis doctoral, universidad Rey Juan Carlos. Que el absentismo laboral produce una serie de problemas de todo orden: laboral, social y económico. El trabajador se mueve principalmente en tres estructuras ante el absentismo laboral y crece ante la fatiga, las tareas monótonas, repetitivas y parciales que disminuyen, considerablemente el interés y la motivación, y que lo llevan a una situación de rectificación momentánea por miedo a perder el trabajo. En lo social, el absentismo laboral disminuye cuando el trabajador se enfrenta a la crisis económica, y se esfuerza en reducir la tasa de absentismo, como instinto primario de conservación y continuar manteniendo el puesto de trabajo. Y en lo económico, el absentismo laboral aumenta cuando el trabajador se enfrenta con que la relación remuneración -trabajo no le es provechoso o conveniente para sus necesidades, lo cual le conduce a una mayor desmotivación en la realización de sus tareas.

## **2.2. Marco histórico**

El trabajo es una condición esencial del hombre, una imperiosa necesidad humana, desde la más remota antigüedad, el hombre ha trabajado. Pero el trabajo humano no siempre ha sido el mismo, cada época de la historia de la humanidad ha conocido una forma de trabajo predominante y regido por normas disciplinarias para eliminar las pérdidas sufridas en las empresas.

De acuerdo a los economistas que iniciaron esta forma de trabajo predominante, mencionamos a:

Ricardo (1817) Publica en su libro “Principios de la economía política y tributación” El estudio del trabajo enfocado como elemento de costo, el capital el salario, la renta, la producción, los precios y el mercado.

Mill (1831), Sugiere en su libro “Elementos de economía política” una serie de medidas relacionadas con los estudios de tiempo y movimientos, como medio para obtener el incremento de la producción en la industrias de la época.

A comienzos del presente siglo, dos ingenieros desarrollaron los trabajos pioneros sobre la administración. Uno es el estadounidense Frederick Winslow Taylor, quien desarrolló la llamada escuela de la administración científica, escuela que se preocupa por aumentar la eficiencia de la industria a través, inicialmente, de la racionalización del trabajo del obrero. El otro es el europeo Henri Fayol quien desarrolló la llamada teoría clásica la cual se ocupa del aumento de la eficiencia de la empresa a través de su organización y de la aplicación de principios científicos generales de la administración. Aunque los dos autores no se comunicaron entre si y partieron de puntos de vista diferentes y aun opuestos, lo cierto es que sus ideas constituyen las bases del llamado enfoque clásico o tradicional de la administración.

Fayol (1841 -1925) afirmó que en cualquier tipo de empresa la capacidad básica de las personas situadas en los niveles inferiores es la capacidad profesional característica de la

empresa. Según Fayol, los principios generales de la administración relacionados a la autoridad y responsabilidad: autoridad es el derecho de dar órdenes y el poder de esperar obediencia. Disciplina: relacionado al comportamiento y el respeto de los acuerdos establecidos y remuneración del personal: debe haber una satisfacción justa y garantizada para los empleados y para la organización, en términos de retribución “Idalberto Chiavenato 2006: Introducción a la teoría general de la administración. Pág.58 séptima edición”

Para Taylor (1856- 1915), los elementos de aplicación de la administración científica son:

- a) Estudio de tiempos y estándares de producción.
- b) Supervisión funcional.
- c) Estandarización de herramientas e instrumentos.
- d) Planeación de tareas y cargos.

Su preocupación inicial fue tratar de eliminar el fantasma del desperdicio y de las pérdidas sufridas por las empresas estadounidenses y elevar los niveles de productividad, mediante la aplicación de métodos y técnicas de la ingeniería industrial. A pesar de tener una actitud pesimista respecto de la naturaleza humana, ya que considera al obrero como irresponsable, holgazán y negligente, Taylor se preocupó por crear un sistema educativo basado en la intensificación del ritmo de trabajo, en búsqueda de la eficiencia empresarial y, en un nivel más amplio, por destacar la enorme pérdida que el país venía sufriendo con la vagancia y la ineficiencia de los obreros, en casi todos los actos diarios. Para Taylor y sus seguidores, el instrumento básico para racionalizar el trabajo de los obreros era el estudio de tiempos y movimientos (motion-time study) por ello comprobó que el trabajo puede efectuarse mejor y más económicamente mediante el análisis de trabajo, dividiendo y subdividiendo todos los movimientos necesarios para la ejecución de cada operación a cargo de los obreros. Los movimientos inútiles eran eliminados, mientras que los útiles eran

simplificados, racionalizados o fusionados con otros movimientos, para proporcionar economía de tiempo y de esfuerzo al obrero. A ese análisis del trabajo seguía el estudio de tiempos y movimientos, es decir, la determinación mediante la utilización del cronometro del tiempo promedio en que un trabajador ejecutaría la tarea y se le adicionaba tiempos básicos y muertos (esperas, tiempos destinados a la salida del obrero de la línea para sus necesidades personales etc.)

El estudio de tiempos y movimientos, además de permitir la racionalización de los métodos de trabajo del obrero y la fijación de los tiempos estándares para la ejecución de las operaciones y tareas.

También aplicó los incentivos salariales y premios por producción, para que el obrero colaborase con la empresa y trabajase dentro de los estándares de tiempo previstos. La idea fundamental que tenía era que la remuneración basada en el tiempo (por ejemplo, empleados pagados por mes, por día o por hora) no estimulaba a ninguno a trabajar más y que debería ser sustituida por la remuneración basada en la producción de cada obrero (salario por pieza) por ejemplo el obrero que produjese poco ganaría menos y que el produjese mucho ganaría en proporción a su producción. “Idalberto Chiavenato 2006: Introducción a la teoría general de la administración. Pág.58 séptima edición” Su incidencia sobre nuestro trabajo es debido a que es el precursor del control sobre los tiempos de trabajo. Y la manipulación de las compensaciones para la lograr la eficiencia del trabajador.

Lewin (1935, en Chiavenato, 2006), ya se refería en sus investigaciones sobre el comportamiento social al importante papel de la motivación. Esta se conoce como la teoría del campo. El comportamiento humano está determinado por causas que escapan al propio entendimiento y control del hombre. Estas causas se le llaman necesidades. Toda necesidad humana puede ser satisfecha, frustrada o compensada.

De esta manera las multas por tardanzas o absentismo sobre la compensación del trabajador se justifican en la necesidad de controlar al trabajador disminuyendo su capacidad de poder satisfacerlas.

La teoría neoclásica de la administración establece en la planeación; sobre el desglosamiento de los objetivos pueden visualizarse en una jerarquía que va desde los objetivos globales de la organización hasta los objetivos operativos. De aquí se desglosan diferentes planes estableciendo políticas, directrices, metas, programas, procedimientos, métodos y normas. Que van estableciendo de una mayor manera especificación sobre los comportamientos requeridos de los trabajadores. Y a través del control estableciendo estándares o criterios representando por normas que guían las decisiones, estableciendo cual es el desempeño normal aceptado. La observación o verificación del desempeño busca obtener información precisa sobre aquello que se está controlando. La comparación del desempeño con lo que se planeó, no busca localizar variaciones, permite predecir resultados posteriores a fin de buscar mejores resultados. Esta parte se relaciona con nuestro trabajo debido al establecimiento de normas que determinan los comportamientos esperados de la empresa sobre los trabajadores. Y el control del desempeño a través de la observación dentro del puesto de trabajo para evitar variaciones, desviaciones o errores en la producción de la empresa “Idalberto Chiavenato 2006: Introducción a la teoría general de la administración. Séptima edición”

Gilberth (1968-1924) fue otro ingeniero norteamericano que acompañó a Taylor en su interés por el esfuerzo humano como medio de aumentar la productividad. Fue el responsable de la introducción del estudio de tiempos y movimientos de los obreros. Su aporte es importante porque trata de controlar al trabajador estudiando los tiempos de trabajo “Idalberto Chiavenato 2006: Introducción a la teoría general de la administración. Pág.58 séptima edición” esto tiene incidencia en el nuestro debido que tratamos de determinar los

efectos de los descuentos en las compensaciones del trabajador para el control de las asistencias y tardanzas.

Small (1982) y Hendrickson y Plank (1984) encontraron adicionalmente que los trabajadores que viven lejos generalmente prefieren llegar temprano para trabajar que llegar tarde. Los empleadores estarían dispuestos a pagar considerablemente más para evitar estar un minuto tarde comparado con un minuto temprano.

Grossman y Hart (1983). Dentro de los modelos de interacción entre los principales agentes y trabajadores, consideran atender los pagos para diseñar contratos de incentivos compatibles con la remuneración bajo el cual los agentes actuaran bajo el nivel requerido.

Shapiro y Stiglitz (1984), buscaron la eficiencia de los modelos de salario, buscaron la probabilidad de disminuir las desviaciones de la producción a través del manejo de los niveles de los salarios para asegurar el esfuerzo del trabajador. Así también demostraron que el despido puede representar un dispositivo para disciplinar al trabajador, destruyendo su moral. Esto debido a que la amenaza de desempleo incentiva a los empleados a evitarlo en los estados donde existe una gran índice de desempleo, debido a que sería difícil encontrar un nuevo empleo en caso de despido porque la oferta laboral es escasa. Mientras que las evasiones aumentan por la razón opuesta cuando la oferta laboral es abundante.

Rosse and Miller (1984), estudiaron estas últimas posibilidades, que habían recibido algún soporte empírico, existen conjeturas que este comportamiento de retraimiento aparece primero sobre un comportamiento continuo y pequeño de holgazanería y termina en la tardanza, escurrirse del trabajo y en el ausentismo, perjudicando los negocios. Como el grado de retraimiento se incrementa, el progreso de los trabajadores entre la continua exhibición se incrementa en varias formas de malos comportamientos hasta que la separación (voluntaria o involuntaria) ocurre. Una correlación clave entre el trabajador hacia el retraimiento es probablemente desde el lugar de trabajo es la satisfacción del trabajador. Los trabajadores

quienes están insatisfechos con los aspectos del trabajo son aquellos, de acuerdo a la teoría, quienes probablemente son los que exhiben el retraimiento, entre ellos incluyendo la tardanza.

Leigh and Lust (1988) cuyos datos obtenidos de una encuesta sobre la calidad de los empleados en los Estados Unidos, ellos usaron un modelo de regresión Tobit. Y encontraron una relación determinante entre el número de días reportados tarde con el salario (+), trabajar sobretiempo (+), problemas relacionados con la experiencia (+), la experiencia laboral (-) y ser un profesional o empleado administrativo (+). En contraste a muchos estudios psicológicos, ellos no encontraron relación alguna para la satisfacción del trabajo con estas variables controladas y ninguna entre los episodios de la frecuencia del trabajo y el ausentismo.

Abkowitz, Caplice, Mahmassani (1992) Small (1982) encontraron que la flexibilidad de los empleadores son una estadística determinantemente significativa en las decisiones de producción al contratar trabajadores que viven muy lejos del centro de trabajo. Esto es consistente con el énfasis sobre monitorear y sancionar sobre las compensaciones económicas.

Coles y Treble, (1993) así como Barmby et al. (1995) discutieron como diseñar políticas laborales que buscan reducir pagos por enfermedad u ofrecer bonos por asistencia para poder reducir el ausentismo.

Lazear (1995). Dentro de su revisión de la economía del personal muestra como incrementar los pagos para generar un mayor nivel de esfuerzo por parte de los empleados.

Green and McIntosh (1998), analizaron medidas subjetivas de la intensidad del trabajo o esfuerzo y enfatizaron la sanción de la pérdida del trabajo por trabajadores quienes ofertan un bajo esfuerzo. Ellos encontraron que la presencia del comercio une está a una variable intervenida que modera el efecto de la amenaza de la pérdida del trabajo sobre el esfuerzo.

Koslowsky (2000), indica que las teorías psicológicas de la tardanza del empleado se enfocan en la idea del retraimiento. Este argumento de que la tardanza es un comportamiento de retraimiento- como una manifestación negligente y de falta de respeto para el empleo del trabajador o para el empleador. Otros tipos de retraimiento incluyen escurrirse, ausentarse y la separación voluntaria y otros diferentes comportamientos de retraimiento podrían ser vistos independientes de otros, como sustitutos o como una progresión.

Clark (2001), estimó ecuaciones que explican la probabilidad de que los trabajadores renuncien a sus trabajos. Barmby et al (2001) en un modelo de regresión multivariable encontró que el pago por enfermedad y por lo tanto el costo de la ausencia son significativos para explicar el número de ausencias en una particular firma de manufactura.

### **2.3. Marco legal**

Las leyes que influyen dentro de este estudio son, el compendio vigente de normas sobre legislación laboral del régimen privado del 2015 y el reglamento interno de trabajo de la empresa Inversiones Interamericanas S.A.

Ley de productividad y competitividad laboral, N° 728 promulgada el 27 de marzo de 1997. Título I: Del contrato de trabajo. Capítulo IV de la extinción, artículo 25, Párrafo “h” Indica que:

“Son causas del despido, el abandono de trabajo por más de tres días consecutivos, las ausencias injustificadas por más de cinco días en un período de treinta días calendario o más de quince días en un período de ciento ochenta días calendario, hayan sido o no sancionadas disciplinariamente en cada caso, la impuntualidad reiterada, si ha sido acusada por el empleador, siempre que se hayan aplicado sanciones disciplinarias previas de amonestaciones escritas y suspensiones” De acuerdo a este artículo, el estado peruano a través del ministerio de trabajo determina las sanciones sobre el absentismo en el



trabajo estableciendo las normas que deben cumplirse, por parte de la empresa y del trabajador.

De acuerdo al reglamento de trabajo de la empresa Inversiones Interamericanas S.A. con fecha enero del 2015, en cuyo capítulo IV: Horario de trabajo. Indica en los siguientes artículos.

**Número siete (7).** La empresa exigirá el estricto cumplimiento del horario de trabajo establecido, en razón de que la puntualidad es uno de los principios fundamentales de la disciplina.

**Número nueve (9).** Los trabajadores están obligados a registrar personalmente sus ingresos o salidas mediante los libros o cualquier otro medio de control que la empresa determine. Es considerada como falta grave el registrar la asistencia de otro trabajador.

**Número diez (10).** Los trabajadores sin excepción alguna, deberán estar en sus lugares de trabajo e iniciar sus labores a la hora establecida. Sólo se permitirá una tolerancia de retraso en el ingreso de diez (10) minutos. Pasado ese lapso de tiempo se considerará TARDANZA y sujeto a descuento acumulado mensual.

En este caso la empresa Inversiones Interamericanas S.A. tiene estipulado en su reglamento interno de trabajo, según los artículos siete (07), nueve (09) y diez (10), el cumplimiento del horario de trabajo, el registro de la hora de ingreso o salida y además se les informa a los trabajadores el tiempo de tolerancia de diez (10) minutos y pasado ese lapso se procederá a descontar el minuto de tardanza.

## **2.4. Marco teórico**

### **2.4.1 Postulado de la comparación social.**

Williams (1920) indica que la recompensa económica que se recibe como respuesta al incremento de productividad no cabe interpretarla en términos absolutos, sino relativos: la efectividad del incentivo depende sobre todo de la relación percibida por cada trabajador

entre lo que él recibe y lo que reciben los restantes miembros de la organización. Se entiende que una de las motivaciones para aumentar el esfuerzo del trabajador, es una recompensa económica y esta es eficaz en la medida en que el trabajador compara lo que recibe él y lo que reciben sus compañeros. Quiere decir que si la retribución económica incentiva al trabajador a cumplir con sus metas dentro de la empresa. Lo contrario a ello sería un descuento en la compensación económica por llegar tarde y retrasar sus labores. Considerándose como un instrumento para cambiar la conducta de los trabajadores.

#### **2.4.2 Costes.**

Ribaya, (1999). Indica que “Uno de los primeros problemas detectados cuando se estudia el tema del absentismo laboral radica en la definición misma del absentismo, problema a la vez conceptual, terminológico y de medida. No existe una definición unánime y universalmente aceptada de ausencia, ni una formula estándar para calcular los niveles de absentismo laboral. Con base en un antiguo documento de trabajo, elaborado por una ponencia constituida en el seno del extinguido Instituto nacional de previsión, se llega al concepto de absentismo laboral que ha sido aceptado tradicionalmente en nuestro país. De acuerdo con la ponencia anterior, se entiende por absentismo: “Toda ausencia del trabajo, sea justificada o no, computable por la diferencia cronológica existente entre los tiempos de trabajo contratados y los efectivamente realizados”.

#### **2.4.3 Absentismo laboral.**

Molinera (2001). Indica que “En los últimos años, la tasa del absentismo se ha incrementado de forma considerable en los países industrializados, siendo España uno de los países europeos con mayor nivel de absentismo laboral, lo que tiene su origen en la escasa importancia que durante mucho tiempo se dio al mismo ya que los costes laborales eran muy inferiores a los de los países de su entorno, y actualmente se explica

por el elevado índice de siniestralidad. Como ejemplo de lo anterior basta señalar que la empresa española con un mayor número de empleados, más de setenta y tres mil, cifraba el coste anual por absentismo laboral en el año 2001 en treinta millones de euros. No es exagerado decir pues que el absentismo laboral constituye un auténtico problema, y no sólo por los costes económicos, sino también por los problemas en las empresas, ya que si se le sustituye hay que formar al nuevo empleado, y si se distribuye el trabajo puede generar una sobrecarga que menoscabe la calidad o el clima laboral”

#### **2.4.4 Análisis metodológico del absentismo laboral.**

Catalá y Francesc (2003). Comenta que el absentismo verdadero es el que presenta una serie de características comunes. “Es imprevisto, no se puede fijar por anticipado. Esto excluye a los permisos retribuidos o no. Es externo a la empresa. Esto excluye del absentismo la no presencia en el lugar de trabajo habitual por motivo de formación, revisión médica, etcétera. Es individual, esto excluye las huelgas”

#### **2.4.5 Cómo destruir su carrera ejecutiva en 12 meses.**

Castañeda (2004). Indica que más de un ejecutivo ha perdido la oportunidad de ocupar la dirección general o de la presidencia de su empresa sólo por ser impuntuales. Tenían todo el perfil requerido, pero esa falencia los bloqueó. Y no es para menos, la impuntualidad no sólo daña a quien lo practica, sino también a las personas que interactúan con el trabajador impuntual, pues les roba su valioso tiempo.

#### **2.4.6 Absentismo laboral de la mujer en España.**

Rojo, Villalain y Delfin (2005) indican que los costes provocados por absentismo por enfermedad, más conocido como incapacidad laboral transitoria (ILT) tienen una mayor carga económica para las empresas, ya que son considerados como costes directos, puesto que es la causa más frecuente de ausencia en el trabajo. Según explican los autores, las horas no trabajadas, son remuneradas directamente por el

empleador o a través de los circuitos de seguridad social en España. El absentismo por incapacidad laboral representan un alto porcentaje de horas perdidas remuneradas por cada trabajador al año, por tal razón su estudio interesa no solo a los médicos, si no por supuesto, a empresarios y el gobierno.

#### **2.4.7 Gestión de recursos humanos en Sudáfrica.**

Warnich, Carrel, Norbert, Hatfield, (2006) indica que la “Tardanza es una forma de ausentismo que pueden crear problemas en el trabajo, particularmente en ambientes de manufactura donde las máquinas y las líneas de ensamblaje están programadas para empezar a una hora específica. Las excesivas tardanzas interrumpen la normalidad de las operaciones de trabajo, haciendo difícil para los supervisores de primer nivel sincronizarse para controlar el inicio de las operaciones.”

#### **2.4.8 La tardanza excesiva y el impacto sobre los demás en el lugar de trabajo.**

Mc Querry, L (2008). Indica que si el gerente de la empresa tiene entre sus trabajadores a uno que habitualmente llega tarde, es necesario tomar medidas inmediatas antes que ese comportamiento tenga un impacto negativo en la empresa y con sus colegas, ya que ellos pueden pensar que se tiene cierto favoritismo por ese trabajador impuntual que no es amonestado como es debido. La empresa puede empezar a perder a sus buenos empleados que empiezan a cansarse por llevar responsabilidades que no les corresponde, en este caso ejercer las tareas del trabajador impuntual que ya tomó como rutina el llegar tarde ya que el administrador no hace nada por corregir ese comportamiento en el tiempo.

#### **2.4.9 Absentismo laboral: antecedentes, consecuencias y estrategias de mejora.**

Los autores Peiro, Rodríguez, Gonzales (2008) indican que “Reducir el absentismo laboral es uno de los principales retos a los que se enfrentan hoy en día las empresas españolas. El absentismo además de incrementar los costes laborales y

organizativos, favorece la pérdida de eficacia, mermando con ello la calidad de la producción y la competitividad.

Aquellas empresas que han decidido gestionar el absentismo de manera firme, buscando científicamente sus causas, atacando el problema en su origen y poniendo solución a cada uno de las causas principales, han logrado invertir la situación y mejorar los ratios de absentismo, su productividad y competitividad. Además del clima social.

#### **2.4.10 Estilos gerenciales y satisfacción laboral, ausentismo.**

Valencia (2009) conceptualiza que “Múltiples estudios concluyen que la insatisfacción conduce al ausentismo. El ausentismo se manifiesta en “enfermedades” “problemas familiares”, etc. Este fenómeno causa altísimos costos en la empresa. Un motivo es el trabajo en sí, la persona falta para evitar temporalmente las consecuencias desagradables que el trabajo provoca. Otro factor que causa ausentismo son las actividades ajenas a la empresa que ejercen una mayor atracción, condiciones del clima, problemas de transporte etc.”

#### **2.4.11 Comportamiento Organizacional.**

Judge y Robbins (2009). Indican que el “Involucramiento en el trabajo, Aunque se ha estudiado mucho menos que la satisfacción en el trabajo, un concepto relacionado es el involucramiento en el trabajo. Éste mide el grado en que una persona se identifica psicológicamente con su empleo y considera el nivel de su desempeño percibido como benéfico para ella. Los empleados con un nivel alto de involucramiento en el trabajo se identifican con la clase de labor que realizan y realmente les importa. Un concepto que se relaciona de cerca con el anterior es el de otorgar facultad de decisión en forma psicológica, que consiste en la creencia de los empleados en el grado en que influyen en su ambiente de trabajo, competencia y

significancia de su puesto, y la autonomía que perciben en su trabajo. Por ejemplo, un estudio de los gerentes de enfermería en Singapur descubrió que los mejores líderes dan facultad de decisión a sus empleados por medio de involucrarlos en las decisiones significativas, hacerlos sentir que su trabajo es importante y concederles discrecionalidad para que “hagan sus propias cosas”. Los altos niveles de involucramiento en el trabajo y la facultad para la toma de decisiones en forma psicológica se relacionan de manera positiva con la responsabilidad social de la organización y el desempeño en el trabajo. Además, se ha descubierto que el involucramiento intenso en el trabajo se relaciona con menor ausentismo y tasas de renuncia.”

#### **2.4.12 La gestión del absentismo laboral, impacto económico, aspectos sociales y psicológicos y régimen jurídico laboral.**

Romero (2013). Indica que el “absentismo es un fenómeno inevitable en toda organización. Es irremediable que en algún momento una persona no acuda al trabajo por alguna circunstancia. Las enfermedades son prevenibles pero no ineludibles al cien por ciento. Por ello se ha de asumir que existe un nivel básico de ausencia que es normal y natural. El absentismo se conceptualiza como un problema cuando excede de los límites de la normalidad y de las circunstancias inevitables que pueden provocar esas ausencias”

#### **2.4.13 ¿Cómo deben manejarse las empresas frente a las llegadas tarde de sus empleados?**

Albornos (2013). Indica que no es lo mismo una llegada tarde por pocos minutos, que reiteradas veces. Las sanciones disciplinarias deben ser aplicadas de forma proporcional a la falta cometida, con la intención de corregir la conducta del trabajador y en forma progresiva y contemporánea al hecho cometido.

## 2.5 Marco conceptual

**Absentismo:** Toda ausencia del trabajo, sea justificada o no, computable por la diferencia cronológica existente entre los tiempos de trabajo contratados y los efectivamente realizados.

**Ambigua:** Comportamiento o expresión que puede interpretarse de diferentes maneras y que utiliza el trabajador para justificar su ausencia en la empresa.

**Análisis correlacional:** El análisis de correlación busca la significancia de dos valores.

**Análisis estadístico:** Es la recolección de datos específicos para sacar luego una muestra exacta de lo que se requiere encontrar.

**Anomalía en el comportamiento:** Cambio o desviación respecto de lo que es normal, regular, natural o previsible en el comportamiento usual del trabajador.

**Anomalías:** Desviación o discrepancia de una regla, propuesta por la organización o de un uso.

**Applazamiento:** Retraso o suspensión de la ejecución de una cosa.

**Asimilar:** Hacer propio un hecho, una experiencia, una situación o conocimientos, ideas, etc., comprendiéndolos de modo que se incorporen a la forma de pensar o de actuar. Comprender lo que se aprende, incorporarlo a los conocimientos previos.

**Cliente externo:** Son aquellos que no pertenece a la empresa u organización y va a solicitar un servicio o a comprar un producto.

**Cliente interno:** Son aquellas personas dentro de la empresa, que, por su ubicación en el puesto de trabajo, sea operativas, administrativas o ejecutivo, recibe de otros algún producto o servicio, que debe utilizar para alguna de sus labores.

**Clima laboral:** El clima organizacional es un fenómeno relacionado con los factores del sistema organizacional y los elementos psicológicos y motivadores de los trabajadores,

percibidos por estos últimos y que determinan su comportamiento en la obtención de los resultados a alcanzar”. Es el nombre dado por diversos autores; al ambiente generado por las emociones de los miembros de un grupo u organización, el cual está relacionado con la motivación de los empleados. Se refiere tanto a la parte física como emocional.

**Colinealidad:** Quiere decir que una o más variables se correlacionan entre sí.

**Comportamiento recurrente:** Cuando el trabajador mantiene una misma conducta a lo largo del tiempo.

**Comportamiento regular:** Cuando el trabajador se ajusta a una norma o pauta en la organización.

**Correctiva:** Sirven para corregir un problema real detectado y evitar su repetición. Es decir, la apertura de una acción correctiva viene condicionada por la detección de una no conformidad real previa ya acaecida en la organización.

**Costos:** Cantidad que se da o se paga por algo. Son los gastos realizados por una empresa para producir, conservar y comercializar sus productos. Esto incluye gastos de insumos, maquinarias, administrativos, logísticos y demás. Una empresa que vende productos por debajo de sus costos está condenada a desaparecer. Gasto realizado para la obtención o adquisición de una cosa o de un servicio. En la contabilidad, el término coste se refiere al valor monetario de los gastos de las materias primas, equipos, suministros, servicios, mano de obra, productos, etc., que se utilizan para la creación del producto o servicio. Se trata de una cantidad que se registra como un gasto en los registros de contabilidad.

**Cultura de la empresa:** La cultura de la empresa consiste en el conjunto de formas de actuar, de pensar y de sentir que comparten todos los miembros de la organización y son los que identifican a la empresa ante los clientes, proveedores y todos los que conocen de su existencia. Sus normas, sus valores, sus hábitos. Es, en definitiva, lo que es la empresa.



**Dilación en el tiempo:** Dilación, del latín dilatio, es una demora o una tardanza de algo por un cierto tiempo. También puede tratarse de una detención temporal. Por ejemplo: “El correo me informó que hay una dilación en la entrega de documentos”, “No aceptaré más dilaciones: el informe debe ser entregado hoy mismo”.

**Diligencia:** Cuidado, prontitud, agilidad con la que se lleva a cabo un proyecto o gestión.

**Disminución de la moral:** Es un estado de ánimo de una persona o un grupo de personas. Habitualmente se usa con un significado positivo de ánimo o confianza en las capacidades para conseguir un objetivo, aunque también puede tener un sentido negativo (por ejemplo, 'moral baja').

**Error típico:** En estadística, un error típico se refiere a las variaciones que son a menudo inevitables. El error típico puede definirse también como la variación producida por factores distorsionantes tanto conocidos como desconocidos.

**Estadísticas paramétricas:** Son los procedimientos estadísticos y de decisión que están basados en las distribuciones de los datos reales. Estas son determinadas usando un número finito de parámetros.

**Estructura jerárquica:** La estructura jerárquica se realiza por lo general por niveles parecidos al de una pirámide. En esta se definen la cadena de mando de la organización. Por lo general las empresas se estructuran de la siguiente manera: Presidente ejecutivo, vice presidente de cada una de las áreas, gerentes y equipo de gestión operativa.

**Extinguir:** Finalizar un periodo de tiempo fijado para algo o de una cosa en un periodo de tiempo determinado.

**Forma aleatoria:** Quiere decir que el resultado de todo proceso u operación no puede determinarse en ningún caso antes que se produzca.

**Grupo ocupacional:** Los grupos ocupacionales son categorías que permiten organizar a los trabajadores en razón a su formación, capacitación o experiencia reconocida. Los grupos ocupacionales son: profesional, técnico y auxiliar.

**Hipótesis nula:** Es una afirmación que no se rechaza a menos que los datos de la muestra parezcan evidenciar que es falsa. Para afirmar que la hipótesis nula es verdadera se requiere estudiar a toda la población laboral.

**Horas extraordinarias:** Son aquellas que superen la duración máxima de la jornada ordinaria de trabajo legal de cuarenta y ocho horas semanales de trabajo efectivo de promedio en cómputo anual, entendiendo como hora ordinaria la que se realiza por encima de la duración máxima de la jornada ordinaria de trabajo convencional.

**Horas perdidas:** Tiempo desaprovechado por el trabajador, y que la empresa contabiliza como horas muertas, en la que el trabajador tenía que estar presente u entregar un trabajo.

**Índices:** Es la expresión numérica de la relación entre dos cantidades o de distintos tipos de indicadores.

**Inductivo:** Es el método científico más usual en el que pueden distinguirse, la observación de los datos para su registro, la clasificación y el estudio de estos datos, la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación.

**Ingresos de la empresa:** Entendemos por ingresos a todas las ganancias que ingresan al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal. En términos generales, los ingresos son los elementos tanto monetarios como no monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo-ganancia.

**Laxitud:** Conducta libre o relajada, o falta de firmeza de una persona para entregar un trabajo a tiempo.

**Media y dispersión:** Son las medidas de variabilidad, muestran la variabilidad de una distribución, indicando por medio de un número, si las diferentes puntuaciones de una variable están muy alejadas de la media. Cuanto mayor sea ese valor, mayor será la variabilidad, cuanto menor sea, más homogénea será a la media. Así se sabe si todos los casos son parecidos o varían mucho entre ellos.

**Minutos efectivamente laborados:** Tiempo en que el trabajador produjo o estuvo laborando en la empresa.

**Modelo econométrico:** Es un modelo económico formulado en forma matemática que establece cual es la relación funcional que existe entre una o más variables.

**Modelo predictivo:** El modelo se crea usando los datos de los trabajadores, en un proceso denominado entrenamiento, con los datos obtenidos por cada trabajador se puede predecir el comportamiento esperado de cada uno de ellos.

**Niveles jerárquicos:** Se define como la agrupación de la organización mediante la representación gráfica de la estructura, las interrelaciones, obligaciones y autoridad para visualizar la agrupación detallada dentro de ella. En las organizaciones formales existe una división en escalas de mando que otorgan autoridad a las personas que se designan en los niveles superiores.

**Periodo de evaluación:** Tiempo en el que se calcula las tardanzas del trabajador antes de emitir un juicio o sanción.

**Población laboral:** Es la cantidad de personas que se han integrado a una empresa.

**Presentismo:** Presentismo laboral, se refiere a acudir y estar presente en el puesto de trabajo, pero dedicando parte de la jornada laboral a otras funciones que no son propias del trabajo. Entre estas funciones podemos encontrar: conectarse a redes sociales, consultar páginas web, realizar llamadas, etcétera. Pese a que el presentismo es lo contrario del absentismo laboral, sus consecuencias para la organización son igual de perjudiciales.

**Productividad:** La productividad es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad, la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida.

**Progresión del atraso:** Avance diario y ascendente del trabajador impuntual en la empresa.

**Proveedores:** Persona o sociedad que suministra la materia prima utilizada para producir los bienes o servicios necesarios para una actividad.

**Raíz unitaria:** Es una característica de los procesos que evolucionan a través del tiempo y que puede causar problemas en inferencia estadística en modelos de series de tiempo.

**Regresión lineal:** Modelo matemático que se utiliza para aproximar la relación de dependencia entre una variable dependiente y la variable independiente.

**Retribución económica:** Es el salario o sueldo que se paga al trabajador en dinero o en especie por el empresario privado o público.

**Retraimiento:** Actitud o cualidad de la persona que hace vida retirada del trato social.

**Series de tiempo:** Se refiere a los datos estadísticos obtenidos en esta tesis y que se recopilan, observan o registran en intervalos de tiempo regulares (diario, semanal, semestral, anual, entre otros). El término serie de tiempo se aplica por ejemplo a datos registrados en forma periódica que muestran, por ejemplo, las tardanzas de los trabajadores.

**Significancia:** Significa que un valor tiene una relación con otro valor, que la variable X, si explica la variable Y.

**Siguiente periodo:** Mes siguiente laborado.

**Tasas ausentes:** Porcentaje de trabajadores que se mantuvieron ausentes en sus puestos de trabajo, ya sea por tardanzas o faltas justificadas.

**Vacancia:** La vacancia es aquella situación en virtud de la cual un cargo permanente o delegado, carece de titular. Es el acto de dejar vacante algún cargo.

**Variables cuantitativas:** Son aquellas que adoptan valores numéricos es decir cifras, de este modo se diferencian de las variables cualitativas que expresan cualidades, atributos, categorías o características.

## CAPÍTULO III

### 3. Hipótesis de la investigación

#### 3.1 Hipótesis general

“Los descuentos en la compensación económica de los trabajadores si tuvo impacto para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde octubre del 2015 a Noviembre del 2016”.

#### 3.2 Hipótesis específicas

El porcentaje de descuento aplicado a la compensación económica de los trabajadores si fue una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016.

La mayor parte de los trabajadores disminuyeron las tardanzas debido a la aplicación del descuento en la compensación económica como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. Desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016.

Se presentan las variables que intervienen en el problema general y problemas específicos de investigación, así como los indicadores y factores que se usan para la medición de dichas variables.

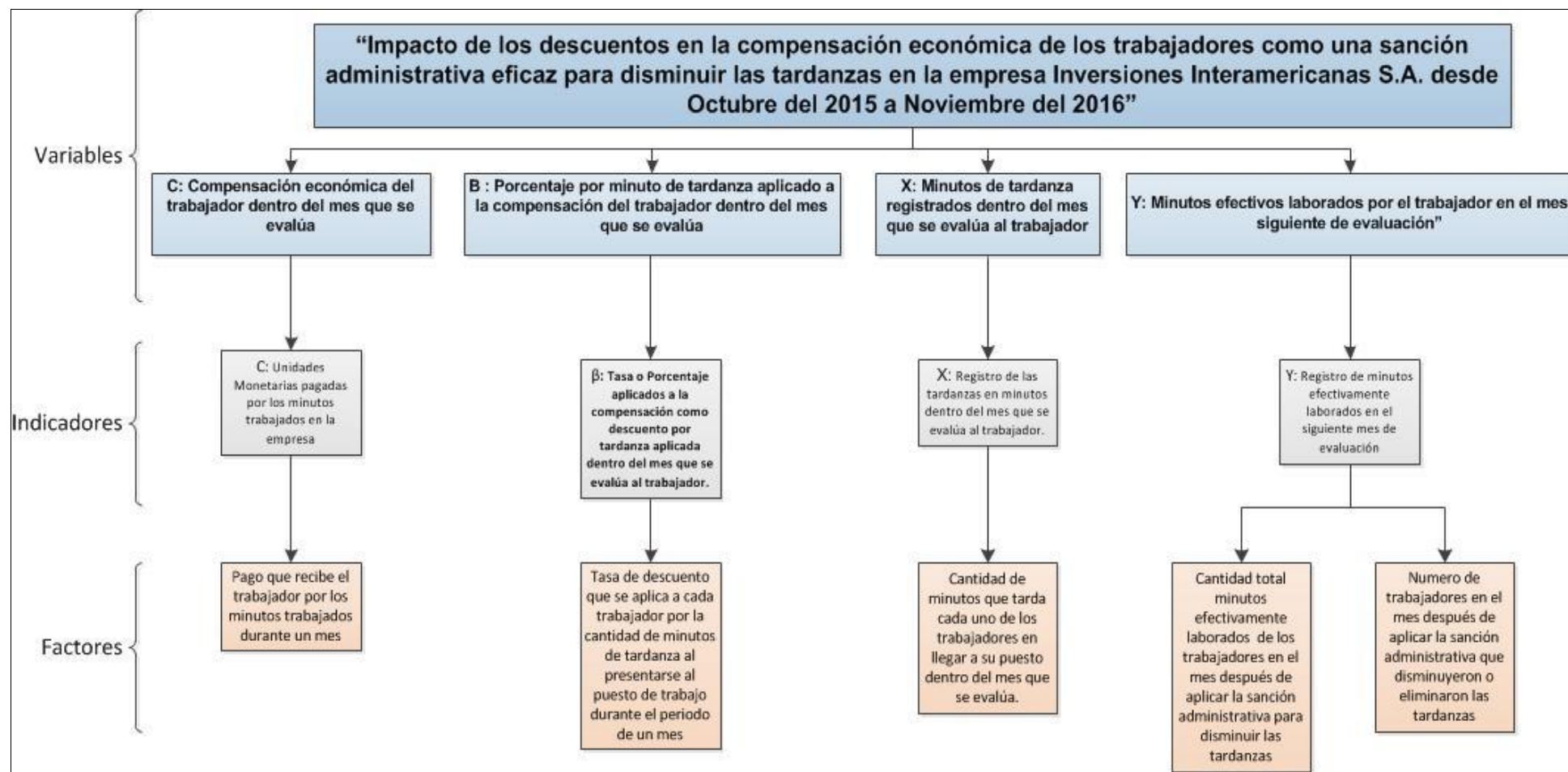


Figura 2. Operacionalización de variables

Fuente: Elaboración propia

<b>Variables Independientes</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo</b>	<b>Indicador(es)</b>	<b>Unidades o categorías</b>	<b>Fuente</b>	<b>Escala</b>
C: Primera Variable Independiente: Compensación económica del trabajador dentro del mes que se le evalúa.	Esta variable son las compensaciones que recibe cada uno de los trabajadores por los minutos trabajados en un mes.	Cuantitativa discreta	Unidades monetarias por los minutos trabajados en la empresa.	Unidades Monetarias	Datos Obtenidos de la empresa Inversiones Interamericanas S.A.	Numérica
X: Segundo Variable Independiente: Minutos de tardanza registrados dentro del mes que se evalúa al trabajador.	Esta variable lleva un registro de los minutos de tardanza de cada uno de los trabajadores dentro del mes que se evalúa.	Cuantitativa discreta	Registro de tardanzas en minutos dentro del mes que se evalúa al trabajador.	Unidades de tiempo expresadas en minutos	Datos Obtenidos de la empresa Inversiones Interamericanas S.A.	Numérica
$\beta$ : Tercera Variable Independiente: Porcentaje por minuto de tardanza aplicado a la compensación del trabajador dentro del mes que se evalúa”	Esta variable determina el porcentaje que se descuenta al trabajador en su compensación en la empresa.	Cuantitativa discreta	Tasa o porcentaje por minutos de tardanza aplicado a la compensación del trabajador dentro del mes que se evalúa.	Porcentajes	Datos Obtenidos de la empresa Inversiones Interamericanas S.A.	Numérica
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo</b>	<b>Indicador(es)</b>	<b>Unidades o categorías</b>	<b>Fuente</b>	<b>Escala</b>
Y: Minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Esta variable determinara si la multa aplicada sobre la cantidad de minutos de tardanzas detectadas en un mes anterior fue eficaz o no para disminuir o eliminar el comportamiento de la tardanza en el trabajador.	Cuantitativa discreta	Minutos de tardanza registradas de los trabajadores en el mes siguiente.	Unidades de tiempo expresadas en minutos	Datos Obtenidos de la empresa Inversiones Interamericanas S.A.	Numérica

Tabla 3. *Operacionalización de variables*

Fuente: Elaboración propia

## CAPÍTULO IV

### 4. Marco metodológico

#### 4.1 Método de la investigación

El tipo de investigación es inductivo, aplicada. Con respecto al grado de generalización es fundamental, la naturaleza de los datos permite que sea una investigación cuantitativa y descriptiva orientada a obtener conclusiones y permite tomar decisiones debido a que el propósito es medir el grado de “impacto que tiene los descuentos en la compensación económica del trabajador como una sanción administrativa eficaz”. La investigación se desarrolló a nivel correlacional para establecer el grado de relación y asociación entre la variable minutos efectivos laborados por el trabajador en el siguiente mes de evaluación y la variable descuento por tardanza en la compensación del trabajador. El método de investigación fue no experimental ya que se realizó a través del análisis de correlación y además se usó la encuesta para obtener predicciones y obtener una información amplia representativa del grupo de estudio. Se aplicó también el análisis t student para responder a las hipótesis planteadas y el análisis de regresión lineal para determinar un modelo de ecuación que pronosticara el comportamiento de los trabajadores una vez aplicado el descuento por tardanza.

#### 4.2 Diseño de la investigación

La investigación tiene un diseño longitudinal, se observaron los índices de asistencias, tardanzas y la disminución en las compensaciones de los trabajadores dentro del periodo de los meses de Octubre del 2015 hasta Noviembre del 2016. Se aplicó la metodología econométrica correcta y de esta manera medir el “impacto que tiene los descuentos en la compensación económica del trabajador como una sanción administrativa eficaz”.

Para medir este tipo de impactos, generalmente se utilizan las técnicas econométricas de series de tiempo. Ken, Peters, Tomlinson (2003) basádonos en su investigación se



tuvieron indicios para aplicar la metodología econométrica correcta que sería el modelo de regresión Lineal. Ello se debe a que, en este último estudio, reflejan predicciones teóricas desde lo económico y lo psicológico, la tardanza es modelada como una función de los incentivos, control y de las sanciones por tardanza dentro del lugar de trabajo, satisfacción y actitudes para trabajar. Sin embargo, para poder aplicar esta metodología econométrica, las variables a emplear deben tener ciertas características. Es por ello que debe realizarse también un análisis correlacional, a fin de determinar el tipo de relación existente entre las variables en estudio.

Un requisito para el trabajo econométrico con series de tiempo es el análisis del comportamiento de los datos. Formalmente, se procura trabajar con series de tiempo que sean estables o estacionarias, con la finalidad de obtener resultados consistentes, tanto con la teoría administrativa, económica como con los criterios estadísticos. Una serie estacionaria (débilmente), por definición, es aquella cuya media y dispersión no dependen del tiempo o simplemente son constantes. Por ello, normalmente se observa una serie estacionaria como aquella que retorna constantemente a su valor medio; esto hace que la serie tenga un comportamiento estable y predecible, puesto que la serie siempre se encontrará alrededor de su valor medio. Sin embargo, la mayoría de las series, por lo general, tienen un comportamiento no estacionario.

Generalmente, para evaluar la estacionalidad de las series de datos, se utilizan pruebas de raíz unitaria. Si la serie en cuestión presenta una raíz unitaria, es decir, no es estacionaria, se dice que sigue un proceso generador de datos integrado de orden "d". El orden de integración "d" equivale al número de veces que se debe diferenciar ( $\Delta^d$ ) la serie para volverla estacionaria. Por definición, una serie estacionaria proviene de un proceso integrado de orden I ( $d = 0$ ).

Para efectos de la evaluación de la información estadística, inicialmente, se consideró realizar las pruebas de raíz unitaria, mediante el procedimiento de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), cuya utilización goza de gran preferencia en los trabajos de econometría aplicada. A pesar que esta pruebas tienen poca potencia para rechazar la hipótesis nula de no estacionariedad. Sin embargo no se realizarán adicionalmente pruebas de mayor potencia como la Elliot Rotemberg y Stock. La investigación necesitaba investigar el comportamiento del trabajador en varias series de tiempo, inicialmente existieron errores al establecer el modelo; por lo tanto se necesitó modelar las variables. Las muestras finitas que poseen como propiedades los modelos de regresión con errores fueron analizadas. Lo que permitió de esta manera analizar el “Impacto de los descuentos en la compensación económica de los trabajadores como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016”.

### **4.3 Población y muestra de la investigación**

La población laboral actual de la empresa Inversiones Interamericanas S.A. Es de 30 trabajadores hasta noviembre del 2016. El estudio se realizó sobre la población laboral que tiene la empresa.

La muestra utilizada para la investigación se determinó de acuerdo a lo datos obtenidos de Inversiones Interamericanas S.A. desde octubre del 2015 a noviembre 2016; en la que constan 19 de 30 trabajadores que siempre llegan tarde y a los que se les aplicó el descuento en la compensación económica por tardanza.

### **4.4 Variables de la investigación**

De las preguntas correspondientes al problema general de investigación y a los objetivos específicos de investigación, anteriormente planteados, se obtiene las siguientes variables:

Las variables de la esta investigación son:

**Variable dependiente (Y). Minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.**

Esta variable determinara si la multa aplicada sobre la cantidad de minutos de tardanzas detectadas en un mes anterior fue eficaz o no para disminuir o eliminar el comportamiento de la tardanza en el trabajador.

Se medirá mediante el indicador de minutos de tardanza registrados de los trabajadores en el mes siguiente (Y) que es el resultado de las unidades monetarias pagadas por los minutos trabajados en la empresa (C) menos la tasa o porcentaje aplicados a la compensación como descuento por tardanza aplicada dentro del mes que se evalúa al trabajador ( $\beta$ ) que multiplica al registro de las tardanzas en minutos dentro del mes que se evalúa al trabajador (X) más el error típico ( $e_t$ ). Los resultados del cambio en su comportamiento sobre las tardanzas será medido en el siguiente mes de trabajo ( $Y_1$ ).

En la tesis, para verificar la valides de la hipótesis general, la ecuación de regresión que relacionará la variable dependiente con la variable independiente será la siguiente:

$$Y_0 = C - \beta X + e_t$$

$$Y = f(B X)$$

Dónde:

Y : Minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.

C: Son las compensaciones económicas del trabajador dentro del mes que se evalúa.

$\beta$  : Porcentaje por minutos de tardanza aplicado a la compensación del trabajador dentro del mes que se evalúa.

X: Minutos de tardanza registrados dentro del mes que se evalúa al trabajador.

$e_t$ : Es el error típico.

Y las siguientes ecuaciones que usaremos para medir los impactos de los descuentos en la compensación económica de los trabajadores como una sanción administrativa eficaz

para disminuir las tardanzas en la empresa inversiones Interamericanas S.A. desde octubre del 2015 a noviembre del 2016.

$$T_0: Y_0 = C_0 - B_0 X_0 + e_t$$

$$T_1: Y_1 = C_0 - B_0 X_0 + e_t \rightarrow Y_1 = B_0 X_0$$

$$T_2: Y_2 = C_1 - B_1 X_1 + e_t \rightarrow Y_2 = B_1 X_1$$

·

·

·

$$T_n: Y_n = C_{n-1} - B_{n-1} X_{n-1} + e_t \rightarrow Y_n = B_{n-1} X_{n-1}$$

**Primera variable independiente (C): Compensación económica del trabajador dentro del mes que se le evalúa.**

Esta variable son las compensaciones que recibe cada uno de los trabajadores por los minutos trabajados en un mes.

**Segunda variable independiente (X): Minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa al trabajador.**

Esta variable lleva un registro de los minutos de tardanza de cada uno de los trabajadores dentro del mes que se evalúa en Inversiones Interamericanas S.A.

**Tercera variable independiente ( $\beta$ ): Porcentaje por minuto de tardanza aplicado a la compensación del trabajador dentro del mes que se evalúa.**

Esta variable determina el porcentaje que se descuenta al trabajador en su compensación en la empresa Inversiones Interamericanas S.A.

#### 4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada fue la observación y el instrumento utilizado fueron los registros de las asistencias, tardanzas y sanciones económicas a los trabajadores de Inversiones Interamericanas S.A. Desde octubre del 2015 hasta Noviembre del 2016.

#### 4.6 Procedimiento y recolección de datos

Se desarrolló la Técnica del análisis estadístico para el desarrollo de un modelo econométrico, la información fue solicitada y recolectada de la base de datos de la empresa Inversiones Interamericanas S.A.

#### **4.7 Técnicas de procedimiento de análisis de datos**

Se aplicó la técnica del análisis estadístico para crear un modelo econométrico, la información fue recolectada de varias fuentes secundarias y procesada en formatos de hoja de cálculo para su exportación a un software estadístico para análisis econométrico. Las variables cuantitativas fueron descritas con estadísticas paramétricas y los resultados serán expresados en cuadros y figuras. El análisis de regresión incluirá la definición de la ecuación de regresión y los coeficientes de correlación correspondientes, para establecer un modelo predictivo con los datos evaluados.

## **CAPÍTULO V**

### **5. Resultados obtenidos**

Inversiones Interamericanas S.A. es una empresa con más de 23 años de establecida, cuyo objetivo principal es la de brindar las mejores soluciones tecnológicas para la seguridad de las industrias, comercios, instituciones, financieras, educativas, religiosas, estatales y hogares en general. Para ello ofrecen a través de sus distribuidores autorizados, sistemas de alarmas de seguridad electrónica y contra incendio y cámaras de video vigilancia. Cuenta con una población de 30 trabajadores en planilla; El 80 % de ellos son de sexo masculino y todos son relativamente jóvenes. La población en la empresa son en su mayoría hombres debido a que las necesidades de la organización son más de técnicos e ingenieros especialistas en soporte de seguridad electrónica y contra incendio.

La presente investigación se centra en el “Impacto de los descuentos en la compensación económica del trabajador como una sanción administrativa eficaz para

disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde octubre 2015 a Noviembre del 2016”.

Inicialmente para poder encontrar la solución al problema de investigación se desarrollaron el siguiente sistema de ecuaciones, estas tratan de explicar el impacto de la aplicación del descuento en la compensación económica para corregir los minutos de tardanza de los trabajadores.

$$\begin{aligned}
 T_0: Y_0 &= C_0 - B_0 X_0 + e_t \\
 T_1: Y_1 &= C_0 - B_0 X_0 + e_t \rightarrow Y_1 = B_0 X_0 \\
 T_2: Y_2 &= C_1 - B_1 X_1 + e_t \rightarrow Y_2 = B_1 X_1 \\
 &\vdots \\
 &\vdots \\
 &\vdots \\
 T_n: Y_n &= C_{n-1} - B_{n-1} X_{n-1} + e_t \rightarrow Y_n = B_{n-1} X_{n-1}
 \end{aligned}$$

**Dónde:**

$Y$  : Minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.

$C$ : Son las compensaciones económicas del trabajador dentro del mes que se evalúa.

$\beta$  : Porcentaje por minutos de tardanza aplicado a la compensación del trabajador dentro del mes que se evalúa.

$X$ : Minutos de tardanza registrados dentro del mes que se evalúa al trabajador.

$e_t$ : Es el error típico.

Se medirá mediante el indicador del Minutos de tardanza registrados de los trabajadores en el mes siguiente ( $Y$ ) que es el resultado de las unidades monetarias pagadas por los minutos trabajados en la empresa ( $C$ ) menos la Tasa o Porcentaje aplicados a la compensación como descuento por tardanza aplicada dentro del mes que se evalúa al trabajador ( $\beta$ ) que multiplica al registro de las tardanzas en minutos dentro del mes que se evalúa al trabajador ( $X$ ) más el error típico ( $e_t$ ). Los resultados del cambio en su comportamiento sobre las tardanzas será medido en el siguiente mes de trabajo ( $Y_1$ ).

Debido a la importancia de la información y su confidencialidad, se iniciaron conversaciones con el gerente de finanzas de la empresa y se expuso el proyecto de tesis, este fue quien aprobó la petición y se obtuvo la información que se requería para poder desarrollarla. La información que proporcionó Inversiones Interamericanas S.A. se relacionó a los treinta (30) trabajadores que laboran actualmente en la empresa, de los cuales diecinueve (19) de ellos presentan continuamente tardanza a lo largo del tiempo de estudio. A ellos se les descuenta por minutos de tardanza en su compensación económica según el registro de asistencias proporcionado por la empresa. La información obtenida fue:

- El promedio de minutos efectivos laborados mensuales por trabajador
- Los minutos laborados por trabajador desde octubre del 2015 a noviembre del 2016.
- La compensación bruta recibida por trabajador desde octubre del 2015 a noviembre del 2016.
- Las compensaciones mensual neta recibida por trabajador desde octubre del 2015 a noviembre del 2016 en el caso de alguno de ellos se puede observar los descuentos por minutos de tardanza.
- Los porcentajes aplicados por minutos de tardanza registrados por trabajador desde octubre del 2015 a noviembre del 2016.
- Los montos de descuento aplicados por minutos de tardanza por trabajador desde octubre del 2015 a noviembre del 2016.

Con esta información se desarrolló la prueba Dickey Fuller y dos tipos de análisis estadísticos, el análisis de Correlación y el análisis de regresión.

## **5.1 Presentación y análisis de los resultados**

### **5.1.1 La prueba Dickey-Fuller.**

Se desarrolló la prueba Dickey-Fuller sobre 19 de los 30 trabajadores de la organización de estudio y estos son los resultados:

En el caso del trabajador 1 (ver apéndice, imagen N° 1): En primer lugar se observó si hay auto correlación y por ello se revisó los resultados del estadístico de Durbin-Watson, y se determinó que el estadístico de Durbin-Watson esté entre 0.905 y 1.551. Para este caso la prueba dio como resultado 2.02. De acuerdo a este resultado se concluyó que existe auto correlación entre las variables. También se revisó el retardo de la variable, por tanto el resultado dio 0.0203, el cual tiene una mínima significancia, no se encontró una situación ideal, debido a que en el modelo encontrado existe auto correlación y se tiene solo un retardo y es poco significativo.

El valor del estadístico de Dickey Fuller aumentado da como resultado -2.71, al 5% de significancia el valor crítico es -3.11. El valor crítico -3.11 delimita la zona crítica de la zona de no rechazo, de la zona de aceptación. El valor -2.71 cae en la región de no rechazo. También podemos interpretar el p. valor: 0.0984, que lógicamente conduce a la misma conclusión, ya que es mayor que el nivel de significación prefijado (0.05). La probabilidad de equivocarse si se rechaza la nula es mayor de lo que se está dispuesto a permitir; luego no la rechazamos. La serie de descuentos por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa, del trabajador 1 tiene raíz unitaria, luego decimos no es estacionaria.

Lo mismo sucede con todos los trabajadores menos con el trabajador 7, 11, 12 y 19.

En el caso del trabajador 7 (ver apéndice, imagen N° 3): En primer lugar se observó si hay auto correlación y por ello se revisó los resultados del estadístico de Durbin-Watson, y se determinó que el estadístico de Durbin-Watson esté entre 0.905 y 1.551. Para este caso la prueba dio como resultado 1.87. De acuerdo a este resultado se concluyó que existe auto correlación entre las variables. También se revisó el retardo de la variable, por tanto el resultado dio 0.0021, el cual es poco significativo, no se encontró una situación ideal, debido a que es un modelo en el que hay auto correlación y se tiene solo un retardo y es poco significativo.



El valor del estadístico de Dickey Fuller aumentado da como resultado  $-4.00$ , al 5% de significancia el valor crítico es  $-3.11$ . El valor crítico  $-3.11$  delimita la zona crítica de la zona de no rechazo, de la zona de aceptación. El valor  $-4.00$  cae en la región de rechazo. También podemos interpretar el p valor:  $0.0109$ , que lógicamente conduce a la misma conclusión, ya que es mayor que el nivel de significación prefijado ( $0.05$ ). La probabilidad de equivocarnos si aceptamos la nula es mayor de lo que estamos dispuestos a permitir; luego la rechazamos. La serie de descuentos por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa del trabajador 7 no tiene raíz unitaria, luego decimos que es estacionaria.

En el caso del trabajador 19 (ver apéndice, imagen N° 4): En primer lugar nos fijamos si hay auto correlación y por ello revisamos los resultados del estadístico de Durbin-Watson, en ello hemos sido muy exigentes así que determinamos que el estadístico de Durbin-Watson este entre  $0.905$  y  $1.551$ . Para este caso la prueba nos dio como resultado  $2.02$ . De acuerdo a este resultado concluimos que si existe auto correlación entre las variables. También revisamos el retardo de la variable, por tanto el resultado dio  $0.003$ , el cual es poco significativo, no hemos encontrado una situación ideal, debido a que hemos encontrado un modelo en el que si hay auto correlación y tenemos pocos retardos y el ultimo retardo es poco significativo.

El valor del estadístico de Dickey Fuller aumentado nos da como resultado  $-3.64$ , al 5% de significancia el valor crítico es  $-3.11$ . El valor crítico  $-3.11$  delimita la zona crítica de la zona de rechazo, de la zona de aceptación. El valor  $-3.64$  cae en la región de rechazo. También podemos interpretar el p. valor:  $0.0202$ , que lógicamente conduce a la misma conclusión, ya que es menor que el nivel de significación prefijado ( $0.05$ ). La probabilidad de equivocarnos si aceptamos la nula es menor de lo que estamos dispuestos a permitir; luego la aceptamos. La serie de compensaciones con descuentos por minutos de tardanza registrados

en el mes que se evalúa del trabajador 19 no tiene raíz unitaria, luego decimos que es estacionaria.

Se concluye que para todos los trabajadores excepto para los trabajadores 7, 11, 12 y 19, la tendencia de los minutos efectivos laborados en el siguiente mes que se evalúa en el estudio de octubre 2015 a Noviembre del 2016 indica que no son estacionarias.

Para los trabajadores 7, 11, 12 y 19 (ver apéndice) el análisis Dickey-Fuller demuestra que la tendencia de los minutos efectivos laborados en el siguiente mes que se evalúa del estudio realizado de octubre 2015 a Noviembre del 2016 indica que son estacionarias.

### **5.1.2 El análisis de correlación de Pearson.**

Se buscó establecer la relación de forma aleatoria entre la variable dependiente y las independientes. Se desarrolló varios análisis de correlación entre las variables, mencionamos las que se desarrollaron:

**Minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con los minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa:** El análisis realizado a 19 de los trabajadores que llegan tarde. Los resultados de la correlación de Diecisiete (17) de los trabajadores salieron negativas, el hecho de que aparezca una correlación negativa esto significa que se correlacionan en sentido inversa, esto significa que mientras mayor cantidad de minutos de tardanza, menor cantidad de minutos efectivamente laborados en el siguiente mes que se evalúa su tardanza. Sin embargo los trabajadores siete (7) y el trabajador diecinueve (19) tiene una correlación positiva pero es débil, los resultados se muestran a continuación.

<b>Trabajadores</b>	<b>Correlación</b>
Trabajador 1	-0.217
Trabajador 2	-0.652
Trabajador 3	-0.275
Trabajador 4	-0.130
Trabajador 5	-0.756
Trabajador 6	-0.015

Trabajador 7	0.261
Trabajador 8	-0.578
Trabajador 9	-0.177
Trabajador 10	-0.647
Trabajador 11	-0.099
Trabajador 12	-0.415
Trabajador 13	-0.241
Trabajador 14	-0.229
Trabajador 15	-0.641
Trabajador 16	-0.750
Trabajador 17	-0.389
Trabajador 18	-0.491
Trabajador 19	0.100

Tabla 4. *Correlación en relación al trabajador*

Fuente: Elaboración Propia.

Para el trabajador 7 y 19 donde a mayor cantidad de minutos de tardanza en el mes que se evalúa esto genera mayor cantidad de minutos efectivamente laborados en el siguiente mes de evaluación.

**Minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con la multa soles por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa** El análisis realizado a 19 de los trabajadores que llegan tarde. Los resultados de la correlación de Diecisiete (17) de los trabajadores salieron negativas, el hecho de que aparezca una correlación negativa esto significa que se correlacionan en sentido inversa, esto significa que mientras mayor cantidad de minutos de tardanza, menor cantidad de Minutos efectivamente laborados en el siguiente mes que se evalúa su tardanza. Sin embargo los trabajadores siete (7) y el trabajador diecinueve (19) tiene una correlación positiva pero es débil, los resultados se muestran en la tabla 5, en el que el resultado de la correlación dio como resultado una relación inversa entre la relación de los minutos efectivamente laborados del siguiente mes con la multa en soles por minutos de tardanza del mes que se evalúa. Excepto en el trabajador 7 y 19 donde la correlación es positiva pero débil.

<b>Trabajadores</b>	<b>Correlación.</b>
Trabajador 1	-0.217

Trabajador 2	-0.652
Trabajador 3	-0.095
Trabajador 4	-0.130
Trabajador 5	-0.781
Trabajador 6	-0.015
Trabajador 7	0.263
Trabajador 8	-0.578
Trabajador 9	-0.177
Trabajador 10	-0.647
Trabajador 11	-0.100
Trabajador 12	-0.415
Trabajador 13	-0.101
Trabajador 14	-0.229
Trabajador 15	-0.696
Trabajador 16	-0.771
Trabajador 17	-0.282
Trabajador 18	-0.491
Trabajador 19	0.100

Tabla 5. *Correlación en relación al trabajador*

Fuente: Elaboración Propia.

**Minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el porcentaje por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa** El análisis realizado a 19 de los trabajadores que llegan tarde. Los resultados de la correlación de Diecisiete (17) de los trabajadores salieron negativas, el hecho de que aparezca una correlación negativa esto significa que se correlacionan en sentido inversa, esto significa que mientras mayor cantidad de minutos de tardanza, menor cantidad de minutos efectivamente laborados en el siguiente mes que se evalúa su tardanza. Sin embargo los trabajadores siete (7) y el trabajador diecinueve (19) tiene una correlación positiva pero es débil. En la tabla 6, se puede observar el resultado de la correlación dio como resultado una relación inversa entre la relación de los minutos efectivamente laborados del siguiente mes con el porcentaje por minutos de tardanza del mes que se evalúa. Excepto en el trabajador 7 y 19 donde la correlación es positiva pero débil.

<b>Trabajadores</b>	<b>Correlación.</b>
Trabajador 1	-0.183

Trabajador 2	-0.651
Trabajador 3	-0.277
Trabajador 4	-0.411
Trabajador 5	-0.758
Trabajador 6	-0.014
Trabajador 7	0.262
Trabajador 8	-0.576
Trabajador 9	-0.177
Trabajador 10	-0.647
Trabajador 11	-0.100
Trabajador 12	-0.413
Trabajador 13	-0,242
Trabajador 14	-0.224
Trabajador 15	-0.641
Trabajador 16	-0.750
Trabajador 17	-0.389
Trabajador 18	-0.492
Trabajador 19	0.100

Tabla 6. *Correlación en relación al trabajador*

Fuente: Elaboración Propia.

**Minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con la compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado:** El análisis realizados en los diecinueve (19) trabajadores que llegan tarde, se analiza los minutos efectivos laborados en el siguiente mes que se evalúa con la compensación con descuento por tardanza ,se encontró que en dieciséis (16) de los trabajadores la correlación salió positiva, es decir si hay significancia, excepto en los trabajadores, siete (7) once (11) doce (12) y diecinueve (19) que salen negativas, esto significa que se correlacionan en sentido inversa, esto significa que mientras mayor cantidad de minutos de tardanza, menor cantidad de minutos efectivamente laborados en el siguiente mes que se evalúa su tardanza, es decir si se encontró significancia entre las variables. En la tabla 7, se puede observar el resultado de la correlación dio como resultado una correlación positiva entre la relación de los minutos efectivamente laborados del siguiente mes con la compensación con descuento por tardanza

del mes que se evalúa. Excepto en el trabajador 7, 11, 12 y 19 donde la correlación salió negativa.

<b>Trabajadores</b>	<b>Correlación.</b>
Trabajador 1	0.236
Trabajador 2	0.706
Trabajador 3	0.293
Trabajador 4	0.294
Trabajador 5	0.714
Trabajador 6	0.092
Trabajador 7	-0.275
Trabajador 8	0.407
Trabajador 9	0.125
Trabajador 10	0.761
Trabajador 11	-0.076
Trabajador 12	-0.312
Trabajador 13	0.064
Trabajador 14	0.135
Trabajador 15	0.839
Trabajador 16	0.812
Trabajador 17	0.084
Trabajador 18	0.493
Trabajador 19	-0.125

Tabla 7. *Correlación en relación al trabajador*

Fuente: Elaboración Propia.

Se buscó encontrar cuál de todas estas variables explicaba o modificaba el comportamiento de los minutos efectivos laborados por cada trabajador, una vez aplicado el descuento en la compensación por los minutos de tardanza registrados durante el mes para el siguiente periodo y el otro análisis usado es el de regresión lineal, el análisis de regresión incluirá la definición de la ecuación de regresión y los coeficientes de correlación correspondientes, para establecer un modelo predictivo con los datos evaluados.

$$M_A = CB_{T-1} - P_{T-1} X MT_{T-1}$$

Dónde:

$M_A$ : Son los minutos de asistencia.

$C_{BT-1}$ : Compensación bruta sin descuento

$P$  : Porcentaje.

$M_{T-1}$ : Minutos de tardanza

En otras variables presentaban colinealidad a la hora de hacer las regresiones lineales, el modelo generaba que algunas variables no podían explicar otras o había cierta similitud entre ellas y por lo tanto al desarrollar el análisis eran expulsaba, es por eso que algunos de los modelos fueron ignorados en el análisis.

A través de las dos variables que son **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**: dio correlación para la mayoría de los trabajadores, se estableció la ecuación, también encontramos que no se puede generar un modelo único para todos los trabajadores, porque cada uno de ellos tiene diferentes necesidades o prioridades que hace que tengan un comportamiento impuntual, por lo tanto no se puede hacer una formula general, porque no podría explicar la situación de cada uno de ellos, no hay una tendencia que diga por qué motivo llegan tarde.

El resultado de las correlaciones que se hizo a los 19 trabajadores con descuentos en sus compensaciones como una sanción administrativa por tardanzas, de la empresa Inversiones Interamericanas S.A. se presenta a continuación de la siguiente forma.

### 5.1.3 El análisis de regresión lineal.

El modelo de regresión simple es utilizado para estudiar la relación entre dos variables y tratar de encontrar una la función lineal que sirva para modelar la relación entre ellas

$$y = \beta_0 + \beta_1 X + u$$

## 5.2 Análisis e interpretación de los resultados

### 5.2.1 Trabajador 1.

El análisis de correlación de Pearson del trabajador 1 da 0.236, demostrando que existe una correlación entre las variables que es muy débil. Obteniendo su  $R^2$  nos muestra como resultado 0.056 lo que significa que las **variables minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**, se correlacionan solo al 5.6%; esto significa una débil relación entre los descuentos por tardanzas sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido. Para el trabajador 1 los descuentos en la compensación por tardanza, no modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

#### 5.2.2.1 Prueba de hipótesis: *T – Student*.

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o se desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”. Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 1.097 y el error estándar que es 1.306 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{1.097}{1.306} = 0.84$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de  $t$  es 1.356. La hipótesis nula se aprueba siempre que el  $t_0$  sea menor que el valor crítico.  $t_0 = 0.84 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula. Lo que significa que para el trabajador 1, los descuentos en la compensación por tardanza del mes que se evalúa no influyen para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en que el trabajador 1 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.



A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado:

$$Y_{T1} = 9,391.909 + 1,097 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+1}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### 5.2.2 Trabajador 2.

El análisis de correlación de pearson del trabajador 2 da 0.706, demostrando que existe una correlación entre las variables alta. Obteniendo su  $R^2$  nos muestra como resultado 1.000 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**. Se correlacionan al 100%; esto significa una fuerte relación entre los descuentos por tardanzas sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido. Para el trabajador 2 los descuentos en la compensación por tardanza, si modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

#### 5.2.2.1 Prueba de hipótesis: T- Student.

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o se desaprueba la hipótesis verdadera. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes” se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 4.983 y el error estándar que es 1.442 dividiendonos da:

$$t_0 = \frac{4.983}{1.442} = 3.45$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de  $t$  es 1.356. La hipótesis verdadera se aprueba siempre que el  $t_0$  sea mayor que el valor crítico.  $t_0 = 3.45 > 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis verdadera. Lo que significa que para el trabajador 2, los descuentos en la compensación por tardanza del mes que se evalúa no influyen para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en que el trabajador 2 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados Se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes anterior:

De acuerdo al tamaño de la muestra que es de 14 meses, hallamos la T de Student T del beta dividiendo el beta entre el error típico y nos da como resultado 3,45. Según a los grados de libertad al 10% de significancia el coeficiente crítico es 1.356. La hipótesis verdadera se aprueba siempre que el beta sea mayor al coeficiente crítico.  $T = 3,45 > 1,356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis verdadera que significa que los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes.

Se establece la ecuación que predice a través de la compensación con descuento del mes anterior, la asistencia del trabajador en el siguiente mes.

Evalúa si influyen para disminuir las tardanzas en el siguiente mes.

A pesar de los resultados, se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes que evaluado:

$$Y_{T2} = 3488,645 + 4,983 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+2}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

**5.2.3 Trabajador 3.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 3 da 0.293, demostrando que existe una correlación entre las variables que es muy débil. Obteniendo su  $R^2$  nos muestra como resultado 0.086 lo que significa que las variables “Minutos efectivos laborados en el siguiente mes que se evalúa con la compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**. Se correlacionan solo al 8.6%; esto significa una débil relación entre los descuentos por tardanzas sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 3 los descuentos en la compensación por tardanza, no modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

**5.2.3.1 Prueba de hipótesis: T – Student.**

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”. Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza

El análisis nos determina que el Beta es 2.062 y el error estándar que es 1.941 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{2.062}{1.941} = 1.062$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis nula se aprueba siempre que el  $t_0$  sea menor que el valor crítico.  $t_0 = 1.062 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula. Lo que significa que para el trabajador 3, los descuentos en la compensación por tardanza del mes que se evalúa no influye para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en que el trabajador 3 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes que se evaluado:

$$Y_{T3} = 9313,425 + 2,062 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+3}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

#### **5.2.4 Trabajador 4.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 4 da 0.294, demostrando que existe una correlación entre las variables que es muy débil. Obteniendo su  $R^2$  nos muestra como resultado 0.087 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**. Se correlacionan solo al 8.7%; esto significa una débil relación entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido. Para el trabajador 4 los descuentos en la compensación por tardanza, no modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

#### 5.2.4.1 Prueba de hipótesis: *T – Student*.

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 0.816 y el error estándar que es 0.766 dividiendonos da:

$$t_0 = \frac{0.816}{0.766} = 1.067$$

Tomando en consideración que son 14 datos se considera que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis nula se aprueba siempre que el  $t_0$  sea menor que el valor crítico  $t_0 = 1,067 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula lo que significa que para el trabajador 4, los descuentos en la compensación por tardanza del mes que se evalúa no influyen para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en el trabajador 4 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado:

$$Y_{T4} = 10306,594 + 0,816 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+4}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza

#### 5.2.5 Trabajador 5.

El análisis de correlación de Pearson del trabajador 5 da 0.714, demostrando que existe una correlación entre las variables alta. Obteniendo su  $R^2$  nos muestra como resultado 0.510 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados en el siguiente mes que se evalúa con la compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado**. Se correlacionan al 51%; esto significa una fuerte relación entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 5 los descuentos en la compensación por tardanza, si modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

#### **5.2.5.1 Prueba de hipótesis: T – Student.**

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis verdadera. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 2.576 y el error estándar que es 0.728 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{2.576}{0.728} = 3.537$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis verdadera se aprueba siempre que  $t_0$  sea mayor que el valor crítico  $t_0 = 3,537 > 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis verdadera que significa que para el trabajador 5, los descuentos en la compensación por tardanza del mes que se evalúa si influyen para disminuir las tardanzas en el siguiente mes que se evalúa.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado:

$$Y_{T5} = 4636,750 + 2,576 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+5}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### **5.2.6 Trabajador 6.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 6 da 0.092, demostrando que existe una correlación entre las variables muy baja. Obteniendo su  $R^2$  nos muestra como resultado 0.009 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**. Correlaciona al 0.9% esto significa una débil relación entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 6 los descuentos en la compensación por tardanza, no modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

#### **5.2.6.1 Prueba de hipótesis: T – Student.**

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 0.733 y el error estándar que es 2.279 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{0,733}{2.279} = 0.322$$

Tomando en consideración que son 14 datos, consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis nula se aprueba siempre que  $t_0$  sea menor que el valor crítico  $t_0 = 0.322 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula que significa que para el trabajador 6, los descuentos en la compensación por tardanza del mes que se evalúa no influyen para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en el trabajador 4 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado:

$$Y_{T6} = 11271,132 + 0,733 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+6}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

**5.2.7 Trabajador 7.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 7 da -0.275, demostrando que existe una correlación inversa débil. Esto significa que mayor descuento en la compensación por tardanza aplicada dentro del mes que se evalúa al trabajador; Mayor será los minutos de tardanza registradas de los trabajadores en el mes siguiente. Su  $R^2$  nos muestra como resultado 0.075 lo que significa que las variables se correlacionan al 7.5% confirmando la



débil relación entre descuento por tardanza aplicada dentro del mes que se evalúa al trabajador y minutos de tardanza registradas de los trabajadores en el mes que se evalúa.

Para el trabajador 7 los descuentos por tardanza aplicada dentro del mes que se evalúa al trabajador, no modifican minutos de tardanza registradas de los trabajadores en el mes siguiente o mes que se evalúa. Así que deben existir otros motivos personales que modifican el comportamiento del trabajador 7 para que no llegue tarde.

#### **5.2.7.1 Prueba de hipótesis: T – Student.**

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de dos colas al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es -0.452 y el error estándar es 0.457 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{-0.452}{0.457} = -0.990$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es  $\pm 1.356$ . La hipótesis nula se aprueba siempre que  $t_0$  se encuentre dentro de este rango o  $t_0 = -1.356 < -0.990 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula que significa que los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en el trabajador 7 no llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza en el mes que se evaluado.

$$Y_{T7} = 13065,347 - 0,452 X_0 + U$$

**Dónde:**

$Y_{T+7}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### **5.2.8 Trabajador 8.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 8 da 0.407, demostrando que existe una correlación entre las variables un poco baja. Obteniendo su  $R^2$  nos muestra como resultado 0.165 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**. Correlaciona al 16.5% esto significa una débil pero significativa relación entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 8 a pesar de tener una débil relación. Los descuentos en la compensación por tardanza, si modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

#### **5.2.8.1 Prueba de hipótesis: T – Student.**

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis verdadera. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 2.206 y el error estándar que es 1.430 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{2.206}{1.430} = 1.542$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis verdadera se aprueba siempre que  $t_0$  sea mayor que el valor crítico  $t_0 = 1.542 > 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis verdadera que significa que los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza en el mes evaluado.

$$Y_{T8} = 7580,847 + 2,206 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+8}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### **5.2.9 Trabajador 9.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 9 da 0.125, demostrando que existe una correlación entre las variables baja. Obteniendo  $R^2$  nos muestra como resultado 0.016 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados en el siguiente mes que se evalúa con la compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado**, correlaciona al 1.6%. Esto significa una débil relación entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 9. Los descuentos en la compensación por tardanza, no modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

### 5.2.9.1 Prueba de hipótesis: *T – Student*.

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 9.612 y el error estándar que es 22.061 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{9.612}{22.061} = 0.436$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de  $t$  es 1.356. La hipótesis nula se aprueba siempre que  $t_0$  sea menor que el valor crítico  $t_0 = 0.436 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula que significa que los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en el trabajador 9 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza en el mes que se evalúa.

$$Y_{T9} = -21021,624 + 9,612 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+9}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### 5.2.10 Trabajador 10.

El análisis de correlación de Pearson del trabajador 10 da 0.761, demostrando que existe una correlación entre las variables alta. Obteniendo  $R^2$  nos muestra como resultado 0.578 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**. Correlaciona al 57.8% esto significa una alta relación entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 10. Los descuentos en la compensación por tardanza, si modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

#### ***5.2.10.1 Prueba de hipótesis: T – Student.***

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis verdadera. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 6.281 y el error estándar que es 1.548 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{6.281}{1.548} = 4.058$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis verdadera se aprueba siempre que  $t_0$  sea mayor que el valor crítico  $t_0 = 4.058 > 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis verdadera que significa que los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado.

$$Y_{T10} = 2334,986 + 6,281 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+10}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### **5.2.11 Trabajador 11.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 11 da -0.076, demostrando que existe una correlación inversa débil. Esto significa que mayor descuento por tardanza aplicada dentro del mes que se evalúa al trabajador, mayor será los minutos de tardanza registrada de los trabajadores en el mes siguiente. Su  $R^2$  nos muestra como resultado 0.006 lo que significa que las variables se correlacionan al 0.6% confirmado la débil relación entre descuento por tardanza aplicada dentro del mes que se evalúa al trabajador y minutos de tardanza registradas de los trabajadores en el mes siguiente.

Para el trabajador 11 el **descuento por tardanza en la compensación del trabajador** no modifica **Minutos de tardanza registradas de los trabajadores en el mes siguiente**, así que deben existir otros motivos personales que modifican el comportamiento del trabajador 11 para que no llegue tarde.

#### **5.2.11.1 Prueba de hipótesis: T – Student.**

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza, el análisis determina que el Beta es -0.238 y el error estándar que es 0.900 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{-0.238}{0.900} = -0.264$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis nula se aprueba siempre que  $t_0$  sea menor que el valor crítico  $t_0 = -0.264 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula que significa que los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en el trabajador 11 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza en el mes que se evalúa.

$$Y_{T11} = 12972,804 + (-0,238) X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+11}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza

### **5.2.12 Trabajador 12.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 12 da -3.12, demostrando que existe una correlación inversa débil. Esto significa que mayor descuento por tardanza en la compensación del trabajador; Mayor será los minutos de tardanza registradas de los trabajadores en el mes siguiente o el mes evaluado. Su  $R^2$  nos muestra como resultado 0.098 lo que significa que las variables se correlacionan al 9.8% confirmando la débil relación entre descuento por tardanza en la compensación del trabajador y minutos de tardanza registradas de los trabajadores en el mes siguiente o mes que se evalúa.

Para el trabajador 12 los **descuentos por tardanza en la compensación del trabajador**, no modifican **minutos de tardanza registrados de los trabajadores en el mes siguiente o mes que se evalúa**. Así que deben existir otros motivos personales que modifican el comportamiento del trabajador 12 para que no llegue tarde.

#### ***5.2.12.1 Prueba de hipótesis: T – Student.***

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza, el análisis nos determina que el Beta es -160.838 y el error estándar que es 41.258 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{-160.838}{41.258} = -1.139$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis nula se aprueba siempre que  $t_0$  sea menor que el valor crítico  $t_0 = -1.139 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula que significa que los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en el trabajador 12 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado.

$$Y_{T12} = 636894,692 + (-160,838) X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+12}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.



$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### 5.2.13 Trabajador 13.

El análisis de correlación de Pearson del trabajador 13 da 0.64 demostrando que existe una correlación entre las variables débil. Obteniendo  $R^2$  nos muestra como resultado 0.004 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**. Correlaciona al 0.4% esto significa una baja relación entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 13. Los descuentos en la compensación por tardanza, no modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

#### 5.2.13.1 Prueba de hipótesis: *T – Student*.

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 0.058 y el error estándar que es 0.261 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{0.058}{0.261} = 0.223$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de  $t$  es 1.356. La hipótesis nula se aprueba siempre que  $t_0$  sea menor que el valor crítico  $t_0 = 0,223 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula que significa que los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras

razones personales que influyen en el trabajador 13 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado.

$$Y_{T13} = 11382,219 + 0,058 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+13}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

#### **5.2.14 Trabajador 14.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 14 da 0.135 demostrando que existe una correlación entre las variables débil obteniendo  $R^2$  nos muestra como resultado 0.018 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**. Correlaciona al 1.8% esto significa una baja relación entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 14. Los descuentos en la compensación por tardanza, no modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

##### **5.2.14.1 Prueba de hipótesis: T – student.**

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 0.754 y el error estándar que es 1.592 dividiendonos da:

$$t_0 = \frac{0.754}{1.592} = 0.474$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis nula se aprueba siempre que  $t_0$  sea menor que el valor crítico  $t_0 = 0.474 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula que significa que los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en el trabajador 14 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado.

$$Y_{T14} = 10816,574 + 0,754 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+14}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### **5.2.15 Trabajador 15.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 15 nos da .0839 demostrando que existe una correlación entre las variables alta obteniendo  $R^2$  nos muestra como resultado 0.705 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del**

**trabajador.** Correlaciona al 70.5% esto significa una muy alta relación entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 15. Los descuentos en la compensación por tardanza, si modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

#### ***5.2.15.1 Prueba de Hipótesis: T – Student.***

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis verdadera. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 2.854 y el error estándar que es 0.533 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{2.854}{0.533} = 5.349$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis verdadera se aprueba siempre que  $t_0$  sea mayor que el valor crítico  $t_0 = 5.349 > 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis verdadera que significa que los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado.

$$Y_{T15} = 6260,853 + 2,854 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+15}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### 5.2.16 Trabajador 16.

El análisis de correlación de Pearson del trabajador 16 da 0.812 demostrando que existe una correlación entre las variables alta obteniendo  $R^2$  nos muestra como resultado 0.660 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**. Correlaciona al 66% esto significa una muy alta relación entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 16. Los descuentos en la compensación por tardanza, si modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

#### 5.2.16.1 Prueba de Hipótesis: T – Student.

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis verdadera. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza, el análisis nos determina que el beta es 4.403 y el error estándar que es 0.912 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{4.403}{0.912} = 4.828$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis verdadera se aprueba siempre que  $t_0$  sea mayor que el valor crítico  $t_0 = 4.828 > 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis verdadera que significa que los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado.

$$Y_{T16} = 2814,030 + 4,403 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+16}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### **5.2.17 Trabajador 17.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 17 da 0.084 demostrando que existe una correlación entre las variables débil obteniendo  $R^2$  nos muestra como resultado 0.007 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**. Correlaciona al 0.7% esto significa una muy baja relación entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 17. Los descuentos en la compensación por tardanza, no modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

#### **5.2.17.1 Prueba de hipótesis: T – Student.**

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza, el análisis determina que el Beta es 0.268 y el error estándar que es 0.916 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{0.268}{0.916} = 0.292$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis nula se aprueba siempre que  $t_0$  sea menor que el valor crítico  $t_0 = 0.292 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula que significa que los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en el trabajador 17 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado.

$$Y_{T17} = 11666,181 + 0,268 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+17}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### **5.2.18 Trabajador 18.**

El análisis de correlación de pearson del trabajador 18 da 0.493 demostrando que existe una correlación entre las variables un débil obteniendo  $R^2$  nos muestra como resultado 0.243 lo que significa que las variables **minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación con el descuento por tardanza en la compensación del trabajador**. Correlaciona al 24.3% esto significa una relación un poco baja pero significativa entre los descuentos por tardanza sobre los minutos por asistencia del siguiente mes asistido.

Para el trabajador 18. Los descuentos en la compensación por tardanza, si modifican de una manera eficaz, los minutos de asistencia del siguiente mes de evaluación.

### 5.2.18.1 Prueba de Hipótesis: T – Student.

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis verdadera.

La cual es que “los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza.

El análisis determina que el Beta es 3.228 y el error estándar que es 1.644 dividiendo nos da:

$$t_0 = \frac{3.228}{1.644} = 1.963$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis verdadera se aprueba siempre que  $t_0$  sea mayor que el valor crítico  $t_0 = 1.963 > 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis verdadera que significa que los descuentos en la compensación por tardanza si modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado.

$$Y_{T18} = 6848,284 + 3,228 X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+18}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### 5.2.19 Trabajador 19.

El análisis de correlación de pearson del trabajador 19 da -0.125, demostrando que existe una correlación inversa débil. Esto significa que mayor descuento por tardanza aplicada dentro del mes que se evalúa al trabajador; mayor será los minutos de tardanza



registradas de los trabajadores en el mes siguiente. Su  $R^2$  nos muestra como resultado 0.016 lo que significa que las variables se correlacionan al 1.6% confirmando la débil relación entre descuento por tardanza aplicada dentro del mes que se evalúa al trabajador y minutos de tardanza registradas de los trabajadores en el mes siguiente.

Para el trabajador 19 los descuentos por tardanza en la compensación del trabajador, no modifican minutos de tardanza registradas de los trabajadores en el mes siguiente. Así que deben existir otros motivos personales que modifican el comportamiento del trabajador 19 para que no llegue tarde.

#### ***5.2.19.1 Prueba de Hipótesis: T – Student.***

Esta prueba ayudará a determinar si se aprueba o desaprueba la hipótesis nula. La cual es que “los descuentos por tardanza en la compensación del trabajador no modifican el comportamiento del trabajador sobre los minutos que labora en el siguiente mes”.

Se hace la prueba de una cola al 10% de significancia o al 90% de certeza, el análisis determina que el beta es 0.340 y el error estándar que es 0.780 dividiendo.

$$t_0 = \frac{0.340}{0.780} = -0.437$$

Tomando en consideración que son 14 datos consideramos que al menos variables de la muestra son libres por tanto  $(n - r) = (14 - 2) = 12$  grados de libertad al 10% de significancia que el valor crítico de la distribución de t es 1.356. La hipótesis nula se aprueba siempre que  $t_0$  sea menor que el valor crítico  $t_0 = -0.437 < 1.356$ . Por tanto se aprueba la hipótesis nula que significa que los descuentos en la compensación por tardanza no modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes. Podrían existir otras razones personales que influyen en el trabajador 19 llegue tarde a pesar de que se le sancione económicamente.

A pesar de los resultados se establece la ecuación que predice la asistencia del trabajador en el siguiente mes a través del descuento en la compensación por tardanza del mes evaluado.

$$Y_{T19} = 13682,759 + (-3,40) X_0 + u$$

**Dónde:**

$Y_{T+19}$  = Minutos de asistencia del siguiente mes.

$X_0$  = Compensación con descuento por tardanza.

### 5.3 Contraste de hipótesis

#### 5.3.1 Contraste de hipótesis general.

La implementación de las diferentes pruebas de hipótesis formuladas, en este trabajo de tesis será realizada utilizando los estadísticos de correlación y regresión, la misma que es expresada por las siguientes ecuaciones:

Correlación de Pearson: Para establecer el grado de relación y asociación entre la variable dependiente y las independientes.

Regresión lineal: Para responder a las hipótesis planteadas y determinar un modelo de ecuación que pronosticara el comportamiento de los trabajadores una vez aplicado el descuento por tardanza. Se desarrolló la ecuación de regresión que relacionará la variable dependiente con la variable independiente; de esta manera se podrá verificar la validez de la hipótesis general y será la siguiente:

$$1ra \text{ Ecuación : } Y_0 = C_0 - \beta X_0 + e_t$$

$$2da \text{ Ecuación: } Y_1 = f (BX_0)$$

Dónde:

$Y$  : Minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.

$C$ : Son las compensaciones económicas del trabajador dentro del mes que se evalúa.

$\beta$  : Porcentaje por minutos de tardanza aplicado a la compensación del trabajador dentro del mes que se evalúa.

$X$ : Minutos de tardanza registrados dentro del mes que se evalúa al trabajador.

$e_t$ : Es el error típico.

La primera ecuación establece que la asistencia en un mes de trabajo en el periodo 0 es debido a las compensaciones que recibe en ese mes menos la tasa de descuento en soles aplicada por los minutos de tardanza del mes en que se evalúa al trabajador que multiplica a los minutos registrados de tardanza del mes más un error típico sobre variables que no han sido considerados en el modelo.

En la segunda ecuación se ha modelado la ecuación anterior para verificar que los descuentos por minutos registrados por tardanza en el mes anterior modifican el comportamiento del trabajador. Este procedimiento se llevó acabo con cada uno de los 19 trabajadores que tienen este comportamiento recurrente durante los 14 meses que duró la investigación de octubre 2015 a noviembre del 2016. Para evaluar su significación estadística en ambos casos se usará como estadístico de prueba a la T – Student.

**a) Formulación de la Hipótesis Estadística General.**

**$H0_G$ :** Los descuentos en la compensación económica de los trabajadores, no son eficaces como una sanción administrativa para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 hasta noviembre del 2016.

**$H1_G$ :** Los descuentos en la compensación económica de los trabajadores, si son eficaces como una sanción administrativa para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 hasta noviembre del 2016.

**b) Contraste de la hipótesis general:**

Para implementar esta hipótesis, se ha desarrollado el coeficiente de correlación en los diecinueve trabajadores (19) que siempre llegan tarde, de los treinta que conforman la población laboral en Inversiones Interamericanas S.A. en total.

A través del análisis de correlación de Pearson se pudo obtener que siete de ellos que representan el 23.33% de la población si correlacionan aunque la correlación en alguno de ellos no es muy fuerte, pero si implica que los descuentos en las compensaciones por minuto de tardanza, de alguna manera si modifican el comportamiento para disminuir las tardanzas en el siguiente mes.

Nueve de ellos que representan el 30 % de la población dentro de todos los que llegan tarde no generan correlación debido a que evidentemente los descuentos por tardanza no disminuyen el comportamiento en el trabajador.

Y tres de ellos que representan el 10% dio una correlación negativa, lo que suponemos es que la aplicación de los descuentos en la compensación por minuto de tardanza no disminuyen si no aumentan la cantidad de minutos de tardanza para los siguientes periodos.

Aplicando el valor estadístico de prueba a lo diecinueve trabajadores que representan el 63.33% de la población laboral de Inversiones Interamericanas S.A. Siete superan el valor tabular de la distribución con dos grados de libertad, por lo que para ellos la hipótesis nula es rechazada por lo cual se acepta la hipótesis alternativa. Quiere decir que si la hipótesis nula es rechazada significa que los descuentos en la compensación de los trabajadores, si son eficaces como una sanción administrativa para disminuir las tardanzas. En la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 hasta Noviembre del 2016.

**c) Decisión con respecto a la hipótesis general**

Al aceptarse la hipótesis nula, entonces se concluye que la correlación entre el variable porcentaje por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa y la variable minutos efectivamente laborados en el siguiente mes que se evalúa es estadísticamente no significativa. Por lo que se concluye que el descuento en la compensación económica por minuto de tardanza, no tiene impacto sobre los minutos de asistencia en el siguiente periodo.

Sin embargo se han desarrollado varias ecuaciones de regresión lineal de cada uno de los diecinueve (19) trabajadores, para pronosticar los minutos efectivamente laborados en el futuro del trabajador.

### 5.3.2 Contraste de las hipótesis específica 1.

#### a) Formulación de la hipótesis específica

**$H_{0E1}$ :** El porcentaje de descuento aplicado a la compensación económica de los trabajadores no fue una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde octubre del 2015 a Noviembre del 2016”

**$H_{1E1}$ :** El porcentaje de descuento aplicado a la compensación de los trabajadores si fue una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde octubre del 2015 a Noviembre del 2016”

#### b) Contraste de la hipótesis específica

Para implementar esta hipótesis se desarrolló el coeficiente de correlación de Pearson a los diecinueve (19) trabajadores de Inversiones Interamericanas S.A. que siempre llegan tarde, ellos representan el 63.33% de la población laboral. Los datos obtenidos en el análisis de correlación de Pearson, dieron como resultado:

Sobre el 10% de los trabajadores dio como resultado una correlación negativa entre la variable minutos efectivos laborados del siguiente mes que se evalúa y variable descuento en la compensación por minutos de tardanza en el mes anterior. Si la compensación con

descuento por tardanza del mes evaluado se compone de la compensación del mes que se evalúa y el porcentaje por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa. El resultado en la correlación es el efecto de ambas variables. Por tanto el aplicar el descuento en estos trabajadores genera que los trabajadores lleguen tarde el siguiente mes. El resultado demuestra que el porcentaje aplicado sobre la compensación es ineficaz.

El otro 30% de trabajadores que llegan tarde, según el análisis de correlación dio como resultado que entre la variable compensación con descuento por tardanza no tiene correlación con la variable minutos de asistencias del siguiente mes que se evalúa. Si la compensación con descuento por tardanza del mes evaluado, se compone de la compensación del mes que se evalúa y el porcentaje por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa. El resultado en la correlación es el efecto de ambas variables. Por tanto al aplicar el porcentaje por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa no disminuye que los trabajadores lleguen tarde el siguiente mes. Por tanto el resultado demuestra que el porcentaje aplicado sobre la compensación es ineficaz.

Finalmente el 23.33% restante de trabajadores que llegan tarde. El análisis de correlación dio como resultado que la variable compensación con descuento por tardanza del mes evaluado si tiene correlación con la variable minutos efectivos laborados en el siguiente mes que se evalúa.

Si la compensación con descuento por tardanza del mes evaluado se compone de la compensación del mes que se evalúa y el porcentaje por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa. El resultado en la correlación es el efecto de ambas variables. Por tanto al aplicar la tasa de descuento en la compensación de los trabajadores si disminuye que los trabajadores lleguen tarde el siguiente mes. Entonces se concluye que el porcentaje por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa si es una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas.

Esto significa que el 40% del 63.33% de la población laboral; la variable porcentaje por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa no es eficaz para disminuir los minutos de tardanza registrados en el siguiente mes que se evalúa en los trabajadores de la empresa inversiones interamericanas S.A. entre octubre del 2015 a Noviembre del 2016. Los investigadores debemos agregar que los datos obtenidos de Inversiones Interamericanas S.A muestran que los porcentajes de descuento son diferentes para cada uno de los trabajadores. Estos porcentajes varían dependiendo de la compensación del trabajador. Sin embargo aún debido a estas diferencias el porcentaje por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa. No es eficaz para disminuir los minutos de tardanzas registrados en el mes que se evalúa.

**c) Decisión con respecto a la hipótesis Específica 1**

Al aceptarse la hipótesis nula, entonces se concluyen que la correlación entre la variable porcentaje por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa y la variable minutos efectivos laborados en el siguiente mes que se evalúa no es significativa, debido a que para el 40% de los trabajadores la correlación es negativa o no existe correlación. Por tanto si para la mayoría de los trabajadores el descuento en la compensación por tardanza no funciona a pesar del porcentaje por minutos de tardanza registrados en el mes que se evalúa. No son los mismos para todos, esta no genera una disminución de los minutos de tardanza registrados en el siguiente mes que se evalúa por parte de los trabajadores.

**5.3.3 Contraste de las hipótesis específica 2.**

**a) Formulación de la Hipótesis Específica**

$H_{0E2}$ : La mayor parte de los trabajadores no disminuyeron las tardanzas debido a la aplicación del descuento en la compensación económica como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016”.

$H_{1E2}$ : La mayor parte de los trabajadores disminuyeron las tardanzas debido a la aplicación del descuento en la compensación económica como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde octubre del 2015 a Noviembre del 2016”

**b) Contraste de la Hipótesis Específica 2**

Para implementar esta hipótesis se aplicó la prueba T-Student a los diecinueve trabajadores que representan el 63.33% de la población laboral de Inversiones Interamericanas S.A. para determinar si disminuían los minutos registrados de tardanza del mes siguiente que se evalúa. El resultado obtenido muestra que el 23.33% de los trabajadores superan el valor tabular de la distribución con dos grados de libertad, para estos trabajadores el descuento por tardanza en la compensación económica es una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas. El otro 40% restante de los trabajadores no superan el valor tabular de la distribución con dos grados de libertad, para estos trabajadores el descuento en la compensación económica por tardanza no es una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas. Dado que, el 40% de los trabajadores representa la mayoría de la población laboral que llega tarde. Se acepta la hipótesis nula: “La mayor parte de los trabajadores no disminuyeron las tardanzas debido a la aplicación del descuento en la compensación económica como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016”.

**c) Decisión con respecto a la hipótesis Específica 2.**

Al aceptarse la Hipótesis nula, entonces se concluye que de acuerdo prueba T-Student, el 40% de los trabajadores no superaron el valor tabular de la distribución con dos grados de libertad. Si la población laboral que llega tarde son el 63.33% y el 40% representa la mayor parte de la población laboral que llega tarde por consiguiente la hipótesis la nula se acepta.



Por tanto, la mayor parte de los trabajadores no disminuyeron las tardanzas debido a la aplicación del descuento en la compensación económica como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016”.

#### **5.4 Resultados de la encuesta**

Debido a los resultados del análisis de correlación de Pearson y de regresión Lineal aplicado a los 30 trabajadores de la empresa Inversiones Interamericanas S.A. Hemos descubierto que 19 de los 30 trabajadores registran tardanzas en los meses de octubre del 2015 a Noviembre del 2016.

Los resultados de los análisis demuestran que el 63.33% de los trabajadores llegan tarde continuamente.

La investigación también muestra otros resultados derivados del análisis, se encontró que solo siete de los trabajadores que representan el 23.33% de la población laboral en inversiones Interamericanas S.A. al aplicarse el descuento en la compensación por tardanza si genera aumento de los minutos efectivamente laborados en el mes siguiente de evaluación.

Lo interesante de los resultados de los análisis es que muestra anomalías en el comportamiento regular de los trabajadores tales como: solo tres trabajadores que representa el 10% de la población laboral al aplicarse el descuento en la compensación por tardanza genera disminución de los minutos efectivamente laborados en el mes siguiente de evaluación y nueve trabajadores que representan el 30% de la población laboral al aplicarse el descuento en la compensación no genera disminución de los minutos efectivamente laborados en el mes siguiente de evaluación. Estas dos anomalías muestran que los trabajadores durante el periodo de evaluación no les afectan el descuento en la compensación por tardanza y llegan tarde por cuestiones personales que no pueden ser comprendidas dentro del análisis estadístico.

Con el objetivo de conocer los motivos personales de los trabajadores y entender aún más los dos últimos resultados, se desarrolló una encuesta en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. a solo 26 trabajadores de 30. Para ello se establecieron en la encuesta las siguientes preguntas:

- **Sexo:** Con esta pregunta se trató de identificar género y si tiene incidencia en las tardanzas registradas en Inversiones Interamericanas S.A.
- **Edad:** Con esta pregunta se trató de identificar si la edad tiene incidencia en las tardanzas registradas en Inversiones Interamericanas S.A.
- **Área de trabajo:** Con esta pregunta se trató de identificar las áreas de trabajo donde hay mayor incidencia en las tardanzas registradas en Inversiones Interamericanas S.A.
- **Sobre la pregunta ¿Qué opina usted sobre las tardanzas del personal en una empresa?**

El 38.5% (diez) respondió que le parecía muy mal, el 57.7% (15) respondió que le parece mal y el 3.8% (uno) le es indiferente.

**Sobre la pregunta ¿Usted ha llegado tarde alguna vez?**

El 26.9% (siete) respondieron que no y el 73.1% (19) dijo que si había llegado tarde.

**¿Con que frecuencia llega tarde?**

Doce (12) de ellos respondió que había llegado tarde una vez al mes, cinco dijo haber llegado tarde dos veces al mes, tres de ellos afirmó haber llegado tarde tres veces en el mes y seis trabajadores aseguró llegar tarde más de cinco veces al mes.

**Sobre la pregunta ¿Cuáles son los motivos por lo que usted llega tarde?**

El 26.67 % de los trabajadores respondieron en primer lugar la dificultad para trasladarse a su centro de labores debido al aumento del tráfico de vehículos terrestres en lima metropolitana, en segundo lugar la lejanía del lugar de residencia de los trabajadores. Y otras

situaciones personales que ocurren de manera fortuita durante los meses del año en los que se realizó la investigación.

**¿A usted le afecta que su compañero llegue tarde?**

Aquí las respuestas se dividieron en 50% que si le afectaba y 50% que no le afectaba.

**¿Cuál es su opinión sobre los compañeros de trabajo que llegan tarde?**

Dieciocho (18) trabajadores respondieron que estaba muy mal que lleguen tarde, que deberían ser más responsables y tener mayor compromiso con la empresa. Y ocho trabajadores se justificaron con el tráfico, la lejanía de su vivienda o que no encontraban estacionamiento.

**¿Está usted enterado de los descuentos por minuto de tardanza que están estipulados dentro del reglamento interno?**

El 3.8% respondió no estar enterado y el 96.2% dijo que si estaba enterado de lo que estipula el reglamento interno.

**¿Conoce usted el porcentaje de descuento por minuto de tardanza?**

El 53.8% dijo no conocer el porcentaje de descuento por tardanza y el 46.2% dijo que si lo conocía.

**¿Considera usted que los descuento por minuto de tardanza son efectivos?**

El 30.8 % respondió que no considera efectivo los descuentos por minuto de tardanza y el 69.2% dijo que si considera efectivo los descuentos por minuto de tardanza.

**¿Por qué considera usted que los descuentos por minuto de tardanza son o no efectivos?**

La mayoría coincidió en que a nadie le gusta recibir la compensación con descuento y los demás respondieron que no consideraba efectivo los descuentos por tardanza, por que continuaban llegando tarde.

### **¿Qué debería hacer usted para llegar temprano siempre?**

La mayoría respondió que deberían salir más temprano de casa y priorizar el horario de ingreso a sus labores.

### **¿Qué debería hacer la empresa para que usted llegue temprano siempre?**

Respondieron que debería haber incentivos con premios para el trabajador que llegue puntual, también dijeron que deberían ampliar la tolerancia de minutos a la hora de ingreso a la empresa. Y la otra parte dijo que las sanciones deberían ser más drásticas con las sanciones, para de esta forma lograr reducir las tardanzas.

## **5.5 Conclusiones**

1. El resultado del contraste de la hipótesis general, aplicando el valor estadístico de prueba a los diecinueve trabajadores que representan el 63.33% de la población laboral de Inversiones Interamericanas S.A. siete superan el valor tabular de la distribución con dos grados de libertad, por lo que para ellos la hipótesis nula es rechazada por lo cual se acepta la hipótesis alternativa. Y doce que son la gran mayoría, se aceptan la hipótesis nula. Entonces se concluye e que evidentemente el descuento en la compensación económica por minuto de tardanza, no tiene impacto sobre los minutos de asistencia en el siguiente periodo para los trabajadores de la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 hasta Noviembre del 2016.
2. En referencia al contrataste de la hipótesis Especifica 1. Se Pudo concluir que la hipótesis verdadera es rechazada y se acepta la hipótesis nula, dado que los porcentajes aplicados en los descuentos son una variable que compone los descuentos que se aplican a las compensaciones a los trabajadores de Inversiones Interamericanas S.A. se ha comprobado que las tasas de descuento no son los mismos para todos los trabajadores y se aplican de acuerdo a la compensación económica que obtiene el

trabajador; sin embargo estos no generan una disminución en los minutos de tardanza en el siguiente periodo que se evalúa en la mayor parte de los trabajadores que llegan tarde continuamente. Se concluye que el porcentaje de descuento aplicado a la compensación económica de los trabajadores no fue una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en el siguiente periodo que se evalúa.

3. En el contraste de la hipótesis Especifica 2. Se Pudo concluir que se acepta la hipótesis nula debido a que se desarrolló la prueba de t-student al 63.33% que representa el porcentaje de trabajadores que llega constantemente tarde, el 40% de ellos no superan el valor tabular de la distribución con dos grados de libertad. Para la mayoría de los trabajadores el descuento en la compensación no es una sanción administrativa eficaz a pesar que la tasa de descuento por minutos de tardanza del mes que se evalúa no es la misma para todos debido a que se aplica según a la compensación que gana el trabajador, la tasa aplicada no genera una disminución de los minutos de tardanza en el siguiente mes que se evalúa por parte de los trabajadores.

## **5.6 Recomendaciones**

1. Se recomienda que al momento de realizar una contratación de personal, debe tomarse en cuenta muchas veces la lejanía de la vivienda del candidato para el puesto vacante en la empresa, debido a que evidentemente nosotros consideramos, que a pesar de que la persona pueda tener responsabilidad de llegar temprano eso definitivamente puede entrar en conflicto con sus necesidades personales.
2. Se recomienda que en las organizaciones los descuentos por tardanzas sean de acuerdo al monto de compensación que recibe el trabajador, para que de esta manera evidentemente disminuya el comportamiento de la tardanza y lo extinga en el tiempo.

Sin embargo los investigadores están de acuerdo que los motivos por los cuales los trabajadores llegan tarde, muchas veces no tienen que ver con las compensaciones económicas si no definitivamente a temas personales de los trabajadores.

3. Se recomienda a los futuros investigadores que se estudie si evidentemente con motivo de incentivar y motivar al personal para corregir el comportamiento de tardanza en los trabajadores, se investigue si, los premios o los incentivos económicos pueden ayudar a reducir y a eliminar este comportamiento. Así como también medir la satisfacción de los trabajadores en las organizaciones y considerar el factor motivación para el puesto que desempeñan y ampliar el estudio para determinar la personalidad de los trabajadores en las organizaciones a los que les afecta o no les afecta los descuentos en sus compensaciones, estudiar los rasgos de personalidad de cada uno y los motivos personales por las que el trabajador no modifica su comportamiento de tardanza a lo largo del tiempo.

## Referencias

- Albornos, S. (2013) *¿Cómo deben manejarse las empresas frente a las llegadas tarde de sus empleados?* En iProfesional. Recuperado: <http://www.iprofesional.com/notas/163472>.
- Baltes, B. (1999) *Flexible and compressed workweek schedules: a meta-analysis of their effects on work-related criteria*. Estados Unidos: American Psychological Association.
- Catalá y Francesc (2003) *Análisis metodológico del absentismo laboral. Revista psicológica del trabajo y las organizaciones Vol.7 (19)*. España: Colegio oficial de Psicólogos de Madrid.
- Castañeda, L. (2004). *Cómo destruir su carrera ejecutiva en 12 meses*. México: Panorama editorial.
- Chiavenato. I. (2006) *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mc Graw Hill.
- Golden L. (2011) *The effects of working time on productivity and firm performance: a research synthesis paper*. Estados Unidos : CRC Press
- Hacker, C. (2003) *Turnover: a silent profit killer. Information systems management*.  
Recuperado: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1201/1078/43204>.
- Hopkins (2013) *Lateness losses: tardy workers cost money*. Recuperado de:  
<http://www.hcamag.com/hr-news/lateness-losses-tardy-workers-cost-money-174279>
- Jamal (1984) *Job stress and job performance controversy: an empirical assessment*. Fondos para la formación de investigadores. Universidad Concordia Montreal. Canadá.
- Judge y Robbins (2009). *Comportamiento organizacional*. México: Prentice-Hall.
- Kelly, E, Kossek, E y Hamme (2008). *Research on the effects of work-family initiatives on work-family conflict and business outcomes*. Recuperado <http://www.annals.aom.org/Content/2/1/3/05>

Ken, Simon y Mark. (2003) *The determinants of lateness: evidence from british workers*.

Licenciado en Economía. Universidad de Manchester. Inglaterra.

Lee Weade, B. (2004) *School and work tardiness in high school students in rural Wisconsin*.

Licenciatura en Ciencias en formación y desarrollo. Universidad de Wisconsin.

Estados Unidos.

Leigh and Lust (1988) *Determinants of employee tardiness*. Tesis doctoral: Universidad de

Kentucky, Estados Unidos.

M. Noe, R (2005) *Administración de Recursos Humanos*. México: Pearson Educación.

Martínez, P. (2008) *Antecedentes Históricos de la administración electoral*. España:

Universidad de Castilla-La Mancha.

Mc Querry, L. (2008) *La tardanza excesiva y el impacto sobre los demás en el lugar de trabajo*.

Mill, J. (1826) *Elementos de la economía política*. Nueva York : Imprenta de J. Smith.

Molinera, J. (2001) *Absentismo laboral*. España: FC Editorial.

Molinera, J. (2006) *Absentismo laboral, causas control y análisis, nuevas formas técnicas para su reducción 2da edición*. España: FC Editorial.

Mursula, L. (2002) *Employee control over working times: associations with subjective health and sickness absences*.

Peiro, Rodríguez, Gonzales (2008) *Absentismo laboral: Antecedentes, consecuencias y estrategia de mejora*. España: Umivale.

Ricardo, D. (1817) *Principios de la economía política y tributación*. México: EUDEBA.

Ribaya Mallada, Francisco Javier (1999) *Costes*. España: Ilustrada

Romero Burillo, Ana Barrilla (2013) *La gestión del absentismo laboral: impacto económico, aspectos sociales y psicológicos y régimen jurídico laboral*. España: Tirant lo Blanch.



- Rojo, Villalain y Delfin (2005) *Absentismo laboral en España*. Universidad complutense de Madrid España.
- Rosse, Joseph G. (1983) *Patterns of withdrawal behaviors*. Tesis de maestría. Universidad Minneapolis de Minnesota, Estados Unidos.
- Sagei, Birati y Tziner (2002) *Assessing the costs of behavioral and psychological*. Recuperado: <http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.11/1464-0597>.
- Sagie, Dishon-Berkovits & Koslowsky, (2002) *Determinants of employee punctuality*. The Journal of social Psychology, 142(6) ,723-739.
- Sánchez, D. (2015) *El absentismo laboral en España. Del ordenamiento jurídico a la realidad empresarial*. Tesis doctoral, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España.
- Surette Warnich, Grobler Pieter. Carrel, Michael R. Elbert, Norbert F. Hatfield, Robert D. (2006) *Gestión de Recursos Humanos en Sudáfrica*. Sudáfrica: Cengage
- Valencia Pomareda, Pedro Herbert Jaime (2009) *Estilos gerenciales y Satisfacción laboral, Ausentismo*. Tesis de Maestría, Universidad Mayor de San Marcos, Perú.
- Veenstra, J. (2015) *The cost of tardiness*. Tesis de Maestría. Universidad de Toyo. Japon.
- Williams, W. (1920) *Postulado de la comparación social*. Apoyo en el factor humano en el contexto empresarial actual. Clase 2 de administración de recursos humanos: Pag.27
- Wooldridge, J. (2006) *Introducción a la Econometría un enfoque Moderno. 2da Edición*. México: Cengage.
- Warnich, Carrel, Norbert, Hatfield, (2006) *Gestión de recursos humanos en Sudáfrica*. Sudáfrica: Cengage.

# APÉNDICE

## Apéndice 1. Matriz de consistencia

<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>Variable Dependiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
¿Cuál fue el impacto de los descuentos en la compensación económica de los trabajadores para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016?	Determinar el impacto de los descuentos en la compensación económica de los trabajadores para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016.	H <sub>1</sub> : Los descuentos en la compensación económica de los trabajadores si tuvo impacto para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016.	Minutos efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Tardanza registrada del trabajador en el mes que se evalúa	Minutos de tardanza registrados de los trabajadores en el mes siguiente.
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>Variabes independientes específicas</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
¿Fue el porcentaje de descuento aplicado a la compensación económica de los trabajadores una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016”?	Determinar si el porcentaje de descuento aplicado a la compensación económica de los trabajadores fue una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016”	El porcentaje de descuento aplicado a la compensación económica de los trabajadores si fue una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016”	Descuento por tardanza en la compensación del trabajador	• Descuento aplicado por minuto de tardanza.	• Porcentaje por minutos de tardanza aplicado a la compensación del trabajador dentro del mes que se evalúa.
				• Compensación económica del trabajador dentro del mes que se le evalúa.	• Unidades Monetarias pagadas por minutos trabajados en la empresa.
				• Tardanza del trabajador registrada en el mes que se evalúa.	• Registro de las tardanzas en minutos dentro del mes que se evalúa al trabajador.
¿Cuál fue el porcentaje de trabajadores que disminuyeron las tardanzas debido a la aplicación del descuento en la compensación económica como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016”?	Determinar el porcentaje de trabajadores que disminuyeron las tardanzas debido a la aplicación del descuento en la compensación económica como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016”	La mayor parte de los trabajadores disminuyeron las tardanzas debido a la aplicación del descuento en la compensación económica como una sanción administrativa eficaz para disminuir las tardanzas en la empresa Inversiones Interamericanas S.A. desde Octubre del 2015 a Noviembre del 2016”	Trabajadores a los que se les aplicó el descuento por tardanza	• Registro de trabajadores a los que se le aplicó el descuento en la compensación por tardanza.	• Porcentaje de trabajadores que disminuyeron la tardanza

**Imagen N° 1. Prueba de Dickey-Fuller.****Trabajador 1.**

Null Hypothesis: M\_ASISTE has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	<b>-2.710931</b>	<b>0.0984</b>
Test critical values: 1% level	-4.057910	
5% level	-3.119910	
10% level	-2.701103	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations  
 and may not be accurate for a sample size of 13

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(M\_ASISTE)

Method: Least Squares

Date: 03/27/17 Time: 01:02

Sample (adjusted): 2 14

Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M_ASISTE(-1)	-0.801034	0.295483	-2.710931	0.0203
C	9945.146	3668.572	2.710904	0.0203
R-squared	0.400517	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.346019	S.D. dependent var		72.34524
S.E. of regression	58.50495	Akaike info criterion		11.11674
Sum squared resid	37651.13	Schwarz criterion		11.20365
Log likelihood	-70.25880	Hannan-Quinn criter.		11.09887
F-statistic	7.349145	Durbin-Watson stat		2.022427
Prob(F-statistic)	0.020257			

Grafico N° 3. Prueba de Dickey – Fuller,

Trabajador N° 1.

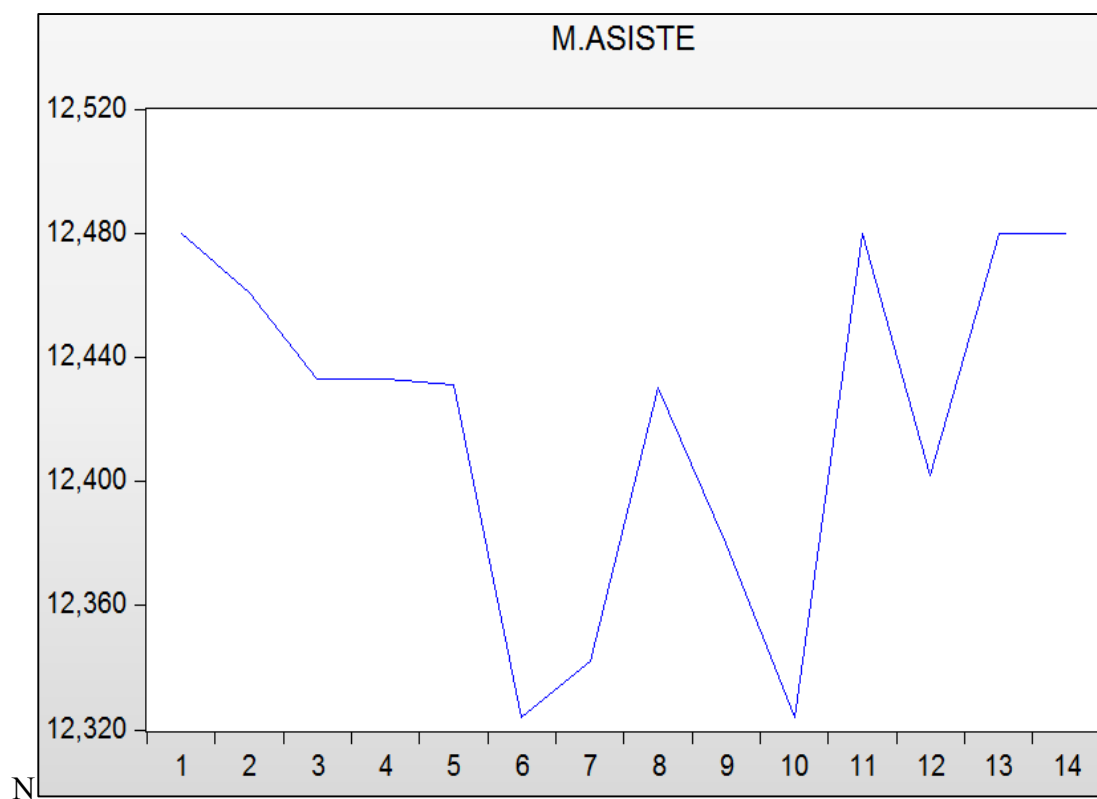


Imagen N° 2. Prueba de Dickey-Fuller.

### Trabajador 3.

Null Hypothesis: COMPENSA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.238001	0.2034
Test critical values:		
1% level	-4.057910	
5% level	-3.119910	
10% level	-2.701103	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 13

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(COMPENSA)

Method: Least Squares

Date: 03/27/17 Time: 01:32

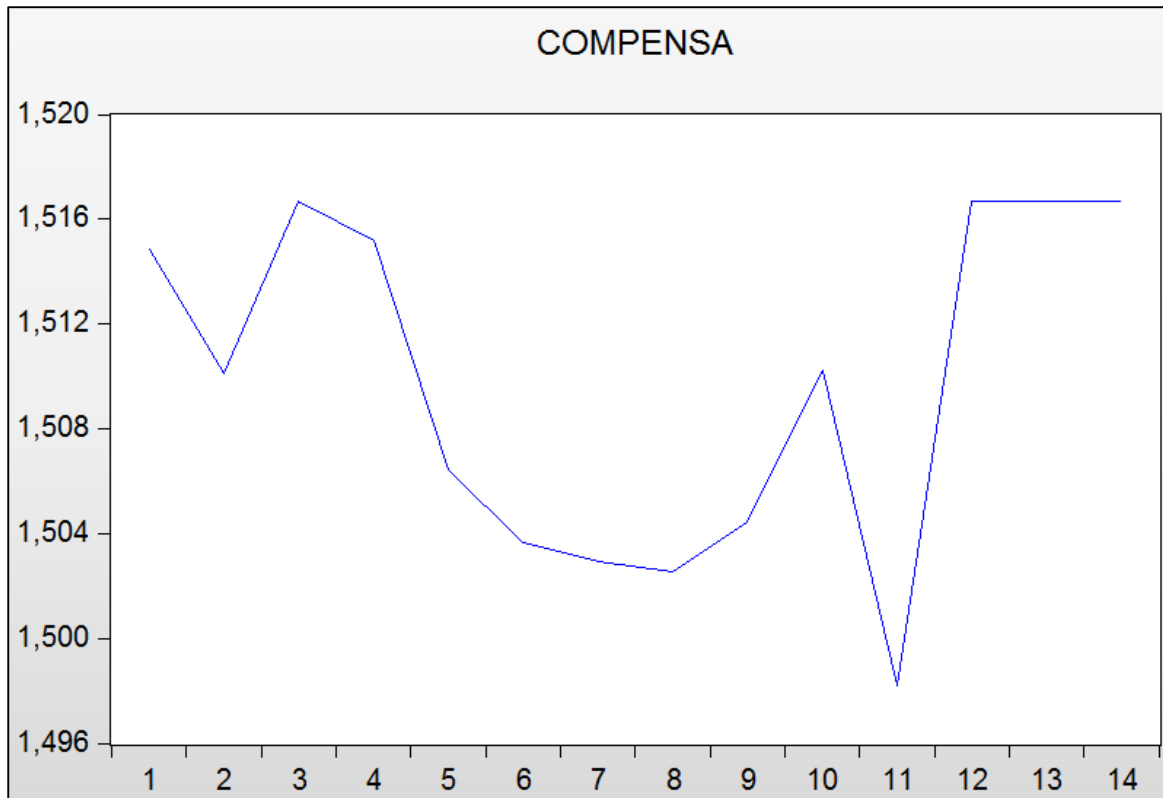
Sample (adjusted): 2 14

Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
COMPENSA(-1)	-0.648674	0.289845	-2.238001	0.0469
C	979.0723	437.4174	2.238302	0.0468
R-squared	0.312871	Mean dependent var		0.140000
Adjusted R-squared	0.250405	S.D. dependent var		7.503499
S.E. of regression	6.496465	Akaike info criterion		6.721032
Sum squared resid	464.2447	Schwarz criterion		6.807947
Log likelihood	-41.68671	Hannan-Quinn criter.		6.703167
F-statistic	5.008649	Durbin-Watson stat		2.014935
Prob(F-statistic)	0.046865			

**Grafico N° 4.** Prueba de Dickey – Fuller,

**Trabajador N° 3.**



**Imagen N° 3. Prueba de Dickey-Fuller.****Trabajador 7.**

Null Hypothesis: M\_EFECTI has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.006754	0.0109
Test critical values:		
1% level	-4.057910	
5% level	-3.119910	
10% level	-2.701103	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations  
 and may not be accurate for a sample size of 13

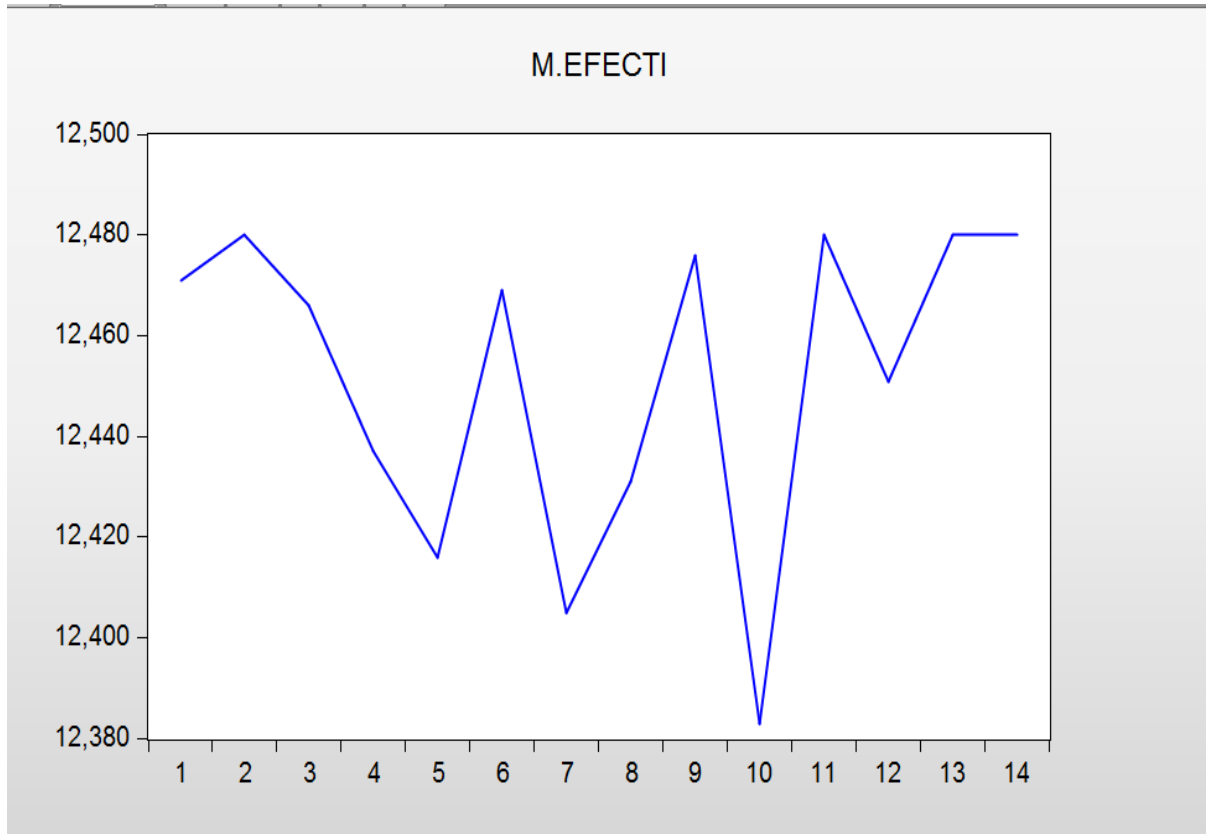
Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(M\_EFECTI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 08/06/17 Time: 15:26  
 Sample (adjusted): 2 14  
 Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M_EFECTI(-1)	-1.204737	0.300677	-4.006754	0.0021
C	14999.21	3743.320	4.006927	0.0021
R-squared	0.593407	Mean dependent var		0.692308
Adjusted R-squared	0.556444	S.D. dependent var		50.74345
S.E. of regression	33.79514	Akaike info criterion		10.01915
Sum squared resid	12563.22	Schwarz criterion		10.10606
Log likelihood	-63.12447	Hannan-Quinn criter.		10.00128
F-statistic	16.05408	Durbin-Watson stat		1.873148
Prob(F-statistic)	0.002062			



**Grafico N° 5. Prueba de Dickey – Fuller,**

**Trabajador N° 7.**



### Imagen N° 4. Prueba de Dickey-Fuller.

#### Trabajador 19.

Null Hypothesis: M\_EFECTI has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

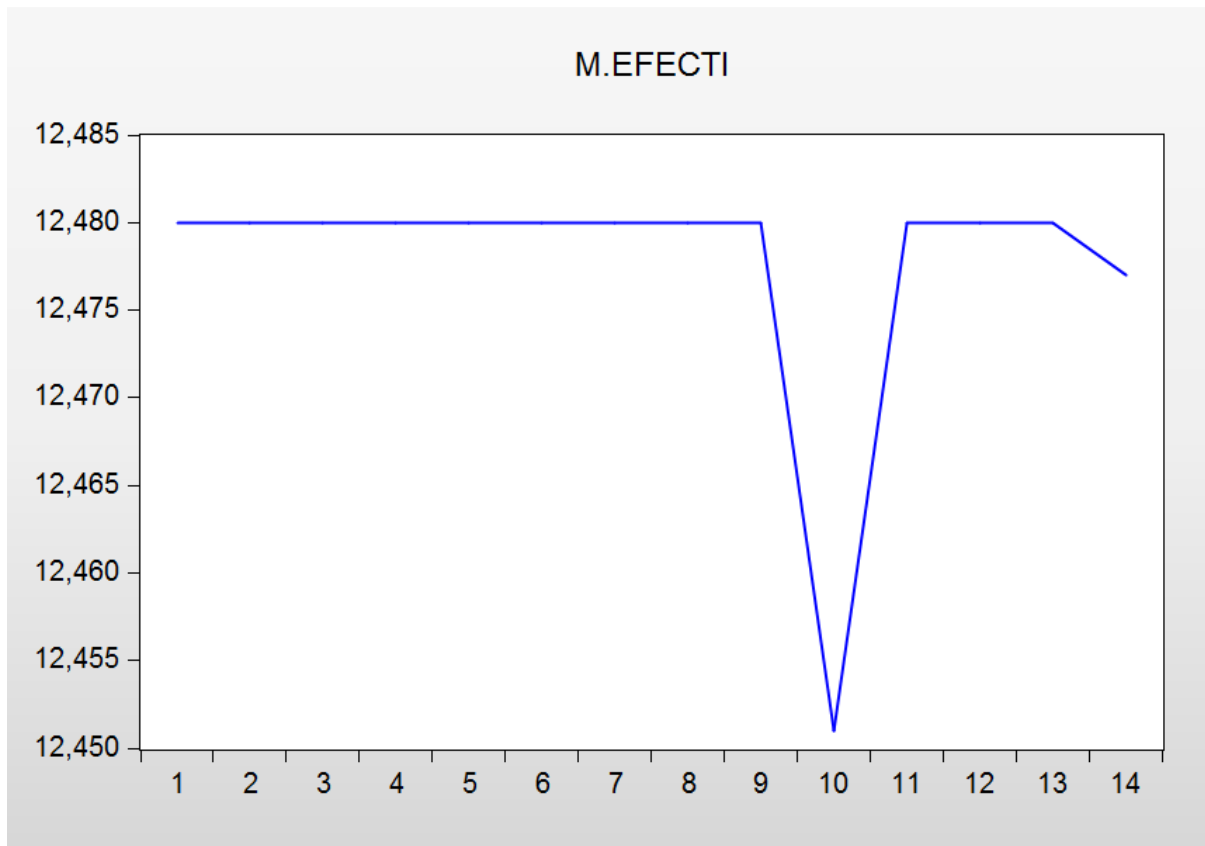
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.649065	0.0202
Test critical values:		
1% level	-4.057910	
5% level	-3.119910	
10% level	-2.701103	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations  
 and may not be accurate for a sample size of 13

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(M\_EFECTI)  
 Method: Least Squares  
 Date: 08/06/17 Time: 15:51  
 Sample (adjusted): 2 14  
 Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M_EFECTI(-1)	-1.091954	0.299242	-3.649065	0.0038
C	13624.92	3733.875	3.649002	0.0038
R-squared	0.547617	Mean dependent var		-0.230769
Adjusted R-squared	0.506491	S.D. dependent var		11.86840
S.E. of regression	8.337575	Akaike info criterion		7.220060
Sum squared resid	764.6667	Schwarz criterion		7.306975
Log likelihood	-44.93039	Hannan-Quinn criter.		7.202195
F-statistic	13.31567	Durbin-Watson stat		2.027754
Prob(F-statistic)	0.003827			

**Grafico N° 6. Prueba de Dickey – Fuller,****Trabajador N° 19.**

**Trabajador 1.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. asistencia	Correlación de Pearson	1	,236
	Sig. (bilateral)		,417
	N	14	14
Compensación con descuento por tardanza	Correlación de Pearson	,236	1
	Sig. (bilateral)	,417	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	9391,909	3603,614		2,606	,023
1 Compensación con descuento por tardanza	1,097	1,306	,236	,840	,417

a. Variable dependiente: M. asistencia

**Trabajador 2.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,706**
	Sig. (bilateral)		,005
	N	14	14
Compensación con descuento por tardanza	Correlación de Pearson	,706**	1
	Sig. (bilateral)	,005	
	N	14	14

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	3488,645	2567,426		1,359	,199
1 Compensación con descuento por tardanza	4,983	1,442	,706	3,455	,005

a. Variable dependiente: M. Asistencia

**Trabajador 3.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,293
	Sig. (bilateral)		,309
	N	14	14
Compensación con descuento por tardanza	Correlación de Pearson	,293	1
	Sig. (bilateral)	,309	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	9313,425	2930,548		3,178	,008
1 Compensación con descuento por tardanza	2,062	1,941	,293	1,062	,309

a. Variable dependiente: asistencia

**Trabajador 4.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,294
	Sig. (bilateral)		,307
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	,294	1
	Sig. (bilateral)	,307	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	10306,594	1811,067		5,691	,000
1 Compensación con Descuento Por Tardanza	,816	,766	,294	1,067	,307

a. Variable dependiente: Asistencia

**Trabajador 5.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,714**
	Sig. (bilateral)		,004
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	,714**	1
	Sig. (bilateral)	,004	
	N	14	14

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	4636,750	2195,458		2,112	,056
1 Compensación con descuento Por Tardanza	2,576	,728	,714	3,537	,004

a. Variable dependiente: Asistencia



**Trabajador 6.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,092
	Sig. (bilateral)		,753
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	,092	1
	Sig. (bilateral)	,753	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	11271,132	3374,325		3,340	,006
1 Compensación con descuento Por Tardanza	,733	2,279	,092	,322	,753

a. Variable dependiente: M. Asistencia

**Trabajador 7.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	-,275
	Sig. (bilateral)		,342
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	-,275	1
	Sig. (bilateral)	,342	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	13065,347	620,009		21,073	,000
1 Compensación con descuento Por Tardanza	-,452	,457	-,275	-,990	,342

a. Variable dependiente: M. Asistencia

**Trabajador 8.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,407
	Sig. (bilateral)		,149
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	,407	1
	Sig. (bilateral)	,149	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	7580,847	3117,248		2,432	,032
1 Compensación con descuento Por Tardanza	2,206	1,430	,407	1,542	,149

a. Variable dependiente: M. Asistencia

**Trabajador 9.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,125
	Sig. (bilateral)		,671
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	,125	1
	Sig. (bilateral)	,671	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	-21021,624	73316,416		-,287	,779
1 Compensación con descuento Por Tardanza	9,612	22,061	,125	,436	,671

a. Variable dependiente: M .Asistencia

**Trabajador 10.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,761**
	Sig. (bilateral)		,002
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	,761**	1
	Sig. (bilateral)	,002	
	N	14	14

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	2334,986	2444,523		,955	,358
1 Compensación con descuento Por Tardanza	6,281	1,548	,761	4,058	,002

a. Variable dependiente: M .Asistencia

**Trabajador 11.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	-,076
	Sig. (bilateral)		,796
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	-,076	1
	Sig. (bilateral)	,796	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	12972,804	3399,407		3,816	,002
1 Compensación con descuento Por Tardanza	-,238	,900	-,076	-,264	,796

a. Variable dependiente: M. Asistencia

**Trabajador 12.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	-,312
	Sig. (bilateral)		,277
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	-,312	1
	Sig. (bilateral)	,277	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	636894,692	549984,787		1,158	,269
1 Compensación con descuento Por Tardanza	-160,838	141,258	-,312	-1,139	,277

a. Variable dependiente: M. Asistencia

**Trabajador 13.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,064
	Sig. (bilateral)		,827
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	,064	1
	Sig. (bilateral)	,827	
	N	14	14

**Regresión.  
Coeficientes**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	11382,219	3768,329		3,020	,011
1 Compensación con descuento Por Tardanza	,058	,261	,064	,223	,827

a. Variable dependiente: M. Asistencia



**Trabajador 14.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,135
	Sig. (bilateral)		,644
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	,135	1
	Sig. (bilateral)	,644	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	10816,574	3488,331		3,101	,009
1 Compensación con descuento Por Tardanza	,754	1,592	,135	,474	,644

a. Variable dependiente: M. Asistencia

**Trabajador 15****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,839**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	,839**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	14	14

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Regresión.  
Coeficientes**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	6260,853	1143,132		5,477	,000
1 Compensación con descuento Por Tardanza	2,854	,533	,839	5,349	,000

**Trabajador 16.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. Asistencia	Correlación de Pearson	1	,812**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	14	14
Compensación con descuento Por Tardanza	Correlación de Pearson	,812**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	14	14

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Regresión.  
Coeficientes**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	2814,030	1913,199		1,471	,167
1 Compensación con descuento Por Tardanza	4,403	,912	,812	4,828	,000

a. Variable dependiente: M .Asistencia

**Trabajador 17.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. asistencia	Correlación de Pearson	1	,084
	Sig. (bilateral)		,775
	N	14	14
Compensación con descuento por tardanza	Correlación de Pearson	,084	1
	Sig. (bilateral)	,775	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	11666,181	2779,757		4,197	,001
1 Compensación con descuento por tardanza	,268	,916	,084	,292	,775

a. Variable dependiente: M. asistencia

**Trabajador 18.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. asistencia	Correlación de Pearson	1	,493
	Sig. (bilateral)		,073
	N	14	14
Compensación con descuento por tardanza	Correlación de Pearson	,493	1
	Sig. (bilateral)	,073	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	6848,284	2833,946		2,417	,033
1 Compensación con descuento por tardanza	3,228	1,644	,493	1,963	,073

a. Variable dependiente: M. asistencia

**Trabajador 19.****Correlaciones**

		M. Efectivos laborados por el trabajador en el mes siguiente de evaluación.	Compensación con descuento por tardanza en el mes evaluado.
M. asistencia	Correlación de Pearson	1	-,125
	Sig. (bilateral)		,670
	N	14	14
Compensación con descuento por tardanza	Correlación de Pearson	-,125	1
	Sig. (bilateral)	,670	
	N	14	14

**Regresión.****Coefficientes**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	13682,759	2759,943		4,958	,000
1 Compensación con descuento por tardanza	-,340	,780	-,125	-,437	,670

a. Variable dependiente: M. asistencia