



**MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y  
SALUD OCUPACIONAL**

# **ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS ACCIDENTES “IN ITÍNERE” OCURRIDOS EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES EN ECUADOR, 2014-2017**

Propuesta de artículo presentado como requisito para la obtención del título:

**Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional**

Por el estudiante:

**Víctor Hugo GUERRERO FLORES**

Bajo la dirección de:

**Michelle María DIAZ NARANJO**

Universidad Espíritu Santo  
Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional  
Samborondón - Ecuador  
Marzo de 2019

*Estudio descriptivo de los accidentes “in itinere” ocurridos en una empresa de servicios de telecomunicaciones en Ecuador, 2014-2017.*

Descriptive study of commuting accidents that occurred in a telecommunications services company in Ecuador, 2014-2017.

**Víctor Hugo GUERRERO FLORES<sup>1</sup>**  
**Michelle María DIAZ NARANJO<sup>2</sup>**

Resumen

El presente documento pretende contribuir con una exploración y análisis descriptivo de los accidentes “in itinere” que ocurren particularmente en una empresa de telecomunicaciones en el Ecuador entre los años 2014 y 2017. Este análisis se efectúa como un estudio no experimental longitudinal retrospectivo, de carácter descriptivo en base a la información que dispone la organización y que lo reporta al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Los resultados alcanzados son de sumo interés pudiendo encontrar que no hay diferencia significativa entre hombres y mujeres para que ocurra un accidente “in itinere”, pero si evidencia que el crecimiento de este tipo de accidentes no muestra una tendencia controlada, sino un crecimiento que ha llegado hasta duplicarse entre un año y otro. El estudio constituye un corto ejemplo de aquello que se puede y debe hacer a nivel nacional en aquellas instituciones reguladoras de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que cuentan con la información de todas las empresas y sectores productivos. Cuenta también la importancia de hacerlo a nivel específico de cada empresa con el objetivo de establecer medidas preventivas y correctivas internas que permitan controlar la accidentalidad “in itinere”.

Palabras clave: accidente “in itinere”, accidentes en trayecto, prevención, telecomunicaciones, Ecuador.

Abstract

This document intends to contribute with a descriptive exploration and analysis of the commuting accidents that occur particularly in a telecommunications company in Ecuador between 2014 and 2017. This analysis is carried out as a retrospective longitudinal non-experimental study, of a descriptive nature based on the information available to the organization and which reports it to Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). The results achieved are of great interest being able to find that there is no significant difference between men and women for a commuting accident, but it does show that the growth of this type of accidents does not show a controlled trend, but a growth that has

---

<sup>1</sup> Estudiante de Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional, Universidad Espíritu Santo – Ecuador. E-mail [vguerrero@uees.edu.ec](mailto:vguerrero@uees.edu.ec).

<sup>2</sup> Economista, Magíster en Finanzas. Directora Académica de Postgrados, Universidad Espíritu Santo- Ecuador.

come to double between one year and another. The study is a short example of what can and should be done at the national level in those institutions that regulate Occupational Health and Safety management, which have the information of all companies and productive sectors. It also tells the importance of doing it at the specific level of each company with the aim of establishing preventive and corrective internal measures that allow to control the commuting accident rate.

Key words

commuting accidents, traffic accidents, prevention, telecommunications, Ecuador.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud indica que el problema de la inseguridad vial alcanza una dimensión de auténtica pandemia global y de igual manera establece que la seguridad vial no es accidental, sino que hay que provocarla (Monclús González, 2008). Los accidentes viales han llegado a ser la principal causa de muerte de los trabajadores en la industria de transporte, de personas con trabajo de oficina y de especialidades profesionales, además de ser la segunda causa de muerte de ejecutivos, personal de venta y técnicos, en los Estados Unidos (Centers for Disease Control and Prevention, 2004).

El accidente laboral de tráfico tiene una incidencia mucho más alta en las situaciones “in itinere” que en las de “in jornada”, siendo unas 25 veces más frecuente en las primeras que en las segundas (Galdón Medina, 2010). Además, cobra importancia la visión de que, la gestión de los empleadores para controlar los accidentes viales en sus trabajadores, es limitada, pues no puede controlar las condiciones de las vías, sino únicamente difundir información de seguridad vial y establecer políticas al respecto para sus trabajadores (Centers for Disease Control and Prevention, 2004).

En el Ecuador, los accidentes de tránsito muestran una siniestralidad incremental, observando que los fallecimientos presentan una tendencia al aumento para los próximos años en Ecuador, principalmente en conductores y peatones en edades jóvenes (Peñafiel Gallegos, Portalanza, Espinoza Samaniego, Merino

Salazar, & Gómez García, 2018), siendo esto un indicador de que esto debe ser afrontado como un problema prioritario en salud pública en el país.

El objeto de este estudio es describir los accidentes de trabajo “in itinere” ocurridos en una empresa de telecomunicaciones en Ecuador a partir de la información con que cuenta la empresa entre los años 2014 y 2017, permitiendo conocer esta problemática desde un enfoque epidemiológico descriptivo y que sus resultados permitan futuras investigaciones en otros sectores productivos y de servicios, a fin de enriquecer la información y orientar acciones hacia el control de los peligros que originan este tipo de accidentes.

## MARCO TEÓRICO

La legislación ecuatoriana define al accidente de trabajo como todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena (H. Congreso Nacional, 2005b). La Organización Internacional de Trabajo brinda un concepto más simple, indicando que el accidente de trabajo es el resultado de una cadena de acontecimientos en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término (Saari & Raouf, 2002). En los Estados Unidos de Norteamérica, el organismo regulador no utiliza el término accidente para referirse a estos casos, sino que usa el término incidente y lo define como un evento relacionado con el trabajo en el cual una

lesión, una afectación a la salud (independientemente de la gravedad) o una fatalidad ocurrió, o pudo haber ocurrido (Department of Consumer Business and Services, 2015). Hasta aquí vemos la similitud que existe en los conceptos, siendo unos más complejos que otros, pero con un significado similar.

Ahora, en varios países se define un tipo de accidente laboral cuyas características son muy particulares. Se trata del accidente “in itinere”. Este término proviene del latín y significa “durante el camino” (Cabanellas de Torres, 2006). En el Ecuador, el accidente “in itinere” se define como aquel que ocurre cuando el recorrido se sujeta a una relación cronológica de inmediación entre las horas de entrada y salida del trabajador, siempre que el trayecto no haya sido interrumpido o modificado por motivos de interés personal, familiar o social (Consejo Directivo del IESS, 2016).

Jurídicamente, este tipo de accidente para ser considerado como tal, debe cumplir con los siguientes requisitos, cumpliéndose todos a la vez (Serna Calvo, 2014):

1. Requisito teleológico: la finalidad principal y directa del viaje está determinada por el trabajo.
2. Requisito topográfico: que se haya producido en el trayecto que habitualmente se usa para llegar al trabajo o al domicilio.
3. Requisito cronológico: el accidente se produce dentro del lapso de tiempo prudencial para cubrir el trayecto domicilio-trabajo o trabajo-domicilio.

4. Requisito mecánico: el traslado debe realizarse en un medio de transporte razonable y adecuado.

Una vez definido lo que es un accidente “in itinere”, reviste importancia también la definición acertada de ciertos términos utilizados en el concepto anterior, tales como domicilio y lugar de trabajo. Es así que el domicilio consiste en la residencia, acompañada, real o presuntivamente, del ánimo de permanecer en ella (H. Congreso Nacional, 2005a). Además, el lugar de trabajo está definido como todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo (Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, 2004).

Los estudios al respecto realizados en varios países, muestran ciertas particularidades en las estadísticas presentadas que deberían verificarse en otras poblaciones con diferencias corporales, culturales, sociales, entre otras. Así, se tiene que en Finlandia quienes más se accidentan en tránsito son hombres, quienes tienen edades entre 50 y 65 años, quienes tienen trabajos de oficina o administrativos, aquellos que son viudos o divorciados, siendo estas variables independientes entre sí y no se ha probado que estas características sean acumulativas en cuanto a riesgo (Salminen, 2000). En Israel hay varios estudios que señalan temas como que en un hospital, el estrés psicológico debido a la necesidad de llegar al trabajo a tiempo, puede ser un factor adicional en la ocurrencia de accidentes “in itinere” (Pines, de Rohmoser, & Pollak, 1985); u otro

estudio que presenta que las muertes en accidentes “in itinere” entre trabajadores de la construcción fueron tan frecuentes como en otras ramas económicas y representaron aproximadamente la mitad del total, pero que se esperaba una mayor proporción de estos accidentes debido a las distancias que recorren los trabajadores de la construcción, en su mayoría desde sectores rurales y suburbanos, lo cual no se dio así posiblemente debido al desconocimiento de los trabajadores de sus derechos a recibir beneficios respecto a los accidentes “in itinere” (Pines, Halfon, & Prior, 1987). Como vemos en este estudio se refleja una situación particular, pero que se estima que actualmente sigue siendo muy aplicable en nuestro medio local, y se trata del subregistro general de los accidentes en trayecto por desconocimiento del trabajador.

En un estudio realizado por la mutua Egarsat en España, se estableció que los accidentes “in itinere” representan el 13.51% del total de accidentes con baja (Egarsat, 2015). Este mismo estudio considera que el impacto económico de estos accidentes asciende a 576.65 millones de euros anuales en costos directos, y supera los 1000 millones de euros si se consideran los costos indirectos. Así, podemos considerar que estos accidentes “in itinere” suponen un costo potencialmente evitable de gran interés para las empresas, principalmente en diversos sectores de servicios donde se ha apreciado un aumento de la siniestralidad en este tipo de accidentes, a diferencia de los sectores industriales donde se ha visto una reducción de los mismos en los últimos años (Egarsat, 2015).

En el Ecuador, la entidad normativa y de control de la accidentalidad laboral no considera necesaria la investigación de las causas de los accidentes “in itinere” siempre que el vehículo no sea de uso exclusivo para el transporte de la empresa (Consejo Directivo del IESS, 2016). Esta limitación origina que los accidentes en trayecto estén en pleno ascenso, más aún cuando muchos de estos accidentes, corresponden a accidentes de tránsito. Ahora, se debe considerar que los accidentes de tránsito no son la única causa para la ocurrencia de este tipo de accidentes, sino que estos pueden ocurrir también al trabajador mientras se desplaza como peatón (Salminen, 2000).

Respecto a la determinación del impacto económico que representa el accidente “in itinere”, no existe una fórmula única para poder analizarlo, y a criterio del presente autor este impacto se podría determinar mediante dos modalidades: la primera corresponde al costeo de la productividad de un trabajador, siendo el costo del accidente la pérdida de esa productividad; una segunda forma de determinar el impacto económico está dado por los costos directos e indirectos provocados como resultado del accidente.

Existen muchas definiciones para productividad, siendo uno de estos conceptos el siguiente: “La productividad relaciona las entradas y las salidas a través de un proceso de conversión” (Hershauer & Ruch, 1978). Una forma de medir la productividad se da a través del uso del “Modelo de Servo-sistema de Productividad del Trabajador”, mismo que combina 13 factores individuales y 14 factores

organizacionales, mostrando que la medición de la productividad presenta dificultades y limitaciones, principalmente debidas a la imposibilidad de medir cuantitativamente el comportamiento y factores administrativos, lo cual llega a ser realizable con la aplicación de escalas tipo Likert (Hershauer & Ruch, 1978).

Hoy existen nuevos conceptos acerca de la medición de la productividad de un trabajador, siendo importante diferenciar al trabajador manual del trabajador del conocimiento. Este último está presente en los sectores de servicios, como es el caso de la empresa en estudio, por lo cual es necesario enfocar métodos que permitan evaluar la productividad de este tipo de trabajadores. En este sentido, toma vital importancia la pregunta: ¿Cuál es la tarea del trabajador? (Drucker, 1999). Esto ha originado el desarrollo de varias metodologías enfocadas en la medición de la productividad de los trabajadores del conocimiento, tales como: análisis de puntos de función (FPA), medición de la productividad basada en operaciones, análisis envolvente de datos (DEA), análisis de la función de operación (OFA), utilización del tiempo profesional (PTU), entre al menos otros 16 métodos aplicables (Ramírez & Nembhard, 2004).

Ante lo indicado, y a pesar de los avances realizados en materia de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) durante la última década, la información relacionada a accidentes “in itinere” y su impacto económico en el país es escasa.

Para esta revisión se ha considerado realizar la caracterización de la

accidentalidad “in itinere” en una organización de servicios de telecomunicaciones, con presencia en varias ciudades del Ecuador, realizando un estudio epidemiológico de los accidentes “in itinere” ocurridos a trabajadores en esta empresa entre los años 2014 al 2017.

## METODOLOGÍA

El presente documento corresponde a una investigación de tipo cuantitativa, siendo su alcance exploratorio y descriptivo, con diseño de tipo no experimental longitudinal retrospectivo.

Se define como variables de estudio los accidentes “in itinere” que han ocurrido en una empresa de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador. Para el caso de estos accidentes se considera una serie de rasgos demográficos, laborales y de empleo que permitan su caracterización.

La unidad de análisis corresponde a una empresa que brinda servicios de telecomunicaciones y que está asentada en el Ecuador, con presencia en 23 provincias, siendo la población de estudio los trabajadores de esta empresa. Los criterios de inclusión para la selección de la muestra son:

1. Trabajadores de la empresa que han reportado al menos un accidente laboral “in itinere” durante el período de años 2014 al 2017, mientras se mantenían como trabajadores activos en la empresa en estudio.



2. Que el accidente haya sido calificado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

El método para recolectar los datos será a través de fuentes de información secundaria, que corresponde a las bases de datos de los registros de accidentes de la empresa en estudio.

Todos los datos serán analizados utilizando herramientas informáticas aplicadas como Microsoft Excel y herramientas estadísticas como IBM SPSS Statistics 22.

No será parte del estudio, la evaluación del impacto económico de los accidentes “in itinere”, en consideración a la limitante del acceso a información de costos y otra información necesaria de la empresa para la determinación de dicho impacto.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se muestran, en la Tabla 1, la frecuencia absoluta de los accidentes de trabajo que han sido reportados al IESS y los accidentes “in itinere” (ATII) ocurridos en la empresa en estudio entre los años 2014 y 2017.

Se observa en los resultados que los accidentes de trabajo no “in itinere” (ATNI) se mantuvieron en igual cantidad en los 2 primeros años de estudio, teniendo luego una leve reducción del 4% en el siguiente año, y hacia el año final del estudio presenta un crecimiento del 17%. En el caso de los ATII, en cambio, se observan movimientos significativos entre un año y otro, así en los

2 primeros años del estudio se observa que se duplican este tipo de accidentes, para en el año siguiente tener una brusca reducción del 50%, y finalmente en el año 2017 vuelve a crecer en un 60%. Estos resultados muestran que existe un mayor control en los ATNI manteniendo una estrecha variabilidad, y al contrario los ATII se los considera sin control con cambios significativos entre cada año.

La Tabla 2 y Tabla 3 muestran resultados de la frecuencia de accidentes caracterizada por variables como sexo, edad, antigüedad del trabajador, ciudad, día y hora del accidente. Aplicando la prueba estadística chi-cuadrado, puede notarse que no existe asociación significativa entre estas variables y el tipo de accidente ocurrido, a excepción del caso de la hora del accidente, en la cual sí se halla una asociación altamente significativa. Esto es lógico al entender que los accidentes “in itinere” ocurren en 2 circunstancias: trayecto domicilio-trabajo y viceversa, lo cual abre 2 ventanas de horario en el día en el que ocurren estos accidentes, dependiendo únicamente del horario del trabajador.

En la Figura 1 se muestra la variación mensual de los ATII y ATNI, presentándose picos en el primer caso en los meses de enero, febrero y junio, mientras que los segundos muestran crecimiento en el segundo semestre del año.

Se encuentra que los ATII ocurren principalmente a hombres (49%) y a mujeres (51%) casi en igual proporción, siendo más propensos a accidentarse los trabajadores más jóvenes, entre 18 y 34 años (60%). Los trabajadores menos antiguos en la empresa



(0 a 5 años) son los que se accidentan en mayor proporción (48%).

Tabla 1. Frecuencia absoluta de los accidentes de trabajo reportados al IESS (ATR), los accidentes de trabajo no "in itínere" (ATNI) y los accidentes "in itínere" (ATII), 2014-2017

	2014 n (%)	2015 n (%)	2016 n (%)	2017 n (%)	% Var. <sup>1</sup>	% Var. <sup>2</sup>	% Var. <sup>3</sup>
ATR	40 (100)	55 (100)	39 (100)	52 (100)	37,5%	-29,1%	33,3%
ATNI	25 (62,5)	25 (45,5)	24 (61,5)	28 (53,8)	0,0%	-4,0%	16,7%
ATII	15 (37,5)	30 (54,5)	15 (38,5)	24 (46,2)	100,0%	-50,0%	60,0%

<sup>1</sup> Porcentaje de variación de los accidentes 2014-2015

<sup>2</sup> Porcentaje de variación de los accidentes 2015-2016

<sup>3</sup> Porcentaje de variación de los accidentes 2016-2017

Tabla 2. Caracterización de los accidentes "in itínere" (ATII) y accidentes de trabajo no "in itínere" (ATNI) por sexo, edad y antigüedad del trabajador

	ATII		ATNI		p
	n (84)	%	n (102)	%	
<b>Sexo</b>					
Femenino	43	51,2%	48	47,1%	0,575
Masculino	41	48,8%	54	52,9%	
<b>Edad en años</b>					
18-34	50	59,5%	53	52,0%	0,566
35-49	33	39,3%	47	46,1%	
50-65	1	1,2%	2	2,0%	
<b>Antigüedad en años</b>					
0-5	40	47,6%	57	55,9%	0,606
6-10	36	42,9%	34	33,3%	
11-15	7	8,3%	10	9,8%	
16-20	0	0,0%	0	0,0%	
21-25	1	1,2%	1	1,0%	

Los ATII se dan principalmente en la ciudad de Guayaquil (62%) y Quito (24%), siendo el día de más siniestros el miércoles (24%) seguido del día lunes (19%). Revisando el horario, se encuentra que la mayor cantidad de accidentes se dan en el horario que corresponde al ingreso de los trabajadores, entre 8 y 12 del día (44%) y un 24% ocurren en el horario entre 4 de la tarde

y 8 de la noche. En este punto es preciso aclarar que la dispersión de los horarios de ingreso y salida se da porque existen varios turnos de trabajo, considerando los horarios de apertura y cierre que se programan en las tiendas de atención a clientes y que necesitan estar siempre cubiertas con personal que brinde dicha atención.

Figura 1. Frecuencia de accidentes por tipo, 2014-2017

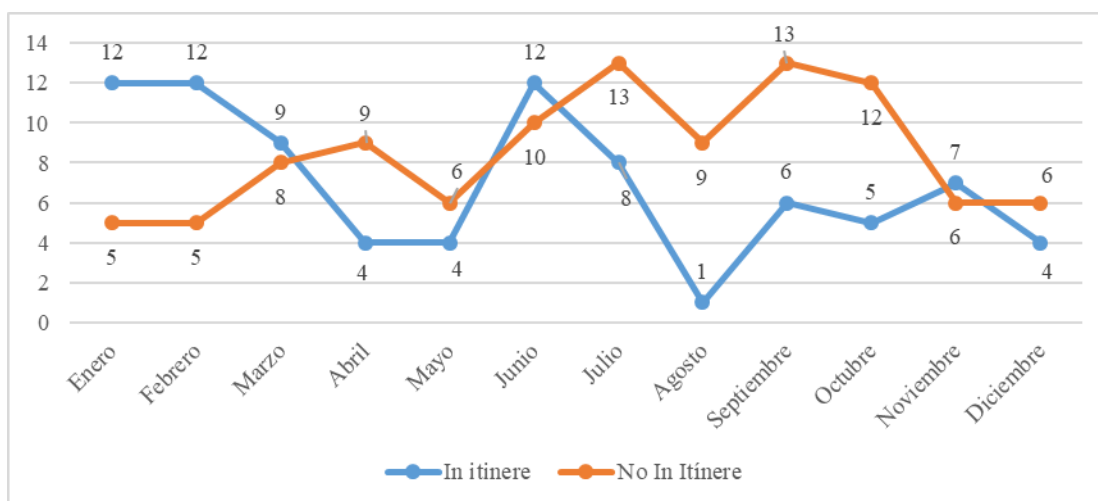


Tabla 3. Caracterización de los accidentes "in itinere" (ATII) y accidentes de trabajo no "in itinere" (ATNI) por ciudad, día y hora del accidente

	ATII		ATNI		p
	n (84)	%	n (102)	%	
<b>Ciudad del accidente</b>					
Guayaquil	52	61,9%	58	56,9%	0,412
Quito	20	23,8%	21	20,6%	
Durán	2	2,4%	5	4,9%	
Otras ciudades	10	11,9%	18	17,6%	
<b>Día del accidente</b>					
Lunes	16	19,0%	25	24,5%	0,625

Martes	10	11,9%	18	17,6%	
Miércoles	20	23,8%	25	24,5%	
Jueves	14	16,7%	15	14,7%	
Viernes	15	17,9%	14	13,7%	
Sábado	6	7,1%	3	2,9%	
Domingo	3	3,6%	2	2,0%	
Horario del accidente					
4-8	13	15,5%	2	2,0%	0,000
8-12	37	44,0%	30	29,4%	
12-16	6	7,1%	48	47,1%	
16-20	20	23,8%	19	18,6%	
20-24	8	9,5%	3	2,9%	

En la Tabla 4 se puede encontrar que si hay asociación significativa entre el tipo de accidente que se presenta con las variables de cargo que ocupa el accidentado y tipo de movilización que utilizaba al momento del accidente.

La mayor cantidad de accidentes “in itinere” le ocurren a los Asesores Servicio al Cliente (38%), seguidos de Analistas (14%) y Operadores Telefónicos (12%). El resto de cargos tienen una baja proporción de ATII ocurridos. Esto difiere en los ATNI, en donde a pesar que el primer lugar se repite con los Asesores Servicio al Cliente (23%), aparecen en proporción similar los Vendedores (22%) y muy cerca los cargos técnicos como Ingenieros (19%). Los cargos con personal a cargo, es decir Jefes, aparecen con baja frecuencia de ATII (7%). Se observa un gran contraste con los ATNI en el caso de quienes ocupan cargos de Vendedores e Ingenieros, pues mientras estos presentan una alta proporción de ATNI (22% y 19%, respectivamente), en el caso de

ATII la incidencia es relativamente baja (5% y 7%, respectivamente).

Son más propensos a sufrir accidentes aquellos trabajadores que se movilizan en su automóvil propio (38%) y quienes se desplazan como peatón (35%); continuando el análisis de resultados, se observa que llega a tener similar riesgo la movilización en taxi que en motocicleta (9,5%). A pesar de ser un medio no controlado por la empresa, el transporte masivo en buses de transporte urbano, muestra una baja incidencia de accidentes (6%), mientras que aquellos que se desplazan en vehículos no motorizados como bicicletas, son tan pocas personas que no es suficiente para mostrar una tendencia de la siniestralidad en ese tipo de medio de movilización.

Tabla 4. Caracterización de los accidentes "in itínere" (ATII) y accidentes de trabajo no "in itínere" (ATNI) por cargo del accidentado y tipo de movilización

	ATII		ATNI		p
	n (84)	%	n (102)	%	
<b>Cargo del accidentado</b>					
Analista	12	14,3%	14	13,7%	0,002
Asesor Servicio Cliente	32	38,1%	23	22,5%	
Asesor Corporativo	0	0,0%	4	3,9%	
Asistente	4	4,8%	1	1,0%	
Auxiliar	2	2,4%	5	4,9%	
Chofer	1	1,2%	1	1,0%	
Coordinador	2	2,4%	1	1,0%	
Ingeniero	6	7,1%	19	18,6%	
Jefe	6	7,1%	6	5,9%	
Operador telefónico	10	11,9%	4	3,9%	
Secretaria	1	1,2%	0	0,0%	
Supervisor	4	4,8%	2	2,0%	
Vendedor	4	4,8%	22	21,6%	
<b>Tipo de movilización</b>					
Bicicleta	1	1,2%	0	0,0%	0,000
Bus	5	6,0%	1	1,0%	
Motocicleta	8	9,5%	3	2,9%	
No aplica	0	0,0%	48	47,1%	
Peatón	29	34,5%	33	32,4%	
Taxi	8	9,5%	1	1,0%	
Automóvil propio	32	38,1%	7	6,9%	
Vehículo de la empresa	1	1,2%	9	8,8%	

En la Tabla 5 se muestra que no hay asociación significativa entre el tipo de accidente con el tipo de lesión, mas con la variable parte del cuerpo afectada, la prueba estadística indica que sí existe una asociación.

La mayor cantidad de accidentes “in itínere” han provocado traumatismos (36%)

y esguinces (31%), siendo afectados con mayor frecuencia los segmentos corporales de extremidades inferiores (35%), seguido de lejos de lesiones en el cuello (23%), afectación de extremidades superiores (14%) y lesiones en espalda (13%).

Las lesiones en extremidades inferiores (34,5%) y en cuello (22,6%) son

las que más se presentan en los ATII, mientras que en los ATNI las lesiones más recurrentes ocurren en extremidades

inferiores (40,2%) y extremidades superiores (18,6%).

Tabla 5. Caracterización de los accidentes "in itínere" (ATII) y accidentes de trabajo no "in itínere" (ATNI) por tipo de lesión y parte del cuerpo afectada

	ATII		ATNI		p
	n (84)	%	n (102)	%	
<b>Tipo de lesión</b>					
Contractura	9	10,7%	3	2,9%	0,329
Esguince	26	31,0%	27	26,5%	
Fractura	6	7,1%	11	10,8%	
Herida	3	3,6%	8	7,8%	
Inflamación	0	0,0%	2	2,0%	
Intoxicación	0	0,0%	2	2,0%	
Luxación	1	1,2%	1	1,0%	
Mordedura	1	1,2%	4	3,9%	
Politraumatismos	3	3,6%	4	3,9%	
Quemadura	0	0,0%	1	1,0%	
Traumatismo	30	35,7%	32	31,4%	
Traumatismo y herida	5	6,0%	7	6,9%	
<b>Parte del cuerpo afectada</b>					
Abdomen	1	1,2%	2	2,0%	0,011
Cabeza	6	7,1%	14	13,7%	
Cuello	19	22,6%	5	4,9%	
Espalda	11	13,1%	5	4,9%	
Extremidad inferior	29	34,5%	41	40,2%	
Extremidad superior	12	14,3%	19	18,6%	
Pelvis	1	1,2%	3	2,9%	
Tórax	1	1,2%	4	3,9%	
Varias	4	4,8%	5	4,9%	
Vías respiratorias	0	0,0%	3	2,9%	
Sistema nervioso	0	0,0%	1	1,0%	

La Tabla 6 muestra que hay asociación entre las variables Ciudad y Sector, tal como era de esperarse. En el

análisis de estos resultados se presenta que, en las ciudades principales como Guayaquil y Quito, la mayoría de los ATII ocurren

hacia el sector Norte de ambas ciudades (Guayaquil 80,8% - Quito 65,0%). Mientras

en otras ciudades, la mayoría de los casos se dan en el sector Oeste de la ciudad (33,3%).

Tabla 6. Sectorización de los accidentes "in itinere" (ATII) por ciudad (n=84)

Ciudad del Accidente	Norte		Centro		Sur		Oeste		Total	p
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Guayaquil	42	80,8%	5	9,6%	5	9,6%	0	0,0%	52	0,000
Quito	13	65,0%	6	30,0%	0	0,0%	1	5,0%	20	
Otras ciudades	2	16,7%	3	25,0%	3	25,0%	4	33,3%	12	

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La accidentalidad “in itinere” (ATII) muestra un crecimiento no controlado en la organización en estudio, a diferencia de la accidentalidad no “in itinere” (ATNI) que muestra una mayor estabilidad. Sin embargo, es importante considerar que ambos tipos de accidentes son importantes y se necesita establecer una estrategia enfocada en la reducción de ambos tipos de accidentes.

La estrategia de reducción de ATII, debe estar orientada a ambos sexos por igual pues no se observa una diferencia significativa entre hombres y mujeres.

Al revisar la incidencia de ATII por segmento de edad, sí observamos que en el segmento más joven existe mayor predisposición a accidentarse, por lo cual se presenta la importancia del uso de canales de comunicación eficientes dirigidos hacia este grupo de trabajadores. Los medios digitales y nuevas tecnología de comunicación cobran especial relevancia para la creación de una cultura de seguridad.

Los trabajadores con menor antigüedad son los que más se accidentan,

por lo cual la estrategia de creación de una cultura de seguridad para reducir la accidentalidad, debe iniciar en las instancias de contacto inicial con nuevos trabajadores. Es así, que los procesos de inducción deben considerar y reforzar estos aspectos, a fin de que su resultado sea efectivo desde el inicio de la relación laboral.

Es vital que todas estas medidas de control se establezcan a nivel nacional, sin embargo, los resultados de la revisión hacen que sea especialmente importante el refuerzo en las ciudades principales, como Guayaquil y Quito, donde existe mayor cantidad de accidentes, probablemente relacionado a la alta población laboral de la empresa concentrada en ambas ciudades, así como el parque automotor existente en las mismas.

Los días miércoles constituyen los de mayor ocurrencia de ATII por lo que los refuerzos de comunicación deben orientarse a recordar las medidas preventivas contra accidentes hacia los días previos a este pico de frecuencia, es decir entre lunes y martes

serían los días de comunicación que generen mejores resultados en los trabajadores.

Al analizar los rangos horarios en los que ocurren los ATII se evidencia que en mayor proporción estos ocurren en horas de la mañana, es decir que se dan principalmente al iniciar la jornada laboral. Esto podría ayudar a considerar herramientas de prevención como, por ejemplo, el uso de transporte provisto por la empresa para la jornada de ingreso de los trabajadores. Es probable que estos accidentes estén relacionados a la presión existente en los trabajadores por llegar a tiempo a su hora de ingreso a laborar, lo cual se torna eventualmente más riesgoso en la temporada invernal, en la que el factor climático también incide (Pines et al., 1985), y así se muestran picos en los meses de enero y febrero.

Se evidencia una alta incidencia de ATII en los trabajadores que ocupan cargos de Asesores Servicio Al Cliente, que en parte puede estar influenciado por ser la mayor masa poblacional laboral en la organización en estudio, aunque debe considerarse también la dispersión existente de los lugares de trabajo en los cuales se asignan este tipo de trabajadores. En relación a lo expuesto, se recomienda para futuros estudios, relacionar la ubicación del centro de trabajo con la ubicación domiciliaria de los trabajadores, de manera tal que se puedan revisar estrategias que se orienten hacia la reducción de las distancias de arribo al lugar de trabajo, y por lo tanto se logre minimizar el tiempo de exposición a este peligro.

Existe una alta accidentalidad “in itinere” en los trabajadores que se transportan en sus vehículos propios, así como quienes transitan como peatones. Mientras que, quienes se transportan en medios masivos como un bus, se accidentan menos, lo cual podría considerarse como un factor protector, por lo que cobra especial relevancia la asignación de transporte propio de la empresa (buses).

Los traumatismos y esguinces son los principales tipos de lesiones que ocurren a los trabajadores que sufren ATII, siendo los segmentos corporales más afectados las extremidades inferiores y cuello. Este tipo de lesiones está muy asociado a los accidentes viales, por el llamado efecto “latigazo” que provoca esguinces cervicales, y que no puede ser evitado únicamente con el uso del cinturón de seguridad. Realmente los ATII no suelen terminar sin lesiones, aunque en los años en estudio no se han presentado fatalidades, lo cual es una de las mayores preocupaciones para la promoción de medidas preventivas ante este tipo de accidentes.

La sectorización de los ATII que está especialmente concentrada en el norte de las ciudades de mayor incidencia (Guayaquil y Quito), muestra una clara necesidad de implementar acciones orientadas a ese sector de ambas ciudades. Así, podría considerarse que la puesta en marcha de acciones como el transporte propio de la empresa (buses) debería en una primera instancia iniciarse para quienes habitan en el sector norte de las dos ciudades. De esta manera, se podría optimizar esta recomendación, dándole un



mayor enfoque en la población que se considera más expuesta.

El presente documento pretende contribuir a la profundización del estudio de los ATII en las organizaciones, con la finalidad de poder incorporar en la planificación preventiva, actividades enfocadas en aquellos puntos donde realmente la gestión será valiosa, lo cual garantiza el buen uso de los recursos de una empresa, mismos que son limitados.

Por lo tanto, es importante que otras organizaciones de otros sectores industriales tomen la iniciativa de avanzar en este tipo de análisis de sus segmentos empresariales u organizaciones particulares, y así crear una mayor conciencia nacional sobre la importancia real de los ATII, hoy relegados a tan solo una estadística más en los informes nacionales de los organismos de regulación y control.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabanellas de Torres, G. (2006). *Diccionario Jurídico Elemental*. HELIASTA.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2004, March). Accidentes viales relacionados con el trabajo. *136Sp*.
- Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (2004).
- Consejo Directivo del IESS. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (2016). Ecuador.
- Department of Consumer Business and Services. (2015). Formularios de OSHA para Registrar Lesiones y Enfermedades relacionadas con el Trabajo.
- Drucker, P. (1999). Knowledge-Worker Productivity: The biggest challenge. *California Management Review*, *41*(2), 79–94. <https://doi.org/10.2307/41165987>
- Egarsat. (2015). La auténtica cara de los accidentes in itinere. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, *129*(Septiembre), 2014–2016.
- Galdón Medina, A. (2010). Seguridad Vial en el Entorno Laboral. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, (75), 16–20. <https://doi.org/10.1158/0008-5472.SABCS12-S5-3>
- H. Congreso Nacional. Código Civil (2005). Ecuador.
- H. Congreso Nacional. Código del Trabajo (2005). Ecuador.
- Hershauer, J. C., & Ruch, W. A. (1978). A Worker Productivity Model and Its Use at Lincoln Electric. *Interfaces*, *8*(3), 80–90. <https://doi.org/10.1287/inte.8.3.80>
- Monclús González, J. (2008). Marcos metodológicos para políticas y trabajos de seguridad vial. *Revista de Fomento Social*, *63*(2008), 509–546.
- Peñafiel Gallegos, A. del P., Portalanza, A., Espinoza Samaniego, C. E., Merino Salazar, P., & Gómez García, A. R. (2018). Mortalidad y Años de Vida Potencialmente Perdidos por Accidentes de Tránsito en Ecuador. *CienciAmérica: Revista de Divulgación Científica de La Universidad Tecnológica Indoamérica*, ISSN-e 1390-9592, Vol. 7, N°. 1, 2018 (Ejemplar Dedicado a: Revista CienciAmérica), Págs. 11-21, 7(1), 11–21. Retrieved from

- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6250912>
- Pines, A., de Rohrmoser, D. C. C., & Pollak, E. (1985). Occupational accidents in a hospital setting: An epidemiological analysis\* . *Journal of Occupational Accidents*, 7(3), 195–215. [https://doi.org/10.1016/0376-6349\(85\)90005-7](https://doi.org/10.1016/0376-6349(85)90005-7)
- Pines, A., Halfon, S. T., & Prior, R. (1987). Occupational accidents in the construction industry of Israel. *Journal of Occupational Accidents*, 9(3), 225–243. [https://doi.org/10.1016/0376-6349\(87\)90014-9](https://doi.org/10.1016/0376-6349(87)90014-9)
- Ramírez, Y. W., & Nembhard, D. A. (2004). Measuring knowledge worker productivity: A taxonomy. *Journal of Intellectual Capital*, 5(4), 602–628.
- <https://doi.org/10.1108/14691930410567040>
- Saari, J., & Raouf, A. (2002). Prevención de accidentes. Accidentes y Gestión de la Seguridad. In *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo* (p. 56.1-56.46). Retrieved from <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/56.pdf>
- Salminen, S. (2000). Traffic accidents during work and work commuting. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 26(1), 75–85. [https://doi.org/10.1016/S0169-8141\(00\)00003-2](https://doi.org/10.1016/S0169-8141(00)00003-2)
- Serna Calvo, M. (2014). La nueva realidad social y el accidente “in itinere” en la jurisprudencia. *IUSLabor* 2, pp. 1–10.