

FASE 6 TRABAJO FINAL

Proyecto De Grado Talento Humano Glacial S.A.



Grupo 34

Abner Mahecha Rojas C.C: 10.187.737
Bercey Castillo C.C: 21.468.239
Edwin Yamid Florido González C.C. 1036223818
Jeimmy Yufary Rivera Lopez C.C:1.110.526.258
José Manuel Morales C.C: C.C: 14326670

Jennifer Mosquera

Tutora Diplomado De Profundización Gerencial de Talento Humano

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

Diplomado De Profundización Gerencial de Talento Humano **_101007**

2017

TABLA DE CONTENIDOS

Agradecimientos.....	5
Introducción.....	6
1. CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA.....	7
1.1. Antecedentes del Problema.....	7
1.2. Planteamiento Del Problema.....	10
1.2.1. Pregunta problema.....	12
1.3. Objetivos	12
1.4. Justificación.....	13
2. CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA.....	14
2.1. Marco Teórico.....	14
2.1.1. Antecedentes Teóricos.....	14
2.1.2. Aspectos Teóricos.....	15
3. CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA GENERAL.....	23
3.1. Tipo De Investigación.....	23
3.2. Enfoque De Investigación.....	24
3.3. Población Y Muestra.....	24
3.4. Fuentes De La Información.....	26
3.5. Técnica E Instrumentos De Recolección De Datos.....	26
3.6. Instrumentos Para La Recolección De La Información.....	27
3.7. Análisis De La Información Obtenida.....	27
4. CAPÍTULO 4: RESULTADOS.....	28
4.1. Presentación De Resultados.....	28
4.2. Análisis De Datos.....	30

5. CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES.....	38
5.1. Resumen De Hallazgos.....	38
5.2. Recomendaciones.....	44
5.3. Propuesta.....	44
5.3.1. Recursos.....	48
5.3.2. Cronograma (Diagrama De Gantt).....	53
5.3.3. Integrar El Ciclo De Gestión De Conocimiento.....	59
5.3.4. Evaluación.....	61
Bibliografía.....	63
Anexos.....	65

Tabla De Figuras

Figura N° 1. Inadecuando Postura ergonómica.....	7
Figura N° 2. Lesiones por Inadecuadas Posturas Ergonómicas.....	14
Figura N° 3. Esfuerzo Repetitivo Nocivo.....	16
Figura N° 4. Esfuerzo Físico laboral.....	17
Figura N° 5. Causal De Enfermedades.....	19
Figura N° 6. Instrumentos De Investigación.....	28
Figura N° 7. Hallazgos De la investigación.....	39
Figura N° 8. Resultados Pregunta de investigación.....	43
Figura N° 9. Actividad 1 De solución al problema.....	54
Figura N° 10. Actividad 2 De solución al problema.....	55
Figura N° 11. Actividad 3 De solución al problema.....	56
Figura N° 12. Actividad 4 De solución al problema.....	57
Figura N° 13. Actividad 5 De solución al problema.....	58
Figura N° 14. Integrar Ciclo De Conocimiento.....	59
Figura N° 15. Encuesta Aplicada.....	65

Figura N° 16: Aplicación Plan De Bienestar.....	66
--	----

Tabla De Gráficos

Grafico N° 1. Gráfico Picos De Enfermedades Anuales.....	9
Grafico N° 2. Productividad.....	11
Grafico N° 3. Estadística Enfermedad Ergonómica.....	21
Grafico N° 4. Pregunta 1 resultados.....	30
Grafico N° 5. Pregunta 2 resultados.....	31
Grafico N° 6. Pregunta 3 resultados.....	32
Grafico N° 7. Pregunta 4 resultados.....	33
Grafico N° 8. Pregunta 5 resultados.....	34
Grafico N° 9. Pregunta 6 resultados.....	35
Grafico N° 10. Pregunta 7 resultados.....	36
Grafico N° 11. Resultados generales de tabulación.....	37

Contenido De Tablas

Tabla N° 1. Anexo Desmotivación.....	8
Tabla N° 2. Enfermedades Tabuladas Por Mala Posición Ergonómica.....	17
Tabla N° 3. Tabla Se Frecuencia De Enfermedades Ergonómicas MINSALUD.....	22
Tabla N° 4. Formulario encuesta.....	29
Tabla N° 5. Formulario encuesta.....	31
Tabla N° 6. Situación actual de glacial en la Problemática.....	45
Tabla N° 7. Propuesta A la Problemática.....	46
Tabla N° 8. Presupuesto humano.....	48
Tabla N° 9. Presupuesto Materiales y Suministros.....	50
Tabla N° 10. Presupuesto Socialización.....	51
Tabla N° 11. Presupuesto Total.....	52
Tabla N° 12. Explicación gestión De conocimiento de la propuesta.....	60
Tabla N° 13. Formulario encuesta.....	67

Agradecimientos

Agradecemos a nuestra Guía Jennifer Mosquera, tutora del diplomado del talento humano y directora de este proyecto por su interés, su tiempo, dedicación y sus aportes en el desarrollo de este trabajo, a pesar de tener tantas ocupaciones delegar un momento para realizar observaciones y críticas constructivas para la obtención de un mejor producto investigativo.

Agradecer también a los compañeros de estudios del grupo 34 del Diplomado En Traslferencia De Talento Humano con quienes hombro a hombro resolvimos dudas y colaboramos en la producción del proyecto de investigación.

Todo nuestro cariño, respeto y gratitud a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Colombia, porque a través de sus tutores y cursos he sabido comprender muchos términos y acciones que en la vida profesional me serán útiles.

INTRODUCCIÓN

Este es un proyecto investigativo, de enfoque cuantitativo basado en la investigación exploratoria, pues aborda una temática desarrollada por la indagación de los puntos de vista de los empleados de la empresa Glacial S.A. con respecto a la problemática principal abordada la cual es dada por la inadecuada postura repetitiva de los empleados, donde en su gran mayoría se están viendo perjudicados por el mal accionar de sus posturas ergonómicas.

Para ello se deberán conocer las pautas principales frente a la población de estudio, la cual en este caso, son los empleados de la planta de producción de refrescos Glacial S.A, de Mariquita- Tolima en las cuales se deberá abordar las razones por las cuales esta circunstancia se presenta y las posibles razones por las cuales esta podría a llegar a solucionarse.

Es preciso por medio de un diagnostico llegar a conocer las consecuencias futuras que se podrían resultar por causa de la problemática, dentro del proyecto de investigación, vienen postulados lo objetivos con los cuales se accionaran y se conocerán los factores que indican en la problemática y las causas que hacen notorias las enfermedades y las dolencias corporales de los empleados por causa de la inadecuada postura repetitiva de los empleados, realizando las actividades programas para la búsqueda de alternativas y respuestas frente a pregunta de investigación elaborada..

La población de estudio, es una de las más conocidas a nivel municipal, pues son empleados pertenecientes a una de las empresas industriales y productivas más grandes de Mariquita -Tolima; los cuales tiene la función de realizar una limpia y competente producción de gaseosas para toda la región central de Colombia.

FASE 6 TRABAJO FINAL

Proyecto De Grado Talento Humano Glacial S.A.

1. CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA:

El capítulo 1 de nuestro proyecto de grado direccionado al talento humano de la empresa Glacial S.A. determinará el problema de la inadecuada postura repetitiva de los empleados dentro del plantel productivo de la empresa, donde abarcaremos unos antecedentes que demostraran el problema de malas posturas ergonómicas de la empresa, determinando una planteación del mismo, explicando porcentajes de desmotivación y direccionado los objetivos a trazar durante esta investigación y la razón del porque hacemos este proyecto.



Figura N° 1. Inadecuando Postura ergonómica
Nota: el problema de la empresa en auditoria
Fuente: RRHH Glacial (2012) tomado de: <http://www.glacial.com.co/>

1.1. Antecedentes del Problema

Hacia los años de 2010 a 2015 Glacial S.A. presente un incremento en incapacidades, por causa de enfermedades ocasionadas por malas posturas dentro del trabajo, hacia el año 2016, notaron que el 48% de sus empleados estaban presentando problemas relacionados con la plata de producción. En obvias palabras podemos decir que este problema de la inadecuada postura repetitiva de los empleados se da por baja capacitación y porque no hay un programa de pausas para los empleados.

Antes de estos años hacia el 2005 el 80% de los empleados, es decir 120 empleados padecían de cansancio y desmotivación para hacer sus labores en la empresa, pues su cuerpo dolía y se exponían a las repeticiones que causaban malestar en el cuerpo.

Detallamos que las enfermedades por la inadecuada postura repetitiva de los empleados ha venido desde tiempos pasados en la planta de producción de refrescos, desde la administración del 2010, donde no se aplicaban procedimientos que hicieran sentir a gusto a los empleados; dentro de los anexos de antecedentes del mismo problema, tenemos:

Tabla N° 1. Anexo Desmotivación

Desmotivación Por Años Glacial S.A.	
2010	80%
2011	95,20%
2012	72%
2013	63%
2014	50%
2015 - 2016	48%

Nota: Antecedentes del gran problema de la planta.
Fuente: Archivos Administrativos (2012) Glacial S.A

2010: el 80% de los empleados presentaba problemas de enfermedades e incapacidades hospitalarias por acciones repetitivas.

2011: el 95.2% de los empleados es decir 138 empleados de la época tuvieron enfermedades por movimientos repetitivos, es decir de que 95 empleados tenían enfermedades como la **Epicondilitis** (Hinchazón en la zona del codo), por acciones de apoyo en la línea de ensamblaje.

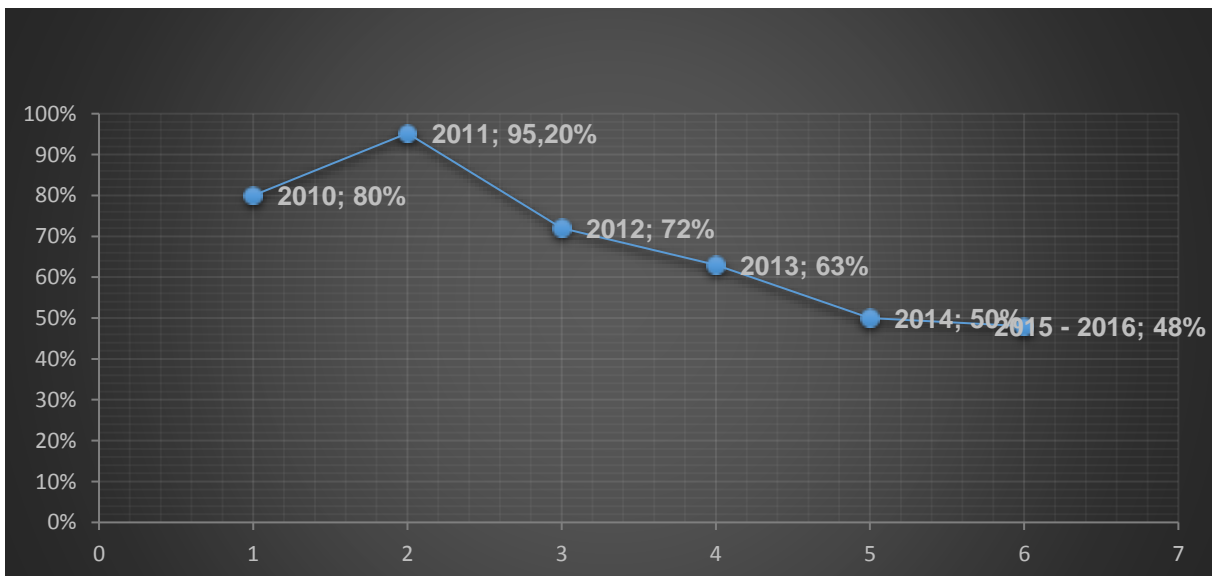
2012: las enfermedades disminuyen, siendo esto para la empresa muy alentadora, pues los gastos por incapacidad reducen y la producción aumenta un 78%, donde solo un 72% de los empleados tuvo afecciones, es decir que durante el año 2012 solo 82 empleados presentaron enfermedades, algunas como **Síndrome Pateló Femoral**.

2013: la condiciones de Glacial sigue mejorando año a año, en este año solo se presentó un 63.23% de casos de enfermedades, los cuales 20 empleados tuvieron entre embarazos y enfermedades ajenas a la empresa, dentro de la empresa solo fueron 26 empleados por **Dolor Lumbar**.

2014: las condiciones patológicas por acciones ergonómicas mejoro gradualmente por que la empresa Glacial mejoro en condiciones de manejo de tiempos, aunque aún se presentaban casos de 50% es decir que 75 empleados tuvieron enfermedades dentro del plantel, relacionadas con movimientos repetitivos, algunas enfermedades fueron; **Tendinitis, Fracturas por esfuerzo y el estrés muscular**.

2015 – 2016: la mejoría en cuanto al manejo de las enfermedades por acciones repetitivas dentro de la empresa, cada vez va mejorando, puesto a que el departamento de talento humano, se modifico y ha estado poniéndose a la vanguardia de las acciones del cuidado del personal de la empresa.

Gráfico N° 1. *Gráfico Picos De Enfermedades Anuales*



Nota: Resultados De disminución de Enfermedades Ergonómicas
Fuente: <http://www.glacial.com.co/>

Vemos en el historial una reducción de 48% donde en los dos últimos años (30 Empleados promedio * año) presentan enfermedades por acciones repetitivas, dentro de estos años se presentaron enfermedades como Estrés muscular; siendo esta la más alta durante el año 2015, con alrededor de 25 empleados, también estrés muscular y dolor lumbar, estuvieron presente entre los años 2015 -2016.

Los picos más altos (80%, 95.2% y 72%) son los años que más presentaron enfermedades por malas situaciones ergonómicas de los empleados en la empresa, esto como dato de preocupación y a la vez de esperanza porque la empresa aunque aún tiene el problema lo ha ido arreglando.

Al realizar la auditoria se comprobó que en la planta de producción no se estaban realizando las labores de producción en cantidades requeridas y la calidad de muchos productos o refrescos se veía afectada, al realizar un estudio entra-empresa, el departamento de talento humano encontró que el **48% de los empleados** de todas las secciones de producción estaban presentando problemas de afección en su cuerpo por situaciones negativas ergonómicas.

Vemos que las enfermedades por la negativa situación ergonómica en la empresa es casi proporcional a las bajas de producción de la empresa Glacial S.A. como grupo de trabajo identificación que un problema importante en el área de talento humano de la empresa es la inadecuada postura repetitiva de los empleados.

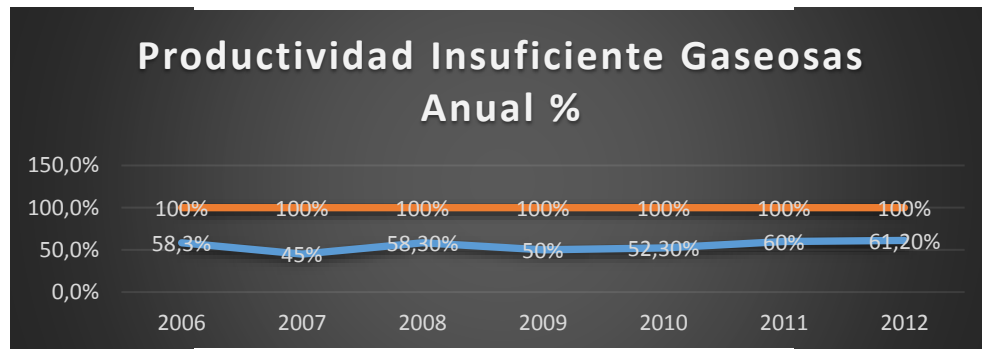
1.2. Planteamiento Del Problema

A raíz de que en la empresa han presentado problemas vigentes de enfermedades por acciones Ergonómicas negativas las cuales están afectando directamente a la mano de obra directa de la empresa, donde se ha constatado a través de pequeñas investigaciones que hay un auge masivo de incapacidades laborales por causa de enfermedades de origen Ergonómico en los empleados de la empresa Glacial S.A. De

Mariquita –Tolima, lo cual ha producido una desventaja en la competitividad de la misma empresa frente a otras empresas que producen el mismo producto.

Según Cifras oficiales de Min De trabajado (2015), en las empresa donde más se presentan casos de enfermedades ambulatorias, por acciones o movimientos repetitivos, son aquellas empresa productoras de algún producto, en este caso Glacial S.A. es una empresa industrial productora de refrescos, con capacidad de 150 empleados, los cuales según reportes médicos del municipio, ha presentado cifras referentes al problema de lesiones provocabas por esfuerzo repetitivo.

Grafico N° 2. Productividad



Nota: Resultados de productividad Glacial
Fuente: <http://www.glacial.com.co/>

Un índice que afecta directamente que haya mucha presencia de enfermedades por acción repetitiva es la productividad; si bien la productividad de Glacial S.A. es de 76% en acción de producción industrial, frente a la de Postobon (principal competidor) la cual es de 89% por años de productividad según Empresas Municipales (2015), esto hace alertar a los dirigentes de talento humano de la empresa, pues la desmotivación en los empleados está haciendo que los empleados no estén a su 100% de capacidad productiva.

Dentro del desarrollo de la Fase 2 al realizar la auditoria se comprobó que en la planta de producción no se estaban realizando las labores de producción en cantidades requeridas y la calidad de muchos productos o refrescos se veía afectada, al realizar un estudio entra-empresa, el departamento de talento humano encontró varias situaciones

que representan el problema, donde el 60% de la problemática es por las constantes afecciones en los empleados por situaciones ergonómicas inadecuadas.

Esto alerta a los altos directivos pues sabiendo que más de mitad del personal de trabajo ha presentado un historial de La Inadecuada Postura Repetitiva De Los Empleados En El Área De Trabajo, un problema grave para la producción y competencia de la empresa Glacial S.A.

1.2.1. Pregunta problema

¿Cómo Prevenir Enfermedades Laborales Por Movimientos Repetitivos Inadecuados De Glacial S.A?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- Determinar los principales factores que permitan dar una solución a la problemática de las enfermedades laborales por movimientos repetitivos en los empleados de la planta de producción de Glacial, Teniendo en cuenta factores de solución a la problemática.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar la población de la empresa, es decir, los empleados de planta de la empresa Glacial, identificando las condiciones por las cuales el 48% del marketing interno presenta lesiones por esfuerzo repetitivo y enfermedades laborales.
- Conocer las percepciones de los Empleados de la empresa en cuanto a la normatividad de la empresa para manejo de los espacios y descansos de labores para evitar estas enfermedades laborales.

- Indagar principalmente dentro de la empresa sobre la problemática de los constantes casos de patologías por causa de malas acciones ergonómicas.

1.4. Justificación

Debido a los aumentos críticos que ha tenido la empresa Glacial S.A. con respecto a las enfermedades causadas por lesiones provocadas por esfuerzos repetitivos dentro de línea de ensamblaje del producto; es decir de refrescos y gaseosas, lo cual ha causado una gran preocupación, pues la empresa se ha venido afectando en la producción por causa de este fenómeno patológico.

Este problema es muy importante, en dos sentidos, el primero es para identificar y cuidar la salud de los empleados de la empresa, sabiendo que es un problema de salud ocupacional, que está afectando a los empleados, puesto a que son humanos y tiene deberes de salud, esto es preocupante, por otro lado tenemos que en Glacial, La productividad baja puesto a que cuanto mayor son los afectados por lesiones causadas dentro del plantel menor en la productividad, por menos labor de mano de obra.

Es el empleado lo más importante dentro de la empresa, más si no se cumple con un programa estricto que ayude a que estas lesiones sean evitadas, los problemas de lesión continuarán y aún podrían ser más graves. Vemos entonces las cifras donde en años recientes del 63% al 48% de los empleados de planta han padecido lesiones por acción ergonómica repetitiva y mal realizada.

En la empresa Glacial Las enfermedades por causas de la inadecuada postura repetitiva en los empleados, son conocidas como factores negativos de producción, donde en una investigación de tipo cuántico, se determinó que el 50% de las causas principales de baja productividad en planta es por dolor en el cuerpo o estrés laboral; dentro de este tema, varían enfermedades fuertes que afectan principalmente al empleado y su salud.

Se requiere de una investigación, que determine directamente en los empleados como se llegaría a una posible solución que ayude a mitigar este fenómeno ocurrido en la

empresa Glacial, con esta investigación estaríamos ayudando tanto a los empleados en su salud, como en la productividad de la empresa, descubrir el problema e intentar por medio de soluciones de alternativas que mejoren la productividad y la salud de los empleados de Glacial.

2. CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Marco Teórico

Se conoce un esfuerzo mal realizado varias veces desencadena un problema de postura en las personas, esto es muy común en la vida diaria, mas es aún más presente en las empresas de alta productividad, las personas que diariamente trabajan en una labor monótona tiene a sufrir dolores por causa del mal empleo de su postura.

2.1.1. Antecedentes Teóricos

Desde épocas anteriores se conoce que una mala fuerza repetida puede ser crucial en la salud de una persona, pues puede padecer de una lesión o un trastorno muscular irreversible, más aún a sabiendas de esto, cada vez son más las personas que se ven involucradas con estas enfermedades y lesiones, pero lo son aún más en las empresas.

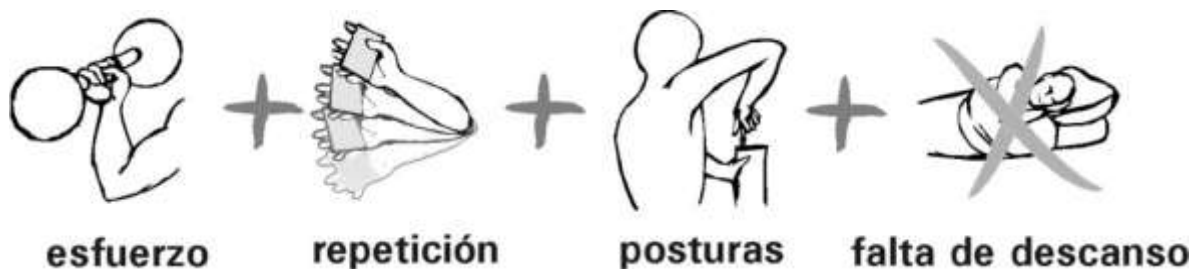


Figura N° 2. Lesiones por Inadecuadas Posturas Ergonómicas

Nota: el problema en la investigación

Fuente: TenssHealth (2012) <http://kidshealth.org/es/teens/rsi-esp.html>

Sandra Reyes (2016) directora De Glacial promueve que *“Dentro de la empresa Glacial los empleados han sufrido en gran manera este tipo de trastornos por la inadecuada postura ergonómica repetitiva en su labor, esto demuestra un riesgo en la salud de los empleados, donde teóricamente se puede decir que son más del 50% de los empleados esto representa 75 trabajadores”⁽¹⁾* con problemas ya mencionados.

Partamos como punto principal que Glacial S.A. es una empresa de tipo industrial, donde en su capacidad laboral de marketing interno es de 150 empleados, distribuidos por toda la planta, donde las regiones de seguridad laboral están muy bien cubiertas, pero los problemas que van directos con las actividades de los empleados (situaciones ergonómicas) son cubiertos de manera muy parcial.

Veamos que para los años 2010 y 2012 en Glacial S.A. según **Pedro Suarez (2015)** *“las lesiones ocurridas por malas acciones ergonómicas estaban tan elevadas dentro de la empresa, que incluso históricamente la producción bajo a un 25% de su estado normal que era 85%⁽²⁾, producción que era sobresaliente para los picos de productividad, ahora bien con este descenso histórico por enfermedades ergonómicas la empresa se alertó y comenzó con un programa que beneficiaba a los empleados, donde vemos en las gráficas que hubo mejoras pero el problema es aún vigente en la empresa.*

2.1.2. Aspectos Teóricos

Determinaremos unos aspectos directos con la problemática que estamos trabajado, para ello mencionaremos algunos artículos de investigación donde encontraremos un desarrollo más fuerte del tema en desarrollo.

-
1. **Suarez Pedro (2015)**, Dirección y control de riegos Glacial, Edición 14 año 2015, editorial Normativo.
 2. **Sandra reyes (2016)**, Manual de registros de accidentalidades domesticas dentro de la planta de producción, Catalogo N°12, año 2016

Esfuerzos Repetitivos

Los esfuerzos repetitivos o también conocida como lesiones por estrés repetitivo, son lesiones en los nervios, o músculos, del sistema óseo muscular, esto se debe a movimientos que se realizan de forma reiterada, las cuales generan diferentes tipos de lesiones y enfermedades en el cuerpo de la persona afectada. **TenssHealth (2012)** “A su vez ahora existen diversos estudios en el área de la salud, para poder combatir este tipo de problemas que genera los esfuerzos repetitivos, por lo que son lesiones que resultan dolorosas y hasta pueden causar la incapacidad permanente de la persona.”⁽³⁾ Además los expertos señalan que a un movimiento repetitivo y una tensión muscular, es mayor la probabilidad de lesión.



Figura N° 3. Esfuerzo Repetitivo Nocivo

Nota: el problema en la investigación

Fuente: TenssHealth (2012) <http://kidshealth.org/es/teens/rsi-esp.html>

¿Que Son Enfermedades Laborales Por Esfuerzos Repetitivos?

Como se ha dicho anteriormente, estos esfuerzos repetitivos también acarrean diferentes tipos de enfermedades, en cuanto a las cuales resultan sumamente dolorosas para la persona.

Estas son asociadas a actividades que se realizan durante largos periodos de tiempo, además se les encuentra mayormente asociadas por causa a trabajos en computadoras, o al realizar trabajos manuales de forma repetitiva. Así mismos afectan las manos, los brazos, y la parte superior del cuerpo.

3. TenssHealth (2012) Esfuerzo repetitivo <http://kidshealth.org/es/teens/rsi-esp.html>

Estas enfermedades tienen diferentes etapas, pero si se tratan lo más pronto posible será de mayor facilidad su recuperación, de lo contrario, cuando no son tenidas en cuenta este tipo de síntomas, más difícil será su cura y su dolor tendrá un lapsus más prolongado de tiempo.



Figura N° 4. Esfuerzo Físico laboral

Nota: el problema en la investigación

Fuente: TenssHealth (2012) <http://kidshealth.org/es/teens/rsi-esp.html>

Enfermedades Por Esfuerzo Físico

Dentro de las enfermedades más comunes presentadas por la inadecuada postura los empleados en la empresa tenemos:

Tabla N° 2. Enfermedades Tabuladas Por Mala Posición Ergonómica

Tendinitis
Bursitis
Codo de tenista
Síndrome del túnel carpiano
La contractura de dupuytren
Síndrome patelofemoral
Fracturas de esfuerzo

Nota: el problema en la investigación

Fuente: TenssHealth (2012) <http://kidshealth.org/es/teens/rsi-esp.html>

Descripción De Las Enfermedades

Respectos a las enfermedades descritas anteriormente, también se le suman síntomas como, sensación de hormigueo, adormecimiento, dolor en el cuello o la espalda, fatiga

en los brazos y manos. Como resultado surgen las siguientes enfermedades ya mencionadas anteriormente, y que ahora explicaremos una a una:

- **La tendinitis:** es la inflamación de un tendón la estructura fibrosa que une el musculo con el hueso.
- **Bursitis:** es la hinchazón e irritación de una Bursa, es el líquido que actúa como amortiguador, entre los músculos, los tendones, y los huesos, y este es el resultado de una sobrecarga en el cuerpo.
- **Codo de tenista:** es la inflamación o dolor en el lado externo de la parte superior del brazo cerca del codo, cuando se usan estos músculos una y otra vez, se desarrollan desgarres en el tendón.
- **Síndrome del túnel carpiano:** es una afección en la cual existe una presión excesiva en el nervio mediano, este está ubicado en la muñeca y puede provocar entumecimiento, o hormigueo.
- **La Contractura De Dupuytren:** es un engrosamiento y contractura indoloros de tejidos bajo la piel, de la palma y dedos de la mano, se vuelve más común después de los 40 años de edad.
- **Síndrome patelofemoral:** dolor en la parte delantera de la rodilla y alrededor de la rótula o hueso de la rodilla, puede hacer difícil subir escaleras o arrodillarse.
- **Fracturas de esfuerzo:** la fuerza sobre un cuerpo solido en este caso el hueso produce un esfuerzo que tiende a deformar el cuerpo sobre el que actúa, esto puede ocurrir cuando el hueso es sometido a presiones constantes, como correr, marchar, entre otros.

¿Porque Se Dan Esas Enfermedades De Tipo Laboral?

Estas enfermedades surgen principal mente por los esfuerzos de movimientos repetitivos, como en la computadora o al hacer algún tipo de deporte, de igual manera cuando se ejerce presión en el cuerpo por un lapsus de tiempo prolongado, lo que genera que las articulaciones se pueden inflamar, al igual que llevar una actividad por un periodo largo de tiempo, sin ningún tipo de descanso, una mala postura también está implicada para que se pueda desarrollar algún tipo de síntomas y enfermedades, el tocar instrumentos musicales puede provocar cierto tipo de malestar debido al uso excesivo de cierto tipo de movimientos.



Figura N° 5. Causal De Enfermedades

Nota: el problema en la investigación

Fuente: TenssHealth (2012) <http://kidshealth.org/es/teens/rsi-esp.html>

Dr. Ananya Mandal, MD (2012) “Los síntomas de lesiones por esfuerzo repetitivo (RSI) generalmente se desarrollan gradualmente. Mayoría de los individuos es incapaces de pin punto una ocasión exacta cuando desarrollaron síntomas de dolor, hinchazón y rigidez de los músculos afectados.”⁽⁴⁾

-
4. **Mandal Anaya (2012)** Síntomas de lesiones por esfuerzo repetitivo, tomado de; [http://www.news-medical.net/health/Symptoms-of-repetitive-strain-injury-\(RSI\)-\(Spanish\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Symptoms-of-repetitive-strain-injury-(RSI)-(Spanish).aspx)

En los datos retomados por **ICONTEC e ISO en los años (2014)** *en la industria las enfermedades ocasionadas por esfuerzos físicos continuos son dadas por mal movimiento secuencial en una labor, el 80% es ocasionado por Fuerza mal realizada, 5% por estrés y cansancio (Falta de descanso) y 15% por sobre esfuerzo de los empleados en planta.*⁽⁵⁾ Esto demuestra que dentro de las empresas las fuerzas mal hechas a la hora de realizar un carga o de incluso pararse en un movimiento mal realizado, es causante de problemas musculares y hasta óseos.

Cifras De Esas Enfermedades

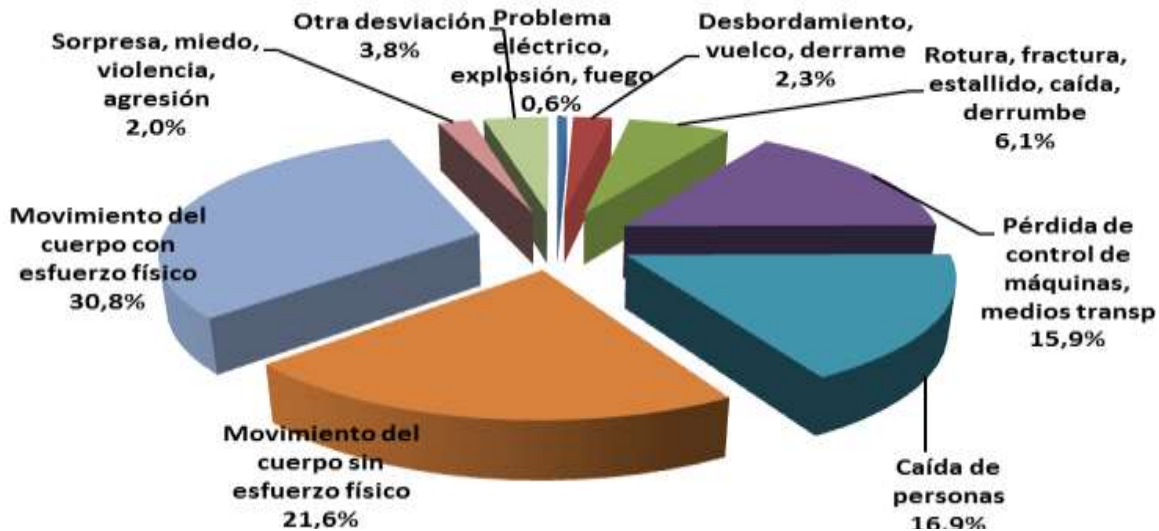
En el estudio reciente realizado por el investigador de la universidad nacional **Álvaro Méndez (2014)** *“Se determinó que según los datos suministrados por los investigadores del área industrial se han declarado enfermedades profesionales de 3.664 casos. En 2013 se registraron 12.125 casos, lo cual muestra que se ha cuadruplicado en gran medida. Según los estudios las mujeres lideran este grupo, al igual la edad que varía entre los 37 a 40 años de edad”* ⁽⁶⁾. otro índice que preocupa es la edad en los empleados puesto a que por más edad que tengan se presentan más estas enfermedades laborales.

CCS (2016) *“En el mundo, alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo y más de 2.3 millones de personas mueren anualmente por accidentes o enfermedades laborales según cifras de la Organización Internacional del Trabajo”.* ⁽⁷⁾ se determina según lo investigado que las enfermedades laborales están presentes en todo el mundo y en las empresas colombianas.

-
5. Icontec & Iso (2014) Estudio investigativo Normas de Salud Ocupacional, tomado de; <https://www.bupasalud.com/salud-bienestar/vida-bupa/lesiones-por-esfuerzo-repetitivo-ler>
 6. Méndez, Pedro (2014) cifras por géneros en enfermedades ergonómicas, tomado de; <http://www.istas.net/upload/Enf%20profesional%20Colombia.pdf>
 7. **CCS (2016)** Consejo Colombiano De Seguridad; Artículo 16, Tomado de; http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=573:sst&catid=320&Itemid=856

Dentro del estudio realizado por ISO y el Min de trabajo en (2014) se encontraron novedades que preocupaban el incremento de los problemas en cuanto a enfermedades de tipo Ergonómico, la cual no solo se presentaba en empresa industriales, a su vez en las empresas ejecutivas, las secretarias también se estaba viendo afectadas por estar sentadas todo el día y estar laborando.

Grafico N° 3. Estadística Enfermedad Ergonómica



Nota: Resultados de productividad Glacial

Fuente: TenssHealth (2012) <http://kidshealth.org/es/teens/rsi-esp.html>

Vemos en la gráfica que la mayoría de los problemas o enfermedades labores sucedidas se presentan por movimiento del cuerpo sin esfuerzo físicos 21,6% y por movimiento con esfuerzo físico 30.8%, esto representa un 52.4%, es decir un poco más de mita, que indica que el problema de la inadecuada postura en las empresa es muy fuerte, es el más presente en todos los casos de enfermedad.

También dentro de las cifras más preocupantes según el **Min Salud (2012)** se connota que las enfermedades de tipo corporal por mala ejecución ergonómica, se presenta más en mujeres, de un 100% de la población total con problemas y casos investigados el 85.3% de las mujeres es afectada por este tipo de enfermedades y solo el 14.8% de los

hombres presentan enfermedades por la inadecuada postura del cuerpo en el área de trabajo ⁽⁸⁾.

Tabla N° 3. Tabla Se Frecuencia De Enfermedades Ergonómicas MINSALUD

SEXO	FRECUENCIA DE ENFERMEDAD	EDADES %
Hombres	85,30%	35 - 40
Mujeres	14,80%	25- 50

Nota: el problema en la investigación
Fuente: MINSALUD (2012)

Factores Que Inciden En La Problemática

Arbeláez, Pedro (2013) En Su artículo dice que *“Una organización del trabajo deficiente, que ocasione una excesiva presión de tiempo, a menudo está en el origen de estos factores. También se pueden originar, por ejemplo, en el uso de equipos mal diseñados o deteriorados, o carencias de medios auxiliares de transporte, etc.”* ⁽⁹⁾.

Paulo Cisternas (2014) *“Estar expuestos a un ruido o a vibraciones durante mucho tiempo, al principio puede resultar molesto pero aunque nos acostumbremos a largo plazo podría provocarnos problemas de salud. Otra causa de enfermedad laboral es trabajar en espacios donde la temperatura cambia bruscamente de forma constante”* ⁽¹⁰⁾.

-
8. MINSALUD (2012) Cifras por sexo en enfermedades ergonómicas; tomado de:
<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/enfermedad-laboral.aspx>
 9. **Pedro, Arbeláez (2013)** ISTAS_ Peligros y riesgos laborales, tomado de
<http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=196>
 10. **Paulo Cisternas (2014)** Causas y consecuencias laborales, tomado de:
http://buscarempleo.republica.com/riesgos-laborales/causa-y-consecuencias-de-una-enfermedad-profesional.html/attachment/9007671614_c0c98c724f_b/

3. CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA GENERAL

Es importante dentro de un proyecto de investigación identificar los métodos en los cuales se trabajará, a su vez conocer las importancias características que ayudaran al planteamiento del proyecto de investigación.

Dentro de este capítulo del proyecto de investigación donde se busca conocer las razones por las cuales indican en la empresa Glacial, las problemáticas de la inadecuada postura repetitiva de los empleados en sus labores de trabajo diarias; determinando así dentro de la metodología general de la investigación el tipo de investigación que se usara, al igual que los instrumentos, población y muestra de la misma determinado en el enfoque de investigación requerida para la misma.

3.1. Tipo De Investigación

Investigación Exploratoria

Se tomará la investigación exploratoria para el desarrollo del proyecto, en consecuencia del problema de investigación planteado pertinentemente acerca de la inadecuada postura repetitiva de los empleados en sus labores de trabajo diarias en la empresa Glacial S.A. determinando el problema la investigación exploratoria desarrollara para el trabajo una formulación más precisa del problema de investigación, puesto a que se carece de información suficiente.

Además se conoce que la investigación exploratoria se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados son conocimientos superficiales, por lo que es referente con el objetivo general de investigación pues con la investigación exploratoria se lograrían obtener los factores y causas de la inadecuada postura repetitiva

de los empleados en sus labores de trabajo diarias en la empresa Glacial S.A., por medio de un estudio preliminar dado de este diseño.

Con este tipo de investigación se pueden conocer registros contables por eso es conveniente al enfoque de investigación cuantitativo pues asocia el método cuantitativo. Por otro lado como proyecto de grado, se hace necesario que como estudiantes investiguemos a fondo problemas que vayan determinados con el marketing interno de la empresa.

3.2. Enfoque De Investigación

Enfoque Cuantitativo

El enfoque que se empleara en la investigación será el **Enfoque Cuantitativo**.

Se tomará este enfoque Cuantitativo ya que este se realiza como un proceso de recolección de datos para luego analizarlos en forma de registros de cuantitativo, es decir datos contables permitiendo conocer valores medibles de la población a encuestar.

A decir verdad para enfrentar este problema de ergonomía en la empresa Glacial S.A. Se hace necesario usar métodos numéricos, que den por medio de cifras estadísticas y tabuladas, unos resultados conductuales donde se pueda llegar la conclusión que determinen los factores que inciden en la problemática de la inadecuada postura repetitiva de los empleados en la empresa.

3.3. Población Y Muestra.

Como ya se ha venido mencionado en anteriores trabajos la población y la muestra de Glacial están dadas por variables cualitativas, donde la población denotada son los 150 trabajadores actualmente según talento humano de la empresa, trabajadores que están

distribuidos en diferentes cargos operacionales y productivos de la empresa de refrescos, dentro de las cuales existen géneros tanto masculinos como femeninos.

Las divisiones por género de población están así en planta de producción 80 empleados hombres y 70 mujeres de empleados, dando que en la empresa se hace mucho uso de la fuerza masculina.

De esta población total se extrae la muestra por medio de la formula determinada para el proceso de investigación donde la determinación del tamaño de la muestra es finito.

La fórmula de aplicación para hallar la **muestra cuantitativa** es la siguiente:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N = Total de la población
Z α = 1.96 al cuadrado
(si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada
(en este caso 5% = 0.05)
q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

d = precisión (en su investigación use un 5%).

Se despeja y reemplaza así:

Realizando las operaciones el resultado calculado de la muestra por medio de la fórmula de investigación es el siguiente:

$$n = \frac{150 (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(150 - 1)(0,05)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 42,77 \rightarrow n = 44$$

Población: Empleados hombres y mujeres de la planta Glacial productora de refrescos en Mariquita que en total suman 150

Muestra Cuantitativa: extraída de la fórmula es decir, **44** Empleados hombres y mujeres de la planta Glacial productora de refrescos.

3.4. Fuentes De La Información

Dentro de la información requerida para la investigación de la inadecuada postura repetitiva de los empleados de la Glacial, se tendrá en cuenta solo un tipo de fuente.

Fuente Primaria

La fuente primaria será directamente con los empleados de la empresa, a la hora de aplicar la técnica de recolección de la información, donde a través de una encuesta estos nos ayudaran a conseguir los datos necesarios y predecibles del problema ergonómico a investigar.

3.5. Técnica E Instrumentos De Recolección De Datos

La Encuesta

Dado que se tomará el enfoque cuantitativo tomaremos **La Encuesta** como técnica que nos brindara los resultados necesarios para la investigación de la inadecuada postura repetitiva de los empleados en sus labores de trabajo diarias en la empresa Glacial S.A.

Usaremos esta técnica para abordar la investigación que estamos trabajando conforme al problema de investigación que estamos tratando, este instrumento esta realizado para la adquisición de resultados cuantitativos y medibles, las preguntas son cerradas y brindar una única respuesta por cada ítem de pregunta.

3.6. Instrumentos Para La Recolección De La Información.

Los instrumentos en la recolección de datos dentro de este proyecto son muy importantes para ejecutar los objetivos planteados dentro del trabajo de investigación por ello se contarán con instrumentos que registraran la obtención de datos de una manera más apropiada; estos son:

El cuestionario:

Un instrumento propio de las técnicas que se utilizaran en la investigación, este se desarrollara con las preguntas o cuestionamientos realizados en la entrevista y la encuesta, permitiendo así una recolección de información deseada, pues un cuestionario es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación.

La Observación:

Este instrumento no están propio del enfoque cuantitativo, aun así nos determinara datos de tipo numérico que nos ayudar a afrontar mejor la investigación que estamos trazando.

3.7. Análisis De La Información Obtenida

Conociendo que este proyecto estará encaminado a la investigación exploratoria, la cual permitirá descubrir puntos de vista no identificados antes y permitirá examinar el fenómeno y tomando a al mismo tiempo el enfoque Cualitativo como método de acción en la obtención de datos e información. Se hará por medio de:

- Uso de la estadística descriptiva, para la Graficacion y cálculos de la muestra y de los datos obtenidos, para la información cuantitativa expresada en la encuesta

- Se usará los programas ofimáticos Word y Excel para la tabulación, Graficacion y el análisis de los datos obtenidos en la investigación a realizar.



Figura N° 6. Instrumentos De Investigación

Nota: La observación y el cuestionario

Fuente: **Emaze (2015)** <https://www.emaze.com/@AIIIFQCW/INSTRUMENTOS-DE>

El análisis de la información es necesario para conocer porque se presentan las enfermedades y principalmente en los métodos en cómo podemos solucionar estos problemas o enfermedades laborales de los empleados de la planta de Glacial del municipio de Mariquita- Tolima.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

4.1. Presentación De Resultados

Dado que la investigación en proceso es de tipo cuantitativa, el análisis de resultados realizados por la encuesta en la empresa de glacial a los, **44** Empleados hombres y mujeres de la planta Glacial productora de refrescos, será tomado en la siguiente tabla.

Tabulación De Resultados / Encuesta

APENDICE

Inadecuada Postura Repetitiva De Los Empleados En Sus Labores De Trabajo Diarias En La Empresa Glacial S.A.

Las siguientes preguntas son para evaluar si ha padecido algún trastorno por el esfuerzo físico dentro de la planta de producción. Por favor marque con una X a la opción que mejor le parezca. Contesta todas las preguntas por favor

Tabla N°4. Formulario encuesta

CRITERIOS	A Siempre (Si)	B A veces (si/no)	C Nunca (No)	TOTAL
1. ¿Ha Padecido de Enfermedades Por Esfuerzo Físico?	15	20	9	44
2. ¿No Hay Pausas En Su Labor Diaria en La planta?	39	5	0	44
3. ¿Permanece de pie toda la jornada de trabajo?	25	10	9	44
4. ¿Hay Falta de equipo de protección personal?	10	20	14	44
5. ¿Ha recibido capacitación para evitar enfermedades por esfuerzo Físico?	0	4	40	44
6. Realiza movimientos repetitivos constantemente	35	5	4	44
7. ¿Los descansos son muy cortos?	15	20	9	44

Nota: Instrumento de recolección de datos
Fuente: Autoría Propia

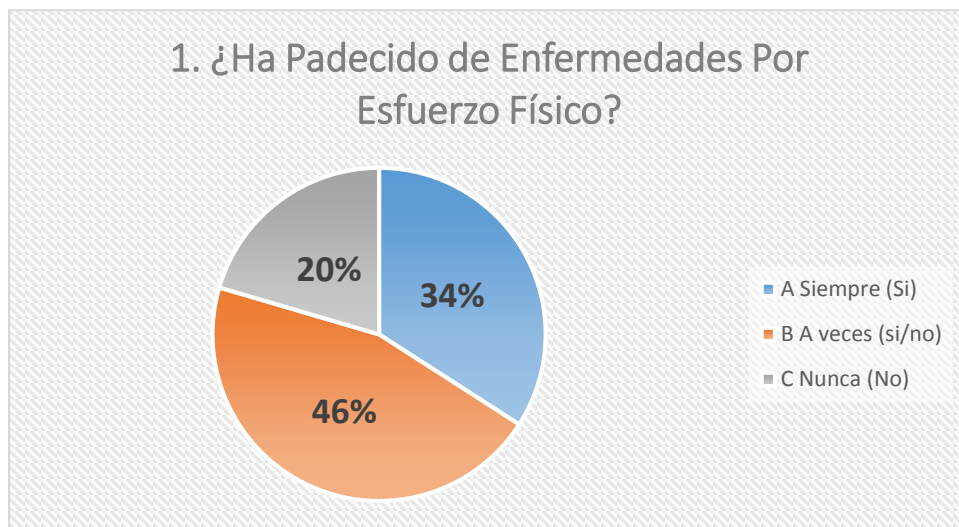
4.2. Análisis De Datos

A continuación realizaremos un número de gráficos que nos permitirán conocer la problemática de la inadecuadas postura repetitiva de los empleados por pregunta, realizando así un análisis de información veraz, lo que nos permitirá conocer más a fondo los factores que indiquen en dicha problemática.

- **Pregunta 1**

¿Ha Padecido de Enfermedades Por Esfuerzo Físico?

Grafico N° 4. Pregunta 1 resultados



Nota: Análisis de la problemática
Fuente: Autoría Propia

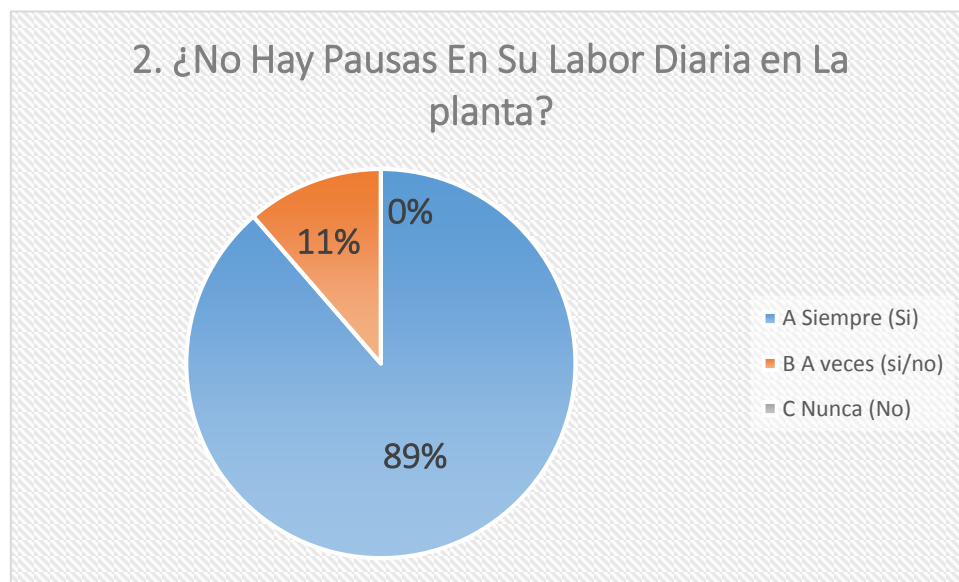
Vemos entonces en la población de 44 empleados encuestados, que el 46% de los empleados a veces han tenido enfermedades por la inadecuada postura ergonómica, esto nos quiere decir que dentro de la empresa este problema es muy fuerte, ahora bien vemos que el 34% si ha tenido enfermedades fijas con el manejo del esfuerzo físico.

Esto nos quiere decir que dentro de la empresa el problema de exceso de fuerza y de enfermedades por dicho problema está muy presente, siendo este un problema grave, donde solo el 9% de la población encuestada nunca lo ha tenido, esto en la totalidad de los empleados en planta (150) solo representa el 2.5% de la población total, En la pregunta 1 vemos que el problema es de carácter fuerte.

- **Pregunta 2**

¿No Hay Pausas En Su Labor Diaria en La planta?

Grafico N° 5. Pregunta 2 resultados



Nota: Análisis de la problemática
Fuente: Autoría Propia

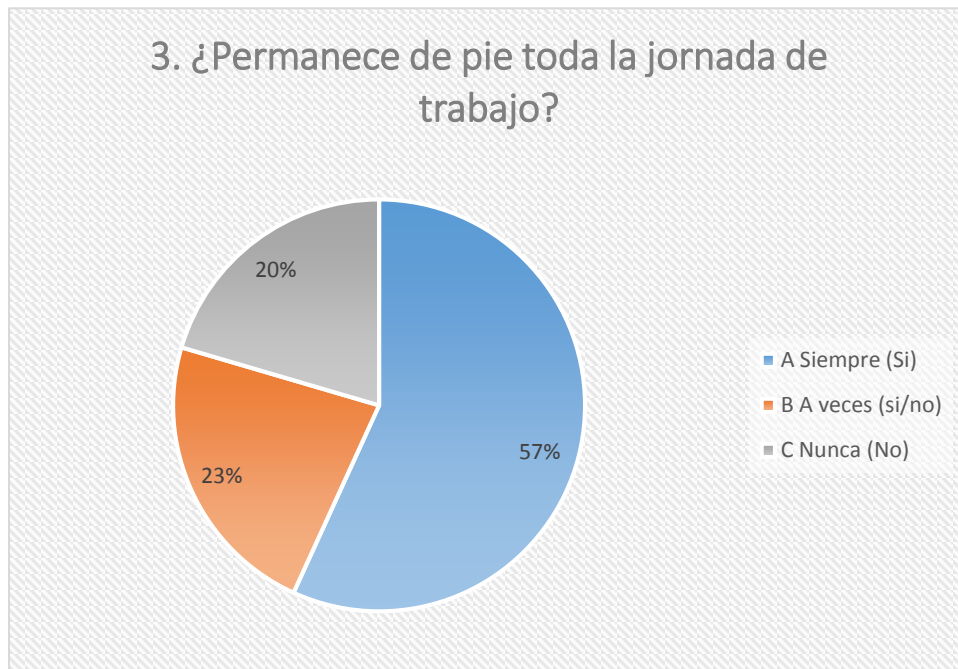
Dentro de esta pregunta vemos que en la empresa si se está tratando de mitigar este problema en los empleados, ya que el 89% de la población encuestada, afirma que dentro de la empresa si se están haciendo labores de descanso, y solo un 11% manifiesta que es a veces.

Esto nos quiere decir que en la empresa las labores de trabajo en cuanto al cuidado de las enfermedades por exceso laboral, tienen un control, el cual al parecer se está realizado.

- **Pregunta 3**

¿Permanece De Pie Toda La Jornada De Trabajo?

Grafico N° 6. Pregunta 3 resultados



Nota: Análisis de la problemática
Fuente: Autoría Propia

Una vez vemos que dentro de la plata de producción de refrescos, se presentan problemas por esfuerzos físicos y ergonómicos en los empleados, donde vemos que el 57% de los empleados encuestados, responden que si permanecen de pie toda la jornada de 10 horas, esto significa que dentro de la empresa el 80% de los empleados son trabajadores de plata y los demás cargos administrativos.

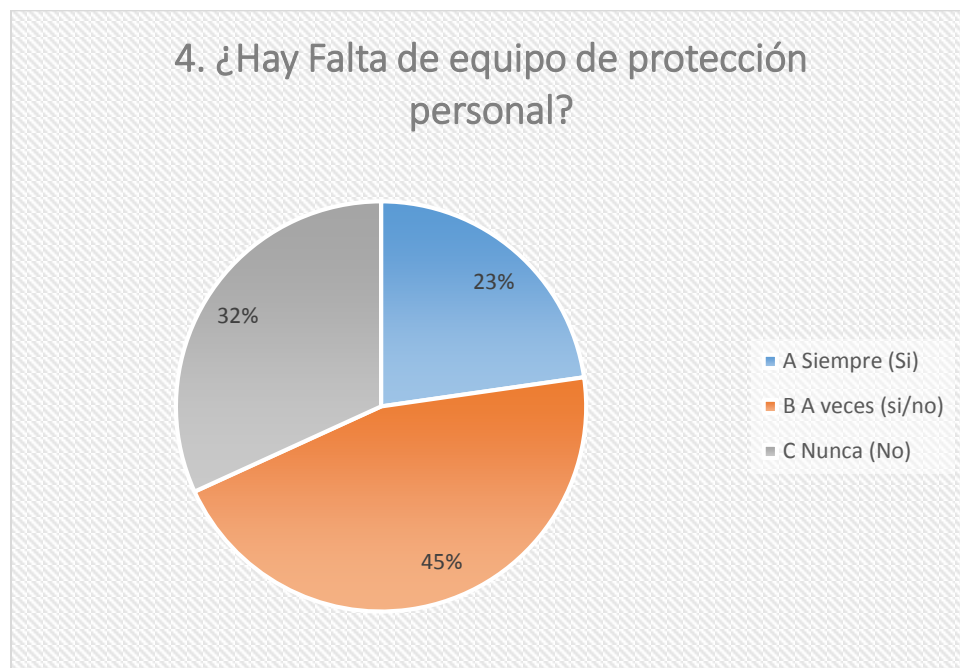
Ahora bien vemos que solo el 23% de los empleados encuestados a veces permanecen de pie en toda la jornada a estos les denominamos, supervisores y celadores, estos mantienen una capacidad más corta, ahora bien determinamos que esto causa enfermedades en las piernas, además del dolor y el estrés laboral de los empleados.

El 100% de la población encuestada, tiene que ver con enfermedades por esfuerzo físico, más en esta pregunta vemos que un 9.3% de la población total se ve afectada por enfermedades causadas por estar de pie todo el tiempo en planta.

- **Pregunta 4**

¿Hay Falta De Equipo De Protección Personal?

Grafico N° 7. Pregunta 4 resultados



Nota: Análisis de la problemática
Fuente: Autoría Propia

La cifra más preocupante es la que nos dice que el 45% de los empleados, es decir 20 empleados de los 4 encuestados, nos dicen que en la empresa a veces hay

Carencia de equipos de protección personal, esto no es solo es alerta para problemas por enfermedades de repetición en esfuerzo.

También es grave para enfermedades por accidentes laborales, esto es muy necesario, ya que algunos empleados reportan que hay inconsistencias con el equipo de protección laboral, lo cual es palabras natatorias en muy importante para la seguridad del trabajador.

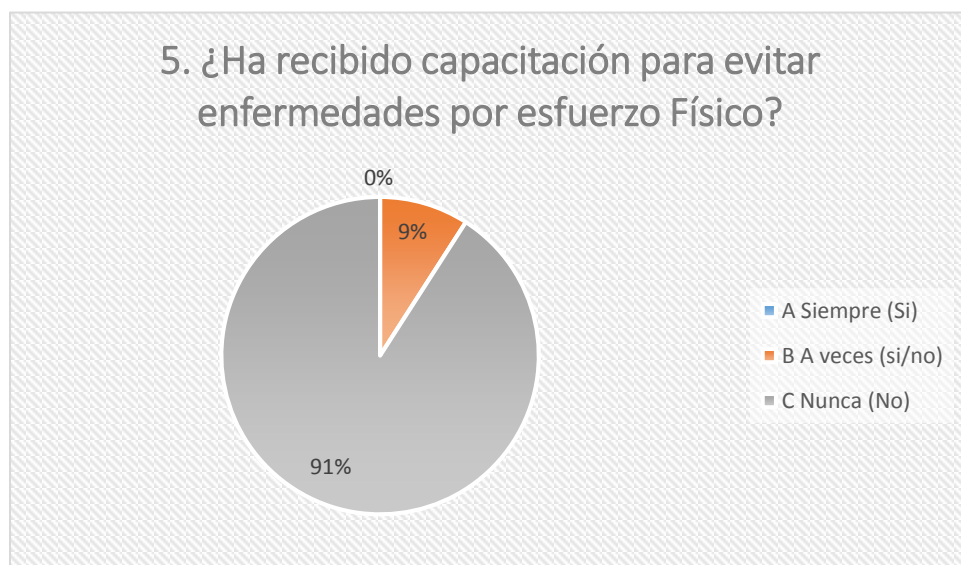
En otras estancias vemos un 32% de la población encuestada que dice que nunca ha faltado el equipo de protección para accidentes dentro de la empresa, esto nos muestra que la mitigación al problema es parcial, además vemos que un 23% afirma que si hay una problemática.

Que el 23% de la población encuestada afirme que el equipo de protección es muy malo, solo nos quiere decir que la empresa está fallando de una manera somera en el manejo de los equipos de protección.

- **Pregunta 5**

¿Ha Recibido Capacitación Para Evitar Enfermedades Por Esfuerzo Físico?

Grafico N° 8. Pregunta 5 resultados



Nota: Análisis de la problemática
Fuente: Autoría Propia

Una vez más vemos como la problemática se desarrollan en gran manera, donde a través de la investigación encontramos que al parecer los empleados NUNCA han recibido una capacitación de cuidado de su cuerpo en acciones laborales, donde un 91% de la población dice que no ha recibido capacitación alguna frente al tema de salud ergonómica.

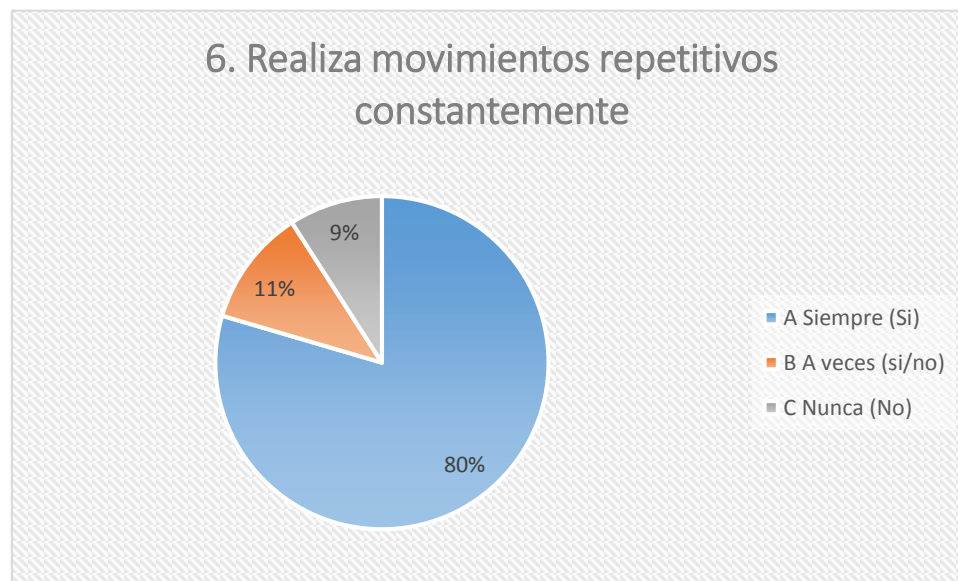
Una cifra muy importante pues de los 44 encuestados, empleados de Glacial, básicamente 40 empleados dicen no haber recibido información de capacitación de la problemática y solo el 9% es decir, 4 empleados, afirman que a veces han tenido este tipo de capacitaciones.

En esta pregunta podemos decir que el problema es directamente proporcional con la falta de capacitación en salud que hay en la empresa Glacial, donde libremente podemos decir que mínimo el 76% de la población total está afectada.

- **Pregunta 6**

¿Realiza Movimientos Repetitivos Constantemente?

Grafico N° 9. Pregunta 6 resultados



Nota: Análisis de la problemática
Fuente: Autoría Propia

Cada vez la investigación que se va realizando, va tomando más cuerpo, en esta pregunta a analizar vemos que el 80% de la población a quien se encuestó, dice que Si realiza movimientos repetitivos, es decir que 35 empleados de los encuestados, en sus horarios de trabajo tiene movimientos repetitivos, ahora bien dentro de la empresa este corresponde a un 29.8% de la población total.

Cifra que es alarmante porque solo 9% de los empleados se cuidan de no hacer movimientos repetitivos, los mimos que han recibido la capacitación, una vez más vemos que la capacitación este problema es directamente proporcional a que menos empleados padezcan de estas enfermedades.

Ahora vemos que el 11% dice que es a veces que le sucede este problema, es decir que es de vez en cuando realiza trabajos de manera repetitiva.

- **Pregunta 7**

¿Los Descansos Son Muy Cortos?

Grafico N° 10. Pregunta 7 resultados



Nota: Análisis de la problemática
Fuente: Autoría Propia

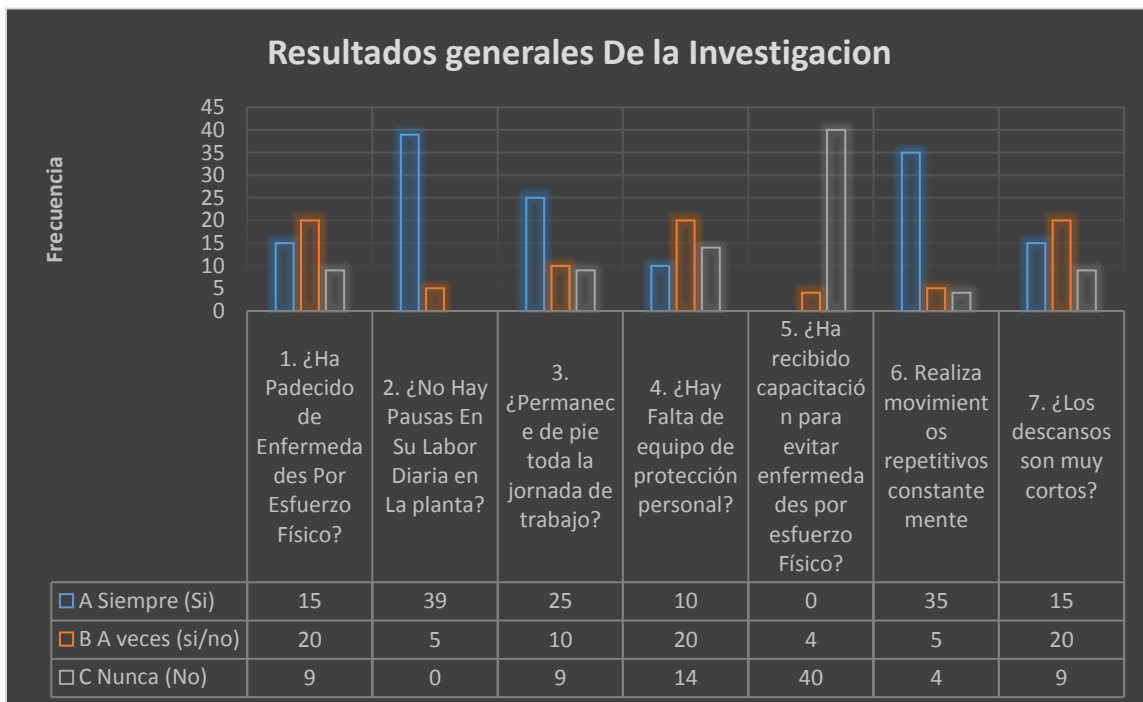
Con esta pregunta vemos que los descansos en realidad son algo cortos en la empresa, donde el 46% de la población contesta que a veces los descansos no duran lo suficiente como para descansar de las labores industriales, por otro lado, el 20% de los encuestados dicen que el descanso está bien, pero si bien vemos es una porción de población muy baja.

También hay que ver que el 15% de los empleados encuestados dicen que los descansos si son muy cortos, lo cual generan que haya más enfermedades laborales por esfuerzos físicos.

4.3. Resultados Generales.

Dentro de los resultados generales encontramos que el 81.0% de la población encuestada tiene problemas de enfermedades por exceso de esfuerzo y posturas inadecuadas, dentro de los mencionado, determinamos la siguiente gráfica.

Gráfico N° 11. Resultados generales de tabulación



Nota: Análisis de la problemática
Fuente: Autoría Propia

5. CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES

En este capítulo se abarcaran los principales argumentos que dan razón de la investigación realizada entre los 44 empleados de la empresa Glacial S.A., a los cuales se les realizó una encuesta de tipo investigativa, que pretendía mostrar las razones por las cuales, en la empresa se presenta el problema de “La Inadecuada Postura Repetitiva De Los Empleados En La Planta De Producción”.

5.1. Resumen De Hallazgos

Al realizar la investigación de tipo cuantitativa en la empresa de Glacial S.A. donde se abarco la problemática de “La Inadecuada Postura Repetitiva De Los Empleados En La Planta De Producción”. Encontramos unos resultados que en su mayoría (89%) son preocupantes, esto nos denota que el problema es fuerte, pero tratable y solucionable para la empresa.

Principales Hallazgos

- El 87% de los empleados son del área productiva, por lo tanto son los que más se ven afectados con la problemática de las posiciones y los movimientos inadecuados ergonómicos.
- Un factor determinante en la constante presión que reciben los empleados, por los directivos, en un acto denominado **“mínimo de productividad por hora”**, esto les cautiva a trabajar muy rápido y el desgaste corporal es inmenso.
- La capacitación en cuanto a posicionamiento ergonómico es muy crítica, lo que genera que los empleados incidentes tengan este tipo de enfermedades corporales.
- **Las labores en la industria son muy continuas.**

- Se han registrado en los corrido de los años 2016 y 2017 (En curso), **72 casos de enfermedades** por desgaste y esfuerzo físico repetitivo en la empresa, los cual es una cifra de gran problemática para la empresa.
- Uno de los factores que afecta la producción en la empresa Glacial S.A. Es el de enfermedades ocasionas por el mal manejo de los empleados en cuanto a los movimientos repetitivos. Lo cual esta **proporcionado en un 25.2%**

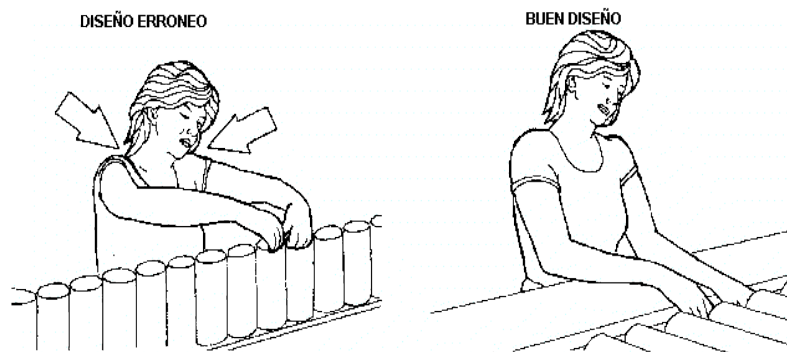


Figura N° 7. Hallazgos De la investigación

Nota: Conclusiones del proyecto de investigación Glacial.

Fuente: **OIT (2015)** Organización internacional del trabajo, Tomado de http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ergonomi.htm

Limitantes De La Investigación

Dentro de las limitaciones más importantes que hubo a la hora de realizar la investigación se obtuvieron:

- **La información fue muy escasa**, puesto a que los directivos de la empresa, no querían mostrar alguna información acerca de alguna problemática que pudiera pasar dentro la empresa, y menos con los empleados, entonces lo que se puedo recaudar en información fue muy bajo, pero se logró reutilizar lo mejor posible.

- **Búsqueda De Datos Complicada**, la aplicación de la encuesta fue totalmente muy difícil, puesto a que los empleados, no quería realizarla o no tenían tiempo, alguno la resolvían no de muy buena actitud, y por otro lado la administración tampoco quiso dejar que se realiza esta dentro de la empresa.
- **Mínimos recursos**, Los recursos financieros fueron muy cortos por lo que se debió realizar lo más económico posible, puesto que realizar las encuestas y todo el gasto que requiere la impresión y preparación costo algo de dinero, pero aun así se realizaron de manera satisfactoria.

Prospectiva De La Investigación

Dentro de lo encontrado en la investigación es necesario ver como esta les servirá a futuro a la empresa dentro de esta encontramos:

- Hacia 2 años (2019) Glacial, reducirá las enfermedades causadas por inadecuadas posturas repetitivas en los empleados a mínimo 10% por año, mejorando así la calidad de trabajo y de vida los empleados en planta de producción.
- La producción para dentro de 3 años mejorara un 56% puesto a que la cifra proporcional de empleados enfermos pro la inadecuada postura repetitiva disminuirá y la el trabajo en planta será más balanceado, por lo tanto será más productivo para la empresa, mejorando así los índices de competitividad por producción a nivel nacional.
- Para dentro de 5 años los empleados estarán aún más felices y tranquilos con la empresa, pues la exigencia de trabajo será más balanceada y además se sentirán protegidos, donde habrá más pautas de descanso y mejor capacitación para los empleados.

Hallazgos Pregunta De Investigación

A la pregunta ¿Cómo Prevenir Enfermedades Laborales Por Movimientos Repetitivos Inadecuados De Glacial S.A? determinamos las causas, las cuales son:

- **Los empleados han padecido de enfermedades por esfuerzo físico;** el 46% de los empleados a veces han tenido enfermedades por la inadecuada postura ergonómica, esto nos quiere decir que dentro de la empresa este problema es muy fuerte, ahora bien vemos que el 34% si ha tenido enfermedades fijas con el manejo del esfuerzo físico.
- **Las pausas y descansos son muy variables;** ya que el 89% de la población encuestada, afirma que dentro de la empresa si se están haciendo labores de descanso, y solo un 11% manifiesta que es a veces.
Esto nos quiere decir que en la empresa las labores de trabajo en cuanto al cuidado de las enfermedades por exceso laboral, tienen un control, el cual al parecer se está realizado.
- **Los empleados permanecen de pie toda la jornada;** este fenómeno se presenta ya que dentro de la planta de producción de refrescos, se presentan problemas por esfuerzos físicos y ergonómicos en los empleados, donde vemos que el 57% de los empleados encuestados, responden que si permanecen de pie toda la jornada de 10 horas, esto significa que dentro de la empresa el 80% de los empleados son trabajadores de planta y los demás cargos administrativos.
- **Falta de protección personal;** el 45% de los empleados, es decir 20 empleados de los 4 encuestados, nos dicen que en la empresa a veces hay carencia de equipos de protección personal, esto no es solo es alerta para problemas por enfermedades de repetición en esfuerzo.

Un 32% de la población encuestada que dice que nunca ha faltado el equipo de protección para accidentes dentro de la empresa, esto nos muestra que la mitigación al problema es parcial, además vemos que un 23% afirma que si hay una problemática.

- **No Hay Capacitación Para Evitar Dolencias Por Esfuerzo Físico;** a través de la investigación encontramos que al parecer los empleados NUNCA han recibido una capacitación de cuidado de su cuerpo en acciones laborales, donde un 91% de la población dice que no ha recibido capacitación alguna frente al tema de salud ergonómica.

Una cifra muy importante pues de los 44 encuestados, empleados de Glacial, básicamente 40 empleados dicen no haber recibido información de capacitación de la problemática y solo el 9% es decir, 4 empleados, afirman que a veces han tenido este tipo de capacitaciones.

- **Los Empleados Realizan Movimientos Repetitivos Constantes;** el 80% de la población a quien se encuestó, dice que Si realiza movimientos repetitivos, es decir que 35 empleados de los encuestados, en sus horarios de trabajo tiene movimientos repetitivos, ahora bien dentro de la empresa este corresponde a un 29.8% de la población total.

Cifra que es alarmante porque solo 9% de los empleados se cuidan de no hacer movimientos repetitivos, los mismos que han recibido la capacitación, una vez más vemos que la capacitación este problema es directamente proporcional a que menos empleados padezcan de estas enfermedades.

- **Los Descanso Son Muy Cortos** los descansos en realidad son algo cortos en la empresa, donde el 46% de la población contesta que a veces los descansos no duran lo suficiente como para descansar de las labores

Industriales, por otro lado, el 20% de los encuestados dicen que el descanso está bien, pero si bien vemos es una porción de población muy baja. También hay que ver que el 15% de los empleados encuestados dicen que los descansos si son muy cortos, lo cual generan que haya más enfermedades laborales por esfuerzos físicos.



Figura N° 8. Resultados Pregunta de investigación
Nota: Conclusiones del proyecto de investigación Glacial.
Fuente: **NAPO (2015)** Estrés laboral, Tomado de <https://www.napofilm.net/es/napos-films/napo-when-stress-strikes>

Objetivo Cumplido De Investigación

Como se connota en la investigación realizada **Si Se Llegó Al Objetivo Principal**, donde se logró conocer los factores que permiten dar una solución a la problemática de las enfermedades laborales por movimientos repetitivos en los empleados de la planta de producción de Glacial, Teniendo en cuenta factores de solución a la problemática.

Por otro lado identificamos los factores principales de “La Inadecuada Postura Repetitiva De Los Empleados En El Área De Trabajo de la planta de producción Glacial en Mariquita-Tolima”, donde vimos varios factores, como la falta de capacitación, la alta exigencia a los empleados y sobre todo la extensa jornada monótona para los empleados.

Es satisfactorio saber que dentro de la empresa se presentan los resultados que se desearon investigar, dando como punto principal los factores que inciden en la problemática del gran problema de la inadecuada postura repetitiva de los empleados, esto nos muestra un camino para realizar soluciones, con las cuales se pueda mitigar a un 50% esta problemática.

5.2. Recomendaciones

Para desarrollo de la propuesta de investigación “La Inadecuada Postura De Los empleados en La Planta de Producción de Glacial, Mariquita – Tolima”, se desarrollan 2 propuestas como recomendación que dan una solución al problema que se ha planteado:

1. Dentro de la empresa Glacial, debería haber un programa de capacitación contra posiciones inadecuadas en las labores de los empleados, capacitaciones que mostrar el desarrollo ideal de las actividades de las empresas, estos programas de capacitación deben integrar, prácticas de acción y momentos e; Fuerza, Empuje, Levantamiento y acciones constantes de ensamblaje de refrescos.
2. Implementar un plan de pausas laborales, donde por 3 horas de trabajo continuo se brinde 30 minutos de descanso y ejercicio terapéutico-relajante, para evitar lesiones y contusiones en el sistema muscular y óseo; además implementar dentro de la empresa lugares de descanso, con área de masajes con sillones o máquinas automáticas.

5.3. Propuesta


Reconocemos que para realizar la propuesta que vaya acorde al problema de la “La Inadecuada Postura De Los empleados en La Planta de Producción de Glacial, Mariquita – Tolima”, es necesario ver la situación actual de la empresa en cuanto al

Problema mencionado, para de esta manera realizar una propuesta en la cual se pueda mejorar las acciones recomendadas.

Situación Actual (problemática Investigada)

Dentro de la situación actual de la empresa, en cuanto al manejo de las inadecuadas posiciones ergonómicas, tenemos los siguientes avances y situaciones presentadas en la planta de producción:

Tabla N° 6. Situación actual de Glacial en la Problemática

 Situación Actual De Glacial S.A. Manejo Ergonómico Repetitivo En Los Empleados		
ESTRATEGIA DE TRABAJO	ESTADO	DESARROLLO
Programa De Pausas Laborales	Intermedio	Este programa dentro de la empresa se cumple muy mal, en muchos casos no se toma en cuenta y los periodos máximos de descanso son de 5 minutos, se les denomina en la empresa "Break"
Programas De Capacitación Ergonómico	Malo	En la empresa si existe el programa de capacitación, pero no es realizado, para reducir los costos, que se presenta dentro de la planta de trabajo.
Equipos de Protección Personal	Bueno	En la planta el equipo de seguridad es muy bueno, y las normatividades de salud en cuanto a equipos de trabajo seguros, son alta mente novedosos y están a la vanguardia.

Nota: Propuesta para mejorar el problema
Fuente: RRHH Glacial (2012) tomado de: <http://www.glacial.com.co/>

Propuesta De Solucion (Problemática Investigada)

Ya conociendo la situación actual y el caso de “La Inadecuada Postura De Los empleados en La Planta de Producción de Glacial, Mariquita – Tolima” que se vive dentro de la misma organización, se determinan unas propuestas que harán mejor el bienestar social y de trabajo de los empleados de Glacial, teniendo en cuenta la propuesta con actividades.

Modelo Estratégico Integral Para El Proceso Salud Ocupacional Con Énfasis En Gestión Del Conocimiento

Dentro de esta propuesta se integran las siguientes actividades:

Tabla N° 7. Propuesta A la Problemática

PROPUESTA	
Modelo Estratégico Integral Para El Proceso Salud Ocupacional Con Énfasis En Gestión Del Conocimiento	
ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA	DESARROLLO
Pedagogías De Capacitación Ergonómica Y De Movimientos Nocivos Y Repetitivos	<p>Mejorar el programa de capacitación ya realizado dentro de la empresa, determinando:</p> <p>Ponencias explicativas: Del Manejo adecuado de la posición y la repetición de las actividades laborales.</p> <p>Ilustración. Que denote la forma correcta de trabajar en las horas de trabajo.</p> <p>Prevención: de enfermedades ocasionadas por la inadecuada postura repetitiva de los empleados.</p>

<p>Practicas Adecuadas De Las Capacitaciones Ergonómicas Y De Movimientos Repetitivos</p>	<p>Realizar dentro de la planta prácticas que demuestren un aprendizaje significativo en los empleados:</p> <p>Pruebas De Campo: Determinar una evaluación y lista de chequeo de las adecuadas formas ergonómicas y repetitivas de una acción laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuerza • Empuje • Levantamiento • Acciones repetividad y diarias de un empleado.
<p>Realizar Descansos Alargados</p>	<p>Mejorar el sistema de pausas laborales, a más tiempo de descanso hábil, esto hará que los empleados tengan mejor periodo de descanso por actividad</p> <p>Pauta de 30 minutos: a los empleados se les permite un descanso de 30 minutos MERECIDOS por 2 horas de trabajo.</p> <p>Supervisión de descanso: A cada empleado se le supervisa el tiempo de descanso y el tiempo de trabajo.</p>
<p>Construir Áreas De Descanso</p>	<p>Estas áreas de descanso son útiles para la relación terapéutica de los empleados, además los animara más; estas contienen:</p> <p>Sillas Relajantes masajeadoras: Las cuales permiten un descanso y una pauta en el trabajo diario de los empleados.</p>

	Ejercicios de relajación: Dentro de estas áreas hay instrucciones de cómo hacer ejercicio sencillo de relajación.
Revisión Periódica De Estado Corporal	Dentro de la empresa se gestionara la visita de doctores que revisen y prevean enfermedades ergonómicas por acción repetitiva o de mala postura. Cada 2 meses (bimestral) se realizan jornadas de salud, donde se revisan solo aspectos musculares y óseos.

Nota: Propuesta para mejorar el problema
Fuente: **Grupo 34 (2017)** Autoría Propia

5.3.1. Recursos

Determinaremos El Presupuesto Necesario Para La Aplicación De la propuesta de mitigación al problema de “La Inadecuada Postura De Los empleados en La Planta de Producción de Glacial, Mariquita – Tolima”

- **Descripción Del Equipo Humano Y Su Dedicación**

Tabla N° 8. Presupuesto humano

PRESUPUESTOS POR AÑOS		
Descripción del equipo humano y su dedicación.		
DESCRIPCION DEL TRABAJO HUMANO	JUSTIFICACION	VALOR EN ANUAL
Ponentes y pedagogos de ergonomía y posición repetitiva de labor	Capacitar a los empleados de la planta de Glacial, Al correcto uso de las posiciones ergonómicas a realizar durante todo el día de trabajo	\$11.000.000

Especialistas en Trabajo de campo	Demuestran a los empleados como y cuales son las posiciones adecuadas para cada puesto, esto para evitar enfermedades.	\$15.000.000
Doctores Analistas(bimestral)	Realizan citas por cada 2 meses (bimestral) para revisar a los 150 empleados en las partes Oseas y musculares, para prevenir enfermedades.	\$14.000.000
SUBTOTAL		\$40.000.000

Nota: recursos humanos para la propuesta
Fuente: **Grupo 34 (2017)** Autoría Propia

- **Descripción Y Justificación De Compra De Equipos Y Software par a la propuesta de investigación.**

Tabla N° 8. Presupuesto Tecnología y equipos

DESCRIPCION DEL EQUIPO	JUSTIFICACION	VALOR ANUAL
5 Sillas Terapéuticas de Relajación	Necesarias para el descanso y pausa de la labor diaria de los empleados de la empresa.	\$11.100.000
3 computadoras de presentación	3 computadoras con programación ofimática para desarrollar la propuesta.	\$3.000.000

1 video Beam para pedagogías	Sala audiovisual para dar a entender las problemáticas de la investigación la muestra poblacional tomada.	\$900.000
Equipo terapéutico Anti estrés	Instrumentos para relajar el cuerpo mientras los empleados toman sus pautas de descanso para evitar enfermedades de tipo ergonómico o por acción repetitiva.	\$10.000.000
SUBTOTAL		\$25.000.000

Nota: recursos Tecnológicos para la propuesta
Fuente: **Grupo 34 (2017)** Autoría Propia

- **Materiales Y Suministros**

Tabla N° 9. Presupuesto Materiales y Suministros

MATERIALES*	JUSTIFICACIÓN	VALOR ANUAL
Carteles alusivos a la adecuada postura de trabajo	Necesarios para educar más dinámicamente a los empleados sobre la prevención de movimientos inadecuados.	\$600.000
Equipo de reporte de mejoras (Papel, bolígrafo e incentivo)	Es el reporte de campo que se toma de las disminuciones de	\$900.000

	enfermedades y de las horas de trabajo con descanso.	
SUBTOTAL		\$1.500.000

Nota: recursos en materiales para la propuesta
Fuente: **Grupo 34 (2017)** Autoría Propia

- **Socialización de Resultados**

Tabla N° 10. Presupuesto Socialización

TIPO DE SERVICIO	JUSTIFICACIÓN	VALOR ANUAL
Espacio o lugar de pedagogía	Un lugar en cual demostrar cómo se puede mejorar la problemática en el municipio.	\$300.000
Intervenciones guiadas a la población muestra tomada.	Explicar por medio de estrategias y ponencias las mejoras del problema de la inadecuada postura repetitiva de los empleados	\$300.000
SUBTOTAL		\$600.000

Nota: recursos de socialización para la propuesta
Fuente: **Grupo 34 (2017)** Autoría Propia

Presupuesto General Total Del Proyecto

Mostraremos los presupuestos generales del proyecto, lo cual es un resumen se los costos que ya hemos mostrado en el proyecto en las anteriores tablas de información de lo necesario para la propuesta.

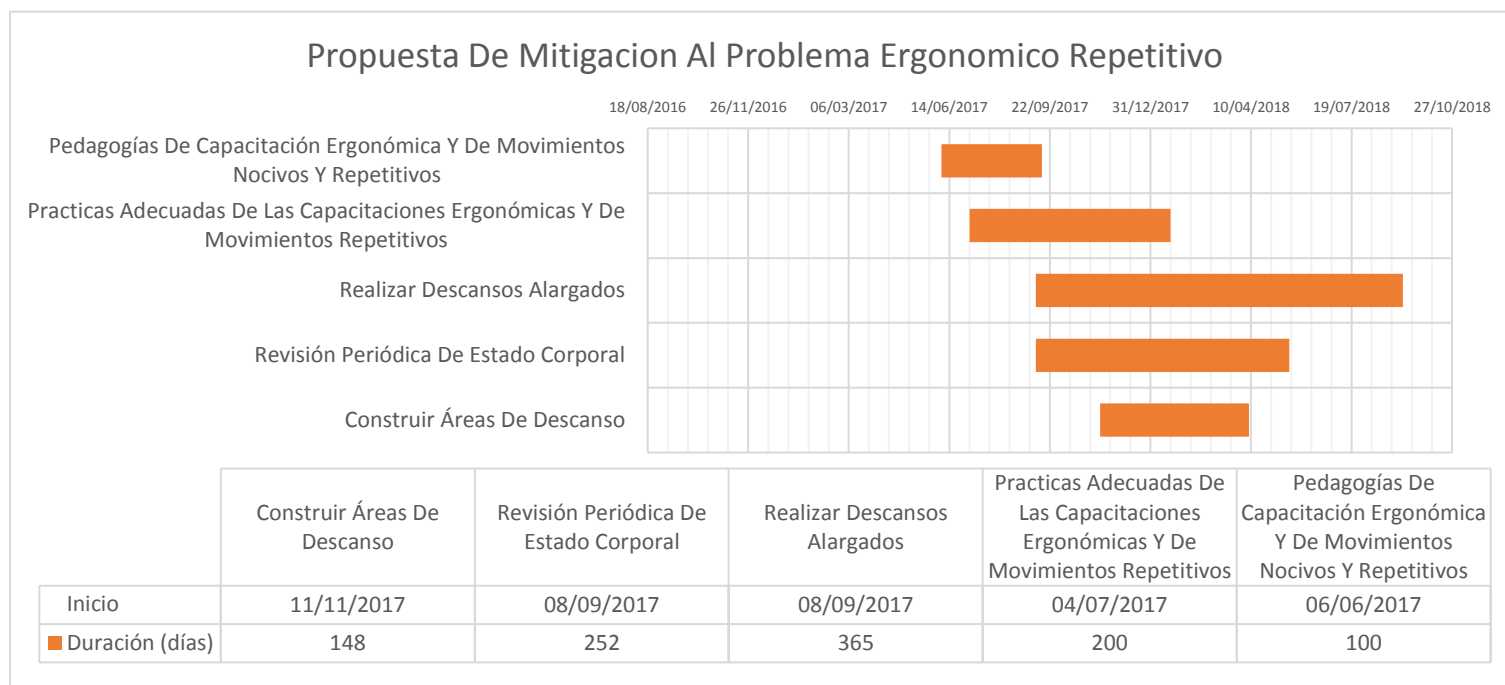
Tabla N° 11. Presupuesto Total

PRESUPUESTOS POR AÑOS		
RUBRO	DESCRIPCION	VALOR EN MILES DE \$
Equipo Humano	Ponentes y pedagogos de ergonomía y posición repetitiva de labor	\$40.000.000
	Especialistas en Trabajo de campo	
	Doctores Analistas(bimestral)	
Equipos y Software	Sillas Terapéuticas de Relajación	\$25.000.000
	3 computadoras de presentación	
	1 video Beam para pedagogías	
	Equipo terapéutico Anti estrés	
Materiales suministros	Carteles alusivos a la adecuada postura de trabajo	\$1. 500.000
	Equipo de reporte de mejoras (Papel, bolígrafo e incentivo)	
Socialización Resultados	Espacio o lugar de pedagogía	\$600.000
	Intervenciones guiadas a la población muestra tomada.	
TOTAL		\$67.100.000

Nota: Presupuesto general de la propuesta
Fuente: **Grupo 34 (2017)** Autoría Propia

5.3.2. Cronograma (Diagrama De Gantt)

Actividades	Inicio	Duración (Días)	Fin
Pedagogías De Capacitación Ergonómica Y De Movimientos Nocivos Y Repetitivos	06/06/2017	100	14/09/2017
Practicas Adecuadas De Las Capacitaciones Ergonómicas Y De Movimientos Repetitivos	04/07/2017	200	20/01/2018
Realizar Descansos Alargados	08/09/2017	365	08/09/2018
Revisión Periódica De Estado Corporal	08/09/2017	252	18/05/2018
Construir Áreas De Descanso	11/11/2017	148	08/04/2018



Proceso A Seguir Por actividad

ACTIVIDAD 1: Pedagogías De Capacitación Ergonómica Y De Movimientos Nocivos Y Repetitivos

Ya que en la empresa Glacial S.A. ya existe el plan, lo que se pretende en la propuesta es mejorar el programa de capacitación ya realizado dentro de la empresa, determinando:



Figura N° 9. Actividad 1 De solución al problema

Nota: Capacitación como alternativa de mejora del problema ergonómico

Fuente: **Funeat (2014)** Manuela De Seguridad y Salud, Tomado de:

<http://www.funeat.org.ar/ergosistemas.html>

ESTRATEGIAS

Ponencias explicativas: Del Manejo adecuado de la posición y la repetición de las actividades laborales.

Estas ponencias de aspecto pedagógico, se realizarán mensualmente en las instalaciones de la empresa, dando como resultado un ajuste en el comportamiento de acción de trabajo de los empleados. En estas clases se trataran temas como:

- Posición del cuerpo (según trabajos de planta)
- Ejercicios de descanso
- Estrés laboral

Ilustración Vivencial. Que denote la forma correcta de trabajar en las horas de trabajo. Por medio de trabajadores experimentados se realizan casos reales para que los empleados vayan conociendo la problemática simple vista.

Foros De Educación Preventiva De Problemas Ergonómicos Repetitivos: estos foros se realizan dentro mismo programa cada mes en la empresa y van dentro del proceso de inducción a los empleados.

Tiempos

Inicio	Duración (Días)	Fin
06/06/2017	100	14/09/2017

ACTIVIDAD 2: Practicas Adecuadas De Las Capacitaciones Ergonómicas Y De Movimientos Repetitivos

Esta actividad consiste en realizar dentro de la planta prácticas que demuestren un aprendizaje significativo en los empleados, esta se hace como evaluación de las capacitaciones de la actividad número 1.



Figura N° 10. Actividad 2 De solución al problema
Nota: Practicas de las capacitaciones de la actividad 1
Fuente: **Funeat (2014)** Manuela De Seguridad y Salud, Tomado de:
<http://www.funeat.org.ar/ergosistemas.html>

ESTRATEGIA

Pruebas De Campo: Determinar una evaluación y lista de chequeo de las adecuadas formas ergonómicas y repetitivas de una acción laboral, donde se evalúe como se accionan los siguiente procedimientos:

- **Fuerza:** Forma de hacer fuerza y distribución del peso
- **Empuje:** Posición repetitiva de empuje en la jornada de trabajo

- **Levantamiento:** Capacidad de levantamiento y ejercicio de preparación.

Todos estos factores evaluando las acciones repetitivas y diarias de un empleado.

Inicio	Duración (Días)	Fin
04/07/2017	200	20/01/2018

ACTIVIDAD 3: Realizar Descansos Alargados

Esta actividad propuesta para mejorar el problema de la inadecuada postura repetitiva de los empleados es mejorar el sistema de pausas laborales, a más tiempo de descanso hábil, esto hará que los empleados tengan mejor periodo de descanso por actividad



Figura N° 11. Actividad 3 De solución al problema

Nota: Descansos Alargados para los trabajadores de Glacial S.A.

Fuente: **Jarayo, Argenis**; jornada laboral y descansos, tomado de:

<http://blog.reclamoslaborales.com.ve/blog/2016/07/19/jornada-laboral-lotti/>

ESTRATEGIA

- **Pauta de 30 minutos:** a los empleados se les permite un descanso de 30 minutos MERECIDOS por 2 horas de trabajo, para esto el supervisor tendrá un control de trabajo y producción, donde si cumple con el tiempo de trabajo estipulado, el empleado accede a 30 minutos de descanso.

- Supervisión de descanso:** A cada empleado se le supervisa el tiempo de descanso y el tiempo de trabajo, es necesario que los empleados tengan la supervisión de dolencias en la jornada, si el empleado se ve agotado o estresado también se le permite un tiempo de descanso.

Inicio	Duración (Días)	Fin
08/09/2017	365	08/09/2018

ACTIVIDAD 4: Revisión Periódica De Estado Corporal

Dentro de la empresa se gestionara la visita de doctores que revisen y prevean enfermedades ergonómicas por acción repetitiva o de mala postura. Cada 2 meses (bimestral) se realizan jornadas de salud, donde se revisan solo aspectos musculares y óseos.

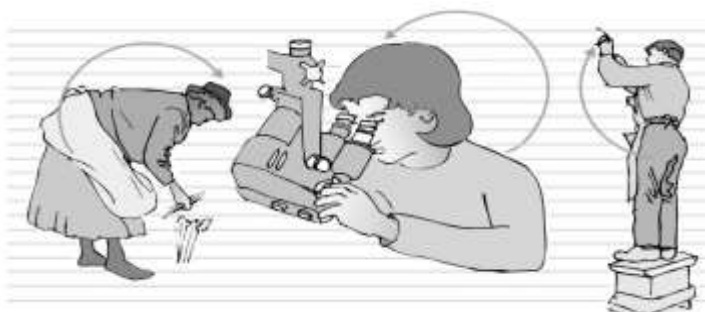


Figura N° 12. Actividad 4 De solución al problema

Nota: Revisión Periódica de médicos a empleados, previendo enfermedades

Fuente: **Funeat (2014)** Manuela De Seguridad y Salud, Tomado de:

<http://www.funeat.org.ar/ergosistemas.html>

ESTRATEGIAS

- Revisión Médica Bimestral:** se realizan revisiones médicas a dos meses a los 150 empleados, donde se verifique la capacidad física y corporal, en cuanto a enfermedades corporales y ergonómicas.

- **Test De Salud Corporal;** Se verifican las condiciones musculares y Oseas de la persona y se le indica consejos de salubridad para su acción laboral diaria.

Tiempos

Inicio	Duración (Días)	Fin
08/09/2017	252	18/05/2018

ACTIVIDAD 5: Construir Áreas De Descanso

Esta sería la inversión más calificativa de esta propuesta, pues se le propone a la empresa esforzarse más por sus empleados, donde construir áreas de descanso que estén dotadas de elementos relajantes; Estas áreas de descanso son útiles para la relación terapéutica de los empleados, además los animara más; estas contienen:



Figura N° 13. Actividad 5 De solución al problema

Nota: Espacios locativos de descanso para empleados Glacial. S.A.

Fuente: **DataGora (2016)** Gestión RRHH Tomado de:

<http://www.datagora.es/2016/03/17/ceo-en-las-redes/>

ESTRATEGIAS

- **Sillas Relajantes masajeadoras:** Las cuales permiten un descanso y una pauta en el trabajo diario de los empleados. La idea es comprar alrededor de 5, sillas, las cuales hacen su función con solo 500 pesos (Moneda Colombiana).

- **Ejercicios de relajación:** Dentro de estas áreas hay instrucciones de cómo hacer ejercicio sencillo de relajación.

Inicio	Duración (Días)	Fin
11/11/2017	148	08/04/2018

5.3.3. Integrar El Ciclo De Gestión De Conocimiento

Una vez dada la propuesta a la empresa de solución al problema de la “Inadecuada Postura Repetitiva de los empleados de Glacial S.A.” Es necesario que en la empresa se presente este nuevo conocimiento, para ello el flujo de conocimiento se dará de la siguiente manera:



Figura N° 14. Integrar Ciclo De Conocimiento
 Nota: Modelo ciclo De Conocimiento Glacial Fase 3
 Fuente: **Grupos 34 (2017)** Trabajo fase 3

Explicación Del Modelo Integrado A la Propuesta

Tabla N° 12. Explicación gestión De conocimiento de la propuesta

<p>Diagnostico- Identificar El Conocimiento</p>	<p>El diagnostico en propuesta debe ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer por empleado sus conocimientos tácitos de enfermedades por movimientos repetitivos - Que toda la empresa conozca cómo es la nueva propuesta de mitigación de enfermedades por movimiento repetitivos.
<p>Objetivos De Producción De Conocimiento En Planta</p>	<p>Para mejorar la objetividad lo ideal sería:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brindar la información más certera de la problemática y solución al tema de la inadecuada postura repetitiva de los empleados.
<p>Producción – Creación Y Uso Del Conocimiento</p>	<p>Proponemos que</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todos los empleados conozcan la nueva propuesta que les ayuda en su acción laboral dentro la empresa.
<p>Almacenamiento – Reutilizar el conocimiento</p>	<p>Esta parte del ciclo el almacenamiento de los conocimientos previamente codificados, ubicándolos en repositorios desde los cuales los usuarios de GLACIAL S.A pueden acceder fácilmente.</p>
<p>Circulación - Conocimientos compartidos de Tácitos a Explícitos</p>	<p>GLACIAL S.A requiere</p> <ul style="list-style-type: none"> - La creación de espacios de conversación e intercambio adecuados para que se produzca la circulación del conocimiento tácito y explícito de la propuesta de solución

	al problema de la inadecuada postura repetitiva de los empleados
Medición – Evaluar el conocimiento	A través de los % de productividad de la empresa, donde se verá que un 85% de los empleados ya no tiene el problema del mal manejo ergonómico de sus cuerpos en horas de producción.

Nota: Gestión de conocimiento de la propuesta
Fuente: **Grupo 34 (2017)** Autoría Propia

5.3.4. Evaluación

El proyecto que busca la solución al problema de “Inadecuada postura repetitiva de los empleados de Glacial” es una propuesta fundamentada en actividades la cual es un “Modelo Estratégico Integral Para El Proceso Salud Ocupacional Con Énfasis En Gestión Del Conocimiento.”. Dentro de la cual veremos la viabilidad de sus procesos:

Viabilidad Del Ciclo De Gestión De Conocimiento:

El margen de conocimiento para todos los 150 empleados de **ALTO**, donde decimos que el 95% de los empleados es decir 145 de estos, llegan a conocer la problemática y la propuesta de solución, ya que el conocimiento va desde la Tácito a lo explícito, formando un conocimiento Viable.

Impactos

Los impactos que tiene la propuesta de investigación frente a la problemática de la inadecuada postura repetitiva de los empleados, son tanto positivos como algunos negativos, dentro de los cuales tenemos:

Impactos Positivos

- Reducción de un 45% de enfermedades corporales por posturas repetitivas adecuadas.

- Aumento de producción a un 25% de la producción actual, por disminuciones de enfermedades y casos de empleados.
- Adquisición de conocimiento explícitos frente a la manejo de problemas de movimientos repetitivos de los empleados de Glacial.
- Mejoras en el sistema de Salud de la empresa de un 70% más que en el presente año.
- Ambiente empresarial más tranquilo y seguro para los empleados, aumento de la competencia de entre los empleados y entre empresas productoras del mismo producto (refrescos)

Impactos Negativos – Limitaciones Del Proyecto

- El posible “Ignorar Proyecto”, De los altos mandos de la empresa, donde la propuesta de solución a la investigación realizada no sea tomada en cuenta.
- Recorte de presupuesto para la propuesta de mejora en la salud de los empleados de Glacial

Viabilidad Propuesta

VIABLE

Dado que en el año glacial obtiene 5.000 millones de pesos en cuantías libres de nóminas, un proyecto que mejore las condiciones a nivel general de los empleados el cual solo cuesta \$67.100.000, es decir solo un 0.14% de las ganancias anuales.

Es un proyecto que aumentara la producción a un 25% esto significa 1.800 millones de pesos al año. Por reducción de enfermedades por posturas repetitivas y por reducción de enfermedades.

BIBLIOGRAFIA

- **CCS (2016)** Consejo Colombiano De Seguridad; Artículo 16, Tomado de; http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=573:sst&catid=320&Itemid=856
- **Emaze (2015)** instrumentos de investigación, Tomado de: <https://www.emaze.com/@AIIIFQCW/INSTRUMENTOS-DE>
- **Icontec & Iso (2014)** Estudio investigativo Normas de Salud Ocupacional, tomado de; <https://www.bupasalud.com/salud-bienestar/vida-bupa/lesiones-por-esfuerzo-repetitivo-ler>
- **Mandal Anaya (2012)** Síntomas de lesiones por esfuerzo repetitivo, tomado de; [http://www.news-medical.net/health/Symptoms-of-repetitive-strain-injury-\(RSI\)-\(Spanish\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Symptoms-of-repetitive-strain-injury-(RSI)-(Spanish).aspx)
- **Méndez, Pedro (2014)** cifras por géneros en enfermedades ergonómicas, tomado de; <http://www.istas.net/upload/Enf%20profesional%20Colombia.pdf>
- **MINSALUD (2012)** Cifras por sexo en enfermedades ergonómicas; tomado de; <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/enfermedad-laboral.aspx>
- **Mora, D. (2008).** Pasos para realizar un programa de salud ocupacional. Recuperado de: http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/facultades/f_sogamoso/pregado/minas/documentos/PASOS_PARA_REALIZAR_UN_PROGRAMA_DE_SALUD_OCUPACIONAL.pdf

- **Paulo Cisternas (2014)** Causas y consecuencias laborales, tomado de: http://buscarempleo.republica.com/riesgos-laborales/causa-y-consecuencias-de-una-enfermedad-profesional.html/attachment/9007671614_c0c98c724f_b/
- **Pedro, Arbeláez (2013)** ISTAS_ Peligros y riesgos laborales, tomado de <http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=196>
- **Rocha Valbuena, C (2016)**. Bienestar Laboral. Unad: Colombia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10596/9573>
- **RRHH Glacial (2015)**. Gestión de la empresa Embebidas S.A. edición 48. Tomado de: www.glacial.com.co/nuestra-empresa
- **RRHH Glacial (2015)**. Modelos de recursos humanos para las competencias, recuperado de: <http://www.glacial.com.co/>
- **Sandra reyes (2016)**, Manual de registros de accidentalidades domesticas dentro de la planta de producción, Catalogo N°12, año 2016
- **Suarez Pedro (2015)**, Dirección y control de riegos Glacial, Edición 14 año 2015, editorial Normativo.
- **TenssHealth (2012)** Lesiones comunes por esfuerzos repetitivos. Tomado de: <http://kidshealth.org/es/teens/rsi-esp.html>
- **Vega Zambrano Ricardo. (2011, Septiembre 22)**. ¿Sabes diferenciar el clima y la cultura organizacional? Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/clima-cultura-organizacional-sabes-diferenciarlos/>

ANEXOS

Encuesta			
Inadecuada Postura Repetitiva De Los Empleados En Sus Labores De Trabajo Diarias En La Empresa Glacial S.A.			
Responda con una X según corresponda (A, B o C); su opinión al respecto según la problemática abordada.			
Nombre del encuestado: <i>Paul Santana</i>		Nombre del encuestador: <i>Edwin Florido</i>	
CRITERIOS	A Siempre (Si)	B A veces (si/no)	C Nunca (No)
1. ¿Ha Padecido de Enfermedades Por Esfuerzo Físico?	X		
2. ¿No Hay Pausas En Su Labor Diaria en La planta?		X	
3. ¿Permanece de pie toda la jornada de trabajo?	X		
4. ¿Hay Falta de equipo de protección personal?			X
5. ¿Ha recibido capacitación para evitar enfermedades por esfuerzo Físico?			X
6. Realiza movimientos repetitivos constantemente	X		
7. ¿Los descansos son muy cortos?	X		
ROL DEL ENCUESTADOR Hacer las preguntas y registrar las respuestas debidamente resultados.			
Hora Y Fecha De La Encuesta <i>25/abril/2017</i>	Firma Del Encuestado <i>PAUL S</i>	Encuestador: <i>EF</i>	

Figura N° 15. Encuesta Aplicada

 Nota: Anexos

 Fuente: **Grupos 34 (2017)** Encuesta realizada

Tabla N° 13. Formulario encuesta

Encuesta			
Inadecuada Postura Repetitiva De Los Empleados En Sus Labores De Trabajo Diarias En La Empresa Glacial S.A.			
<p>Responda con una X según corresponda (A, B o C); su opinión al respecto según la problemática abordada.</p>			
Nombre del encuestado:		Nombre del encuestador:	
_____		_____	
CRITERIOS	A Siempre (Si)	B A veces (si/no)	C Nunca (No)
1. ¿Ha Padecido de Enfermedades Por Esfuerzo Físico?			
2. ¿No Hay Pausas En Su Labor Diaria en La planta?			
3. ¿Permanece de pie toda la jornada de trabajo?			
4. ¿Hay Falta de equipo de protección personal?			
5. ¿Ha recibido capacitación para evitar enfermedades por esfuerzo Físico?			

6. Realiza movimientos repetitivos constantemente			
7. ¿Los descansos son muy cortos?			
ROL DEL ENCUESTADOR Hacer las preguntas y registrar las respuestas debidamente resultas.			
Hora Y Fecha De La Encuesta _____	Firma Del Encuestado _____	Encuestador: _____	

Nota: Instrumento de recolección de datos
Fuente: Autoría Propia