

ESTUDIO EN CONDUCTORES PROFESIONALES DE CAMIONES

Ricardo Menéndez Mansilla.

IST

RESUMEN:

Chile, ha tenido avance continuo en materia de transporte generando importaciones de tecnologías que entregan cada vez mayor confortabilidad a sus usuarios, así el rubro de transporte asociado a camiones evidencia aspectos de mejora sustanciales en el desarrollo de los años. Para enfocar éste estudio es necesario comprender que los camiones en sí conforman en conjunto al conductor un sistema de trabajo, direccionado por una empresa de transporte, quien entra en funcionamiento a nivel de mercado ha atender los requerimientos de actuales y potenciales clientes que demandan de sus servicios, la exigencia propiamente tal de estas entidades generan un efecto en cadena a nivel de empresa de transporte puesto que la continuidad de desiciones converge finalmente en la ejecución del traslado por parte de los conductores profesionales, quienes deben dar cumplimiento a los estandares y exigencias, que el mercado impone a objeto de dar conformidad y satisfacción en cada "flete/traslado", esta dinámica de traslado obliga a poner en práctica factores de riesgos que se posicionan en la cima de la probabilidad que se conviertan en aspectos negativos con ocurrencia de pérdidas en eventos no deseados. Es así que este estudio detecta a través de métodos indirectos y evaluación de comportamiento las etapas de la conducción y todos aquellos riesgos que en el fondo generan un estado de alerta y potenciales alteraciones a nivel organizacional. Finalmente se proponen medidas de mitigación a objeto de aumentar la productividad, minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidente que potencie el auto cuidado fomentando el desarrollo de una cultura preventiva.

I. INTRODUCCIÓN:

Desde el año 2006 a la fecha Chile ha presentado un crecimiento marcado y potente en la actividad económica denominada como Transporte de Carga por carretera, este tipo de transporte tiene una incidencia significativa en el desarrollo productivo de nuestro País, puesto que es el medio principal utilizado en el traslado de mercancías producidas por los diversos sectores productivos existente en la nación.

Chile, ha presentado incrementos en el parque vehicular de un 8% considerando que a diciembre 2014 ya se tenía 4.654.727 vehículos circulando en el país (CONASET; 2015), de los cuales 310.000 correspondían a vehículos de carga pesada constituyendo así un 6.6% de los vehículos existentes y rodante actual, ahora es de considerar que el nivel de tecnología asociada ha evolucionado otorgando más garantías al trabajador y por supuesto que al mercado actual, si bien en nuestras carreteras aún no se evidencia conducción remoto del vehículo, se debe contemplar a cada camión indicado anteriormente un conductor que según ley 18.290 (Ley del Transito) debe ser éste de carácter profesional, para poder abordar dicha maquinaria, hemos de considera que el resultado activo de conductores profesionales por cada camión existente en nuestro país equivale a 1.4% del segmento de la población total de habitante en Chile (INE; 2011).

Al generar el análisis sistemático de la evolución presentadas y marcadas en el rubro, no siempre consideraban aspectos de confortabilidad en el trabajo, solamente se asocia al factor de “Costos v/s Beneficios”, donde se obtienen vehículos que solamente otorgue la funcionalidad por la que fue adquirida sin considerar el componente humano al interior de ella y su comodidad.

Para que se efectúe descanso hoy vemos estructuras rodantes que entregan confortabilidad al conductor, lo que hacen más amigable la interacción del sujeto y la máquina, Deming planteaba que la Calidad debe ser evidenciada en el proceso, para garantizar en cierta forma un producto final positivo, esta frase hace un sentido absoluto en el desarrollo de la conducción, puesto que se debe garantizar un traslado de inicio a fin en forma adecuada y minimizar impactos de pérdidas. Cuando se valoriza un proceso existen

componentes que entregan el valor asociado a dicho esquema, ahora el transporte en sí considera una empresa de servicio por ende este sistema productivo intangible entra en competencia acorde a los atributos que componen el servicio el cual generará la diferencia con la competencia existente en el mercado, estos atributos competitivos se asocian principalmente a conductores con mejor nivel de instrucción, mayores habilidades de conducción y que cuenten con competencias técnicas que garanticen a los clientes un nivel de control y resguardo en el traslado de la mercancía transportada, por tanto se somete al trabajador a una serie de exigencias cognitivas/intelectuales en las que debe dar respuesta favorable, para así garantizar la permanencia de contratos con clientes.

Uno de los aspectos que se evidencia de los conductores generales son las aptitudes reales de los trabajadores al momento de exponerse al sistema de transporte, es sabido que el conducir significa someterse a exigencias como ausencia de sueño, alimentación desequilibrada, sedentarismo, enfermedades crónicas, carga mental, entre otros. Dado el caso el presente estudio focalizará y evaluará el desempeño de los conductores profesionales y el impacto que reciben éstos, ante la demanda laboral y por otra parte la incidencia de dichas manifestaciones a nivel organizacional.

II. OBJETIVO.

General.

Detectar factores de riesgos en el proceso de conducción y como éstos inciden en la calidad de vida laboral implicando directamente su resultado a nivel organizacional

Específicos.

- Determinar Carga Cardiovascular de los trabajadores.
- Determinar balance energético de los conductores.
- Determinar composición corporal de los conductores.
- Determinar higiene del sueño.
- Análisis biomecánico de los trabajadores.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Desarrollo:

A.- Análisis General del Sistema: Empresa Alianza Sur es una empresa del rubro salmonero, teniendo como objetivo trasladar peces vivos desde las distintas pisciculturas instaladas a nivel país con destino a barcazas que posteriormente disponen de las especies vivas en centros de engorda.

B.- Subsistema: centraliza al departamento de operaciones que se compone de un jefe, asistente y conductores, ésta área de desarrollo es la encargada de canalizar y ejecutar los requerimiento de clientes que solicitan los servicios de traslado.

Característica de la actividad:

El proceso de traslado se inicia al momento de realizar requerimiento al departamento de operaciones quien se encarga de la logística quien debe dar cobertura y por ende satisfacer la demanda requerida por los respectivos clientes. Ésta empresa, posee 13 empresas salmoneras que conforman la cartera activa de clientes, quienes mensualmente hacen efectivo un promedio de 750 viajes los que contemplan Traslados desde Santiago a Quellón (Isla de Chiloé), dichos viajes son atendidos con una flota activa de 54 camiones, contando cada uno con un conductor profesional.

Al momento de asignar el camión se prioriza la producción y no el estado de salud del trabajador, salvo que éste último indique no encontrarse apto para el desarrollo de la actividad, esta situación se debe a que como el ingreso económico del conductor funciona bajo la dinámica de proporción a la producción; debemos indicar que la producción generada por los conductores asume un ingreso promedio de \$800.000 pesos al mes, situación que ha percepción del ellos satisface el esfuerzo invertido en el mes de trabajo.

Un trabajador de éste segmento productivo tiene un total de 25 días de trabajo efectivos donde el promedio de horas de conducción bordea las 14 a 18 horas, sin considerar así los tiempos de esperas (Fase de carga y descarga en barcazas), bajo este aspecto hemos de aplicar cuestionario de Pittsburg a

objeto de poder evidencia concretamente la calidad del sueño y poder a partir de éste antecedente evaluar la respuesta del organismo en función a la demanda de trabajo.

Como resultado de la encuesta aplicada al trabajador nos arroja un puntaje total de 12 puntos que nos indica una calidad de sueño Regular/mala, principalmente asociado a las bajas horas de descanso, presencia de agentes externos como el frío y por sobre todo la implicancia en el desarrollo de la conducción como la somnolencia la cual a su vez y según otros estudios validan que éste estado se presenta en un 60% de los conductores profesionales siendo la principal causa de accidentes (Fatiga en la conducción, CONASET; 2006), es así como en el conjunto de antecedentes se logra visualizar el estado de percepción de los trabajadores que apuntan a una calidad de vida laboral negativa puesto que este aspecto despliega otros antecedentes como los riesgos al adoptar hábitos como el tabaquismo, alcohol, alimentación negativa, así como también otros aspectos que se circunscriben a la realidad del trabajo.

Al iniciar el monitoreo de presión arterial del trabajador se determina obtener el nivel de presión arterial (Tabla 1) dicho dato fue obtenido cada 3 horas aproximada entregando como resultado lo siguiente:

Trabajador 1		
Nombre	Masculino 46 años	
P° arterial	Hora y Fecha medición	Resultado
P° arterial	12:30 - 28-5-15	145/93
P° arterial	15:30 - 28-5-15	147/90
P° arterial	18:50 - 28-5-15	139/86
P° arterial	22:00 - 28-5-15	150/102
P° arterial	01:30 - 29-5-15	142/93
P° arterial	05:00 - 29-5-15	162/108
P° arterial	08:30 - 29-5-15	181/113
P° arterial	10:45 - 29-5-15	170/108
P° arterial	13:30 - 29-5-15	168/103

Tabla 1: Registro presión arterial en una jornada de trabajo.

El resultado obtenido en las mediciones de presión arterial se manifiesta alteración constante, puesto que el trabajador evaluado a su vez posee como antecedentes morbosos hipertensión y diabetes mellitus tipo II, situación que obliga al conductor a ingerir medicamentos que regulen dicha presión, ahora este cuadro se ve agudizado aún más por la dinámica del trabajo que generan alteraciones funcionales dado

principalmente por la ausencia de sueño que afecta directamente al sistema cardiovascular, situación que se evidencia en la obtención de datos. La dinámica del trabajo hace que lamentablemente no tenga un orden de horas fija del consumo del medicamento, ante ésta situación se evidencia los peak de presión arterial alcanzados por el trabajador de 181/113mmhg, lo cual manifiesta crisis hipertensiva que aumenta la posibilidad de presentar una Accidente Vascular Encefálico, situación que se valida por el estudio efectuado por Susan Redline (Revista *Hypertension*, de la American Heart Association), manifestando que es una característica de aquellas personas que duerme menos de 6 horas y dicha característica afecta no solo la respuesta fisiológica sino también conductual donde se observa mayor nivel de irritabilidad, aumento de ansiedad, entre otros.

El presente estudio logra detectar que se no quebranta la arquitectura del sueño por factores como el consumo de tóxicos; café o cigarrillos, para tratar de mantenerse despierto en el desarrollo de la conducción, como así también el recurrir a la ingesta alimenticia excesiva y fuera de horario apropiados.

Mientras se obtuvo presión arterial del trabajador se realizó paralelamente seguimiento de frecuencia cardiaca de trabajo cada 15 minutos y se inició el proceso con su frecuencia cardíaca en reposo (70 lpm), las mediciones fueron efectuadas en proceso de trabajo efectivo del conductor, existiendo tiempos en reposo (5 Horas totales reposo).

hora Medición	F.C Trabajo	%CC									
12:35:00	72	1,98	16:05:00	96	25,74	1:15:00	102	31,68	9:15:00	101	30,69
12:50:00	72	1,98	16:20:00	96	25,74	1:30:00	102	31,68	9:30:00	104	33,66
13:05:00	72	1,98	16:35:00	96	25,74	4:30:00	90	19,8	9:45:00	102	31,68
13:20:00	71	0,99	16:50:00	90	19,8	4:45:00	89	18,81	10:00:00	102	31,68
13:35:00	70	0	21:10:00	84	13,86	5:50:00	91	20,79	10:15:00	96	25,74
13:50:00	70	0	22:34:00	96	25,74	7:00:00	94	23,76	10:30:00	96	25,74
14:05:00	78	7,92	22:50:00	94	23,76	7:15:00	94	23,76	10:45:00	96	25,74
14:20:00	84	13,86	23:05:00	96	25,74	7:30:00	94	23,76	11:00:00	102	31,68
14:35:00	84	13,86	23:20:00	96	25,74	7:45:00	94	23,76	11:15:00	108	37,62
14:50:00	96	25,74	23:35:00	96	25,74	8:00:00	96	25,74	11:30:00	108	37,62
15:05:00	96	25,74	23:50:00	90	19,8	8:15:00	96	25,74	11:45:00	108	37,62
15:20:00	96	25,74	0:05:00	84	13,86	8:30:00	96	25,74	12:00:00	114	43,56
15:35:00	84	13,86	0:30:00	96	25,74	8:45:00	96	25,74	12:15:00	114	43,56
15:50:00	78	7,92	1:00:00	94	23,76	9:00:00	102	31,68	12:30:00	114	43,56

Tabla 2: Medición de Frecuencia Cardiaca cada 15 minutos.

Los datos recientemente establecidos son los obtenidos del Trabajador, en dicho conjunto se calcula %CC (Carga Cardiovascular) de una jornada de trabajo a objeto de determinar si existe mayor demanda física en el proceso de conducción, la que arroja como resultado en promedio de 22.84%CC, determinando así que no es un trabajo pesado desde una mirada física/fisiológica del trabajador (Se considerará trabajo pesado si el %CC supera el 40%)

Por otro lado si bien es cierto que mayor alteración fisiológica no genera el proceso de conducción si existe un hábito presente y nos entrega un dato preocupante que se replica en el rubro y éste es que cercano al 80% de la población de conductores (universo de donde se obtuvo al trabajador evaluado) se encuentra con sobre peso/obeso con causas que principalmente se asocia a una ingesta alimenticia excesiva, si bien hemos detectado que las horas de sueño no son apropiadas y que se incorporan hábitos para mantenerse despierto.

Consideremos que conducir exige mayor estado atencional, para responder a aquellas situaciones que acontecen en la ruta, lo cual les hace adoptar medidas, para enfrentar las posibles amenazas aumentando el nivel de ansiedad el cual lo canalizan principalmente con el consumo excesivo de alimentos. Consideremos que estos cuadros de ansiedad aumentan el consumo de alimentos en cualquier horario (Día o Noche) generando alteraciones metabólicas continuas durante el proceso de conducción, ahora la población de la que es parte éste trabajador sometido a evaluación, fue también objeto de estudio, para determinar el IMC, como resultado general de esta población el 79.3% de los conductores profesionales presenta IMC sobre 26 puntos (sobrepeso/obesidad). En el caso de nuestro trabajador evaluado se obtuvo un IMC de 33.0 (obeso), debemos considerar que debido a la dinámica de trabajo con tiempos limitados de descanso no existe actividad física lo que al complementarse con una alimentación negativa propicia el desarrollo de obesidad como así otros cuadros tales como; diabetes, Hipertensión o dislipidemia.

Al evaluar ingesta alimenticia se evidencia consumo total equivalente a 2400 Kcal/día, el gasto energético fue obtenido por tablas de referencia (Centre Médic d'Artés), para el caso de la conducción debido a su baja movilidad mientras ejecuta la labor implica un gasto energético referencial de 1.5 Kcal/min, lo que en

su sumatoria debemos considerar que posee gasto energético de trabajo efectivo de 1350 Kcal/día aproximados en la jornada de trabajo, se evidencia una ingesta que supera la demanda energética del proceso de conducción, provocando así el aumento de peso en los trabajadores y propiciado una respuesta fisiológica como factores de riesgos negativo.

En tabla N°3 se indica alimentación relación a los parámetros ideales de concentración entre Hidratos de carbono, Proteínas y Lípidos, quedando el siguiente resultado:

Trabajador 1 Parámetro Ideal			Trabajador 1 Resultado Obtenido		
Masculino HMC			Masculino HMC		
Nombre	H. de Carbono	Lípidos	Nombre	H. de Carbono	Lípidos
Proteína	60 – 70%	20 – 30%	Proteína	50%	32%
10 – 15%					

Tabla N°3: Proporción de Alimentos en la ingesta del trabajador.

A fin de mantener el compendio real de los alimentos ingeridos se detalla en la tabla 4 los alimentos consumidos por el trabajador en la jornada de trabajo.

Comida	Codigo de	Cantidad (gr)	Producto	CALORIAS	PROTEINAS (g)	HIDRATOS DE C. (g)	LIPIDOS (g)
DESAYUNO	427	300	TE	0.00	0.00	0.00	0.00
	352	30	AZUCAR	119.40	0.00	29.85	0.00
	21	90	PAN (Integral)	221.40	9.54	40.23	3.87
	120	90	MANZANA	53.10	0.18	13.68	0.36
ALMUERZO	202	350	VACUNO (Cazuela)	507.50	78.05	2.80	20.30
	82	50	ZAPALLO (Cocido)	16.00	0.55	3.85	0.10
	13	40	ARROZ (Cocido)	51.60	1.08	11.16	0.12
	76	20	POROTOS (Verde cocidos)	7.00	0.38	1.58	0.06
	38	20	ARVEJAS (Frescas, Congeladas cocidas)	15.60	1.04	2.84	0.06
	47	120	PAPAS (Frescas cocidas)	103.20	2.04	24.00	0.12
	80	50	ZANAHORIA (Cocida)	22.50	0.55	5.25	0.10
	24	90	PAN (Amasado)	386.10	6.48	48.06	18.63
	327	15	MANTEQUILLA	112.50	0.14	0.02	12.44
	427	350	TE	0.00	0.00	0.00	0.00
	352	30	AZUCAR	119.40	0.00	29.85	0.00
ONCE	21	180	PAN (Integral)	442.80	19.08	80.46	7.74
	327	30	MANTEQUILLA	225.00	0.27	0.03	24.87
	427	300	TE	0.00	0.00	0.00	0.00
	352	15	AZUCAR	59.70	0.00	14.93	0.00

Tabla 4: Distribución de alimentos en una jornada de trabajo.

CALORIAS	2462.80
LIPIDOS (g)	88.77
HIDRATOS DE C. (g)	308.58
PROTEINAS (g)	119.38

El total consumido por el trabajador evaluado es un equivalente a 2462 Kcal/día, donde al momento de obtener el delta en relación al gasto energético asociado en la jornada nos entrega una diferencia de 1112 kcal sobrantes, la que al momento de promover la baja de peso a un peso ideal basado en la

relación IMC (Estatura 1.64-Peso corporal 89 kg) implica disminuir 22 kilos aproximadamente, la cual se refleja en tabla N° 5:

Trabajador Evaluado			
Nombre	Masculino HMC 22 kg sobre peso		
IMC	22*7000	154000/1112	Meses peso Ideal
33.09	154.000	138	4.6

Tabla 5: IMC y obtención de equilibrio de peso corporal.

Evidentemente existe un desajuste en la distribución de alimentos, justificando así las características de la composición corporal del sujeto, ahora el referente más generalizado y también abordado en este estudio ha sido el IMC y en relación a éste se calcula el peso ideal, por tal motivo que se promueve la baja de peso corporal de esta persona argumentando que su alimentación debe ser equilibrada y no desorganizada en el tiempo, la cual podría disminuir los 22 kilos en 4 a 5 meses aproximado, pero debemos considerar y nuevamente introducir el factor de sueño asociado a los trabajadores puesto que la deuda de sueño presente en el desarrollo de sus vida ya han formado la necesidad de estos hábitos y sin duda alguna que la alimentación es el reflejo de los estados de aumento de peso marcada en la población que se somete no solo a conducciones extensas, sino a todo aquel que genere trabajos en turno y que altere los ritmos circadianos.

Finalmente las medidas antropométrica obtenida de la persona evaluada, se evidencia dimensiones corporales de extremidad superior cortas ante los comandos ubicados en tableros del camión, cabe destacar que desde una mirada ergonómica la estructura de cabina cuenta con componentes que nutren positivamente la recepción de conductores, pero con medidas antropométricas de una población más grande ya que estas hiper-extensiones implican adoptar posturas forzadas potenciando la aparición de alteraciones musculo-esquelética. Al revisar los segmentos corporales del conductor, la biomecánica empleada y la composición corporal en la actividad se evidencia factor de riesgos asociados a los alcances funcionales en los comandos/pedales/posicionamiento de descansos y las cargas estáticas del trabajador. Como hemos mencionado anteriormente el desarrollo de la conducción no posee grandes sobreesfuerzos dinámicos, pero si estáticos, esta rigidez voluntaria que adopta el trabajador al momento de conducir genera contracción en la musculatura cervical generando isquemias en aquella fibras

muscular de contracción lenta, agudizando dolor en la zona del hombro, dicha dolencia se atribuye a un factor principal que es el proceso de conducir, si bien se menciona que existe una rigidez al conducir y que esta rigidez causa una contracción voluntaria, cabe mencionar que también existe un proceso atencional que aumenta el nivel de estrés y mantiene alerta al trabajador en el desarrollo de su trabajo, al amalgamar estos dos aspectos constricción postural y agudeza atencional, también se evidencia síntomas que atienden a el síndrome cervicobraquialgico, puesto que esta rigidez hace una constricción en la musculatura de trapecio, esternocleidomastoideo y escaleno, siendo el último responsable de generar compresión a nivel del plexo braquial generando manifestación de hormigueo y dolor en las extremidades superiores y cervical (intensidad media). Hemos de asociar por otro lado que la posición de estar sentado por tiempo prolongado también genera manifestaciones las que se asocian al dolor presente en la espalda media, una de las causas que incide en la presencia de éste dolor es el sobrepeso presente en el trabajador lo que hace que al momento de conducir (estar sentado) genere inclinación hacia adelante forzando la musculatura del Trapecio dorsal ancho a mantener erguidos en la tarea, a su vez se asocia un segundo componente asociado que antropométricamente tiene más limitaciones debiendo muchas veces no apoyar espalda en respaldo del asiento generando de igual modo constricción a nivel de la misma musculatura mencionada recientemente.

A nivel de las extremidades inferiores se logra evidenciar una dinámica baja, pero con angulación y compresión permanente, un aspecto a considerar es la compresión del muslo, dicha compresión que es prolongada genera una obstaculización al retorno sanguíneo venoso, aumentando el nivel de presión venosa periférica, dicha situación se refleja en la alta probabilidad de varices.

CONCLUSION Y ANALISIS DE IMPACTO A NIVEL SISTEMA.

Es necesario considerar que existen patrones de conductas y respuestas fisiológicas que se presentan en los organismos en más o menos intensidad por cada trabajador, dependiendo de la susceptibilidad de cada individuo.

Cuando se analiza la calidad del sueño en los conductores, se evidencian aspectos como la somnolencia asociado 100% a la deuda de sueño presente en estos trabajadores por la baja cantidad de horas que duermen y como el proceso atencional se ve afectado a causa de lo mismo jugando un rol de desgaste mental en los individuos.

Lamentablemente los aspectos productivos priman sobre los preventivos, transgrediendo el principio de protección del trabajador, debiendo sobre esforzarse, para llegar a destino sin poder generar detención en ruta a objeto de minimizar posibilidad de pérdidas de mercancías según lo indican las empresas (Clientes).

Se debe considerar los otros factores de riesgos en la conducción que son alimentación, obesidad y enfermedades crónicas (Hipertensión, diabetes, etc), frente a esto se puede asociar que hay componentes que se confabulan entre sí como es la alimentación, factor genético, falta de sueño y sedentarismo, al momento de verse involucrado con esta enfermedad el conductor no solo genera un impacto a nivel de la respuesta fisiológica propia, sino que aquí se presenta un impacto a nivel organizacional potente, puesto que hoy en día la legislación del tránsito exige examen médicos y en cierta forma el espíritu es otorgar licencia a quienes aptitudinalmente se encuentran bien.

Finalmente se concluye que hay presente factores de riesgos que no se traducen solo en manifestaciones fisiológicas ni tampoco psicológica, esto afecta con igual intensidad a nivel organizacional, con la pérdida de clientes, limitación en los procesos de prestación de servicio a los clientes comprometidos en cada viaje y por sobre todo pérdida de imagen en el mercado por la calidad de vida que se entrega a los conductores que enfrentan el proceso de conducción. Lo anterior es evidencia del impacto que generan estos factores de riesgos en el conductor y como éstos proyectan a nivel productivo en una empresa, generando pérdidas potentes y minimizando la rentabilidad de éstas, provocando a su vez daño en imagen corporativa por evidenciar no tener un concepto de cultura preventiva y no promover la calidad de vida en el trabajo, generando así un estado de decepción del mercado al rubro del transporte.

VI.- PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

- 1- Se propone generar contratación de conductores nuevos a sueldo fijo, pero con proyección de permanencia en la empresa, a su vez que el objetivo inicial en éste proceso sea de apoyo conducción minimizando considerablemente las horas de conducción efectiva en los trabajadores actuales (relevo).
- 2- Establecer área técnica en la empresa, que sea la encargada de entregar competencia técnica a los conductores nuevos hasta posicionar a los trabajadores nuevos al estándar.
- 3- Se propone generar evaluación de examen ocupacional a los conductores, para detectar y trabajar aquellas afecciones surgidas en su desarrollo funcional.
- 4- Taller con Kinesiólogo sobre técnicas de masajes y ejercicios descontracturante en zona cervical, para así minimizar dolencia asociada a la constricción en el proceso de traslado y a su vez de fortalecimiento muscular a objeto de fortalecer algunos segmentos corporales.
- 5- Intervención nutricionista, se debe proponer un sistema de alimentación balanceada que entregue pautas de alimentos adecuados y de bajo aporte calórico en horarios nocturnos.
- 6- Habilitación de sala de ejercicio aeróbico, a fin de contribuir el ejercicio y apoyar al desarrollo de una calidad de vida laboral al interior de la organización.
- 7- Se sugiere generar control continuo (24 horas) a nivel de camión y conductor con sistema de posicionamiento GPS, para así tener control riguroso de detenciones, velocidades y desviaciones de la unidad rodante.
- 8- Promover técnicas de conducción segura, auto cuidado y capacidad de respuesta ante excesiva sobrecarga laboral; personal de SIAT y Psicólogo.

VII. BIBLIOGRAFÍA:

- Cuestionario de Evaluación de Riesgos Psicosociales en el Trabajo SUSESO-ISTAS 21. Superintendencia de Seguridad Social. Chile.
- Revista Chilena Endocrinol - Diabetes; Fermín Milagros y Alfredo Martínez; 2013.
- Calidad de Vida en el trabajo; Malva Espinoza; 2002.
- Trabajo en turnos, privación del sueño y sus consecuencias clínicas y medicolegales; Revista médica Clínica las Condes; Leonardo Serra; 2013.
- Indicador de actividad económica; INE; 2015.
- Primera encuesta nacional de empleo, trabajo, salud y calidad de vida de los trabajadores en Chile; Gobierno de Chile; 2011.

LINKOGRAFIA:

Vadra, J. Linares, M. Compresión Cervicobraquial. En:

http://www.indexmedico.com/publicaciones/indexmed_journal/edicion1/compresion/vadra.htm

Weinmann, E. Salzman, E. Trombosis Venosa Profunda. En:

http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol35_2_96/med07296.htm