



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Evaluación de los riesgos ergonómicos para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores
de la empresa conservera Pacific Natural Foods S.A.C- 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORA:

Karen América, Solon Martínez (ORCID: 0000-0002-6281-0733)

ASESORES:

Dr. Alfredo, Daza Vergaray (ORCID: 0000-0002-2259-1070)

Mgtr. Alexander, Morales Suen (ORCID: 0000-0002-8423-1441)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Seguridad y Salud Ocupacional

CHIMBOTE – PERÚ

2019

Dedicatoria

A Dios, por permitirme culminar mis estudios superiores iluminándome y guiándome en cada momento para seguir por el camino correcto y así lograr alcanzar mis metas.

A mis padres, quienes se esfuerzan a diario y me brindan incondicionalmente su apoyo moral y económico.

A mis hermanos, que son parte importante en mi vida y por ayudarme de alguna manera a seguir adelante durante mi vida universitaria.

A mis amigos y todas aquellas personas especiales, que en algún momento me aconsejaron, estuvieron a mi lado en los días buenos y malos dándome fuerzas y alegrías necesarias para seguir adelante.

Agradecimiento

A Dios, por guiar nuestros pasos y estar a nuestro lado ayudándonos a cumplir nuestros objetivos ya que sin el nada sería posible.

A mis Padres, por hacer un esfuerzo en apoyarnos en toda la etapa de nuestras vidas.

A la Universidad César Vallejo, por darnos la oportunidad de pertenecer a esta casa de estudios.

A los docentes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, por compartir sus enseñanzas durante nuestra vida universitaria.

Página del Jurado

Declaratoria de Autenticidad

Declaratoria de autenticidad

Yo, Solón Martínez Karen, estudiante de la Facultad De Ingeniería, de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 70004409, con la tesis titulada EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA CONSERVERA PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C- 2019

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Nuevo Chimbote, 2019



Karen América Solon Martínez

DNI 70004409

Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del Jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Índice.....	vi
Resumen.....	xiii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
Realidad Problemática.....	2
Trabajos previos.....	6
Teorías relacionadas al tema.....	9
Formulación del Problema.....	12
Justificación del estudio.....	12
Hipótesis.....	13
Objetivos.....	13
General.....	13
Específicos.....	13
II. MÉTODO.....	14
2.1. Tipo y diseño de Investigación.....	14
2.2. Operacionalización de variables.....	15
2.3. Población, muestra y muestreo.....	17
2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	17
2.5. Procedimiento.....	18
2.6. Método de análisis de datos.....	18
2.7. Aspectos éticos.....	20
III. RESULTADOS.....	22

Determinar el desempeño laboral actual de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.....	22
Evaluar el nivel de riesgo ergonómico de las posturas forzadas de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.....	28
Determinar el índice de los movimientos repetitivos de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.....	61
Diseñar un programa ergonómico para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.....	63
Evaluar la mejora del desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.....	64
IV. DISCUSIÓN.....	67
V. CONCLUSIONES.....	71
VI. RECOMENDACIONES.....	72
REFERENCIAS.....	73
ANEXOS.....	79

RESUMEN

La presente investigación titulada “Evaluación de los riesgos ergonómicos para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa conservera PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C- 2019” tiene como objetivo principal es evaluar los riesgos ergonómicos para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C- 2019. Para ello, se trabajó con una muestra de 17 trabajadores utilizando un Checklist Ocra para determinar los movimientos repetitivos que ejercen los trabajadores en el área de producción, determinado que en el área de etiquetado la puntuación es mayor en ambas manos teniendo 39.43 en la mano derecha y 35.63 en la mano izquierda también se empleó el REBA el indico que las posturas que realizan los trabajadores tienen una puntuación muy elevada el cual pide una acción correctiva inmediata; todos estas causas generan que la productividad sea baja el cual se procedió a ejecutar un programa ergonómico para mejorar el desempeño laboral basado en la productividad laboral. Concluyendo que a la empresa mostraba un nivel de seguridad ergonómico bajo ubicándose en un nivel medio. Se determinó que el desempeño laboral iba en descenso en los dos últimos años, dado que no contaba con un programa ergonómico, el 25% ha sufrido un accidente y un 60% ha presenciado más de 30 accidentes siendo causas principales los equipos de protecciones inadecuadas o insuficientes y el realizar actividades en posturas inadecuadas. El Check List Ocra identificó 3 actividades críticas: etiquetado, corte de materia prima y la limpieza de conservas para las cuales se propusieron acciones correctivas inmediatas. Se aplicó más horas capacitaciones, mapa de riesgo, medidas correctivas y preventivas, el cual disminuyo los accidentes laborales por año entre 1 a 5 accidentes laborales, esta aplicación del programa de seguridad y salud en el trabajo, aumento la productividad en un 36.49% de la empresa Pacific Natural Foods SAC.

Palabras claves: Plan ergonómico, Check List Ocra, REBA, Desempeño laboral.

ABSTRACT

The present investigation entitled "Evaluation of the ergonomic risks to improve the labor performance of the workers of the canning company PACIFIC NATURAL FOODS SAC-2019" has as main objective is to evaluate the ergonomic risks to improve the labor performance of the workers of the company PACIFIC NATURAL FOODS SAC- 2019. To this end, we worked with a sample of 17 workers using an OCC Checklist to determine the repetitive movements exercised by workers in the production area, determined that in the labeling area the score is greater in both hands having 39.43 in the right hand and 35.63 in the left hand also the REBA was used, he indicated that the positions that the workers carry out have a very high score which demands an immediate corrective action; All these causes generate low productivity which proceeded to execute an ergonomic program to improve work performance based on labor productivity. Concluding that the company showed a low level of ergonomic safety, placing itself at a medium level. It was determined that job performance was decreasing in the last two years, since it did not have an ergonomic program, 25% had an accident and 60% had witnessed more than 30 accidents, the main causes being inadequate protection equipment or insufficient and performing activities in inappropriate positions. The Check List Ocra identified 3 critical activities: labeling, cutting of raw material and cleaning of preserves for which immediate corrective actions were proposed. We applied more hours of training, risk map, corrective and preventive measures, which reduced work accidents per year between 1 to 5 work accidents, this application of the safety and health at work program, increased productivity by 36.49% the company Pacific Natural Foods SAC.

Keywords: Ergonomic plan , Check List Ocra , REBA , Work performance.

I. INTRODUCCIÓN

La salud del trabajador es de vital importancia, porque es la pieza fundamental dentro de la empresa, por esta razón la implementación de medidas ergonómicas en el trabajo no solo contribuye a ofrecer las condiciones de seguridad y salud para el trabajador, sino que también contribuye a generar mejores condiciones para el desempeño laboral, la productividad y rentabilidad de la empresa, trayendo consigo la fidelidad entre el trabajador y su empresa, evitando la rotación y reteniendo los profesionales con mayor talento. La importancia de esta investigación, consistió en aplicar los métodos ergonómicos Check List Ocra y Reba, en los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods, para aumentar el desempeño laboral de estos. El aumento significativo del desempeño laboral, contribuyó al aumento de la productividad, trayendo grandes beneficios económicos a la empresa, aumentando su rentabilidad

En España según el INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo), nos indica que existe un 40% de accidente laboral, donde los TME son provocados por sobre esfuerzos del trabajador, sufriendo lesiones como esguinces, torceduras, dislocaciones y fracturas. Algunas consecuencias de las bajas por sobreesfuerzos físicos son las malas posturas, donde el trabajador al generar el máximo intento en la manipulación de carga puede adoptar condiciones ergonómicas inseguras. (Pueyo, 2015).

Actualmente en el Perú, el reporte estadístico del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en el mes de junio de 2012, nos indica que existe 1154 notificaciones, de las cuales, el 92.89% corresponde a accidentes de trabajo, el 5.72% a incidentes peligrosos, el 0.87% a enfermedades ocupacionales y el 0.52% a accidentes de trabajo mortales. En la actualidad el Perú es un país pesquero por excelencia porque cuenta con las aguas más ricas y productivas del mundo, ya sea por su excepcional ubicación geográfica y el clima de adecuado para las especies marítimas, es por ello que las industrias pesqueras cada vez más se modernizan y aplican muchos métodos, nuevas tecnologías para ser más competitivas y por supuesto más rentables, pero algunas industrias no tienen la voluntad de salir, de cambiar esos métodos de trabajos que ya están tan acostumbrados (Chevarria, 2014).

La ciudad de Chimbote es reconocida como la capital de la pesca y el acero, y por tanto es sede de grandes industrias pesqueras y siderúrgicas, las industrias pesqueras forman parte del eje comercial de este país, como por ejemplo la empresa PACIFIC NATURAL

FOODDS S.A.C. Es por ello que la empresa busca nuevos métodos o estrategias para su mejora continua y que haga ser más competitivos en este mercado laboral tan globalizado y también asegurarse en su crecimiento económico como también cumplir con sus objetivos propuestos a largo plazo.

En la ciudad de Chimbote es común que en las industrias pesqueras los empleadores no se preocupen por la salud de sus empleados, y lo que no se dan cuenta es que el empleado es la parte fundamental de una organización porque es el que lleva acabo las actividades de producción la conversión de materia prima en producto terminado, por lo cual esto conlleva un gran peligro y riesgo. Las actividades que estos realizan deben tener un de acuerdo método de operación para disminuir los peligros y riesgos y también teniendo en cuenta las enfermedades que podrían tener a largo plazo por las posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, o manipulación de cargas pesadas. Donde pocas industrias pesqueras con una buena seguridad y salud en el trabajo o buenas prácticas manufactureras lo cual agrava la economía de la empresa disminuyendo así su rendimiento y rentabilidad debido a los accidentes ocurridos, lo cual genera costos para la organización.

La empresa PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C es una empresa del grupo Ramírez enmarcado dentro del ministerio de la producción Sanipez que se dedica a la producción de conservas en sus diferentes presentaciones y formatos de envases, la cual cuenta con una planta de conservas de crudo y cocido utilizando diferentes especies o recursos hidrobiológicos, como también se dedica a la producción de harina y aceite como subproductos, esta empresa está ubicada en pasaje Virgen de Guadalupe s/n en la ciudad de Santa, Provincia del Santa, departamento de Áncash.

Las tareas laborales que se llevan a cabo en esta empresa con los usos de herramientas y equipos conllevan a una gran preocupación por la gerencia general, dado que el personal o empleado está en constante riesgo de conllevar enfermedades o accidentes por no cumplir con los normas laborales de dicha empresa, ya estando en el ambiente laboral el empleador es responsable por la salud de sus trabajadores, por lo tanto este deberá planificar estratégicamente para evaluar el riesgo de accidentes o enfermedades y como también utilizar un método para prevenirlo.

Según lo observado, las actividades rústicas que aplican dentro de la planta no se adecuan bien a las actividades que se le ordenan sin la debida supervisión, los trabajadores después de unas cuantas horas laborales se empiezan a fatigar causando

esto dolores en el tronco, cuello y piernas, teniendo como consecuencia daños en la salud de los trabajadores, deficiencia en el desempeño laboral y el incremento de costos adicionales por causa de los accidentes que ocurren dentro de la empresa, ocasionando inestabilidad en el mercado.

Realizando el análisis pertinente de la realidad problemática de dicha empresa, se observó que la conservera cuenta con una variedad de actividades que se aplican en la hora de la jornada laboral es por ello que causa un riesgo para cada uno de ellos. Estas actividades o tareas no son supervisadas correctamente, generando accidentes e incidentes en los trabajadores como también menos interés en el trabajo, no existe un manejo apropiado para cada operación, ocasionando un control deficiente en las operaciones afectando de manera directa a la productividad. Cabe resaltar que los trabajadores no ingresan con la indumentaria correcta por lo cual conlleva un gran riesgo, exponiéndose a cualquier tipo de accidente laboral, incluso atentar contra su vida, ya que no se le capacita, concientiza y dan órdenes para prevenir los accidentes o enfermedades, generando un alto grado de accidentabilidad e impidiendo al personal operativo no respetar los estándares de seguridad establecidas por la empresa.

En el área de envasado las encargadas trabajan su jornada laboral prácticamente de pie, a la hora de envasar las trabajadoras usan una operación que se repiten cuantas veces sea posible, con la finalidad de cumplir con su trabajo avanzan sin cuidado alguno, debido a esto las trabajadoras se sienten presionadas con el fin de ganarse un buen sueldo, por otro lado lo que no se da a resaltar es que estos movimientos monótonos, repetitivos, y posturas no adecuadas para el cuerpo pueden causar enfermedades a largo plazo que son TME que afecta principalmente a los hombros la espalda y también a las extremidades superiores. Estas molestias y dolores obligan a solicitar la baja laboral e incluso algunos trabajadores llegan hasta auto medicarse para poder soportar estos dolores y seguir rutina laboral. La gerencia general no tiene en cuenta esto ya sea por desconocimiento alguno a la hora de dar la puesta en marcha de la jornada laboral.

Por otro lado, en el área de corte sucede los mismo los factores más resaltantes para el riesgo a la salud hacia los trabajadores es la manipulación de cargas pesadas al momento de agacharse y cargar la cubeta contenidos de pescado hacia la mesa en donde hacen el debido corte del pescado ya se está generando un riesgo, puesto que no tienen conocimiento de ello la gerencia general y no advierten las consecuencias que podrían ocurrir con sus malas posturas que toman al hacer sus tareas. Al momento de agacharse

constantemente genera un dolor en la espalda, provocando una deficiencia en el desempeño de los trabajadores haciendo que la producción disminuya y tomen más tiempo para llegar a la producción establecida.

En el momento del corte, los movimientos de las manos son repetitivas, estas se mantienen durante toda la jornada laboral esto implica la sobrecarga, fatiga muscular en las mismas, esto a lo largo de la jornada podrían causar dolores agudos hasta una lesión, es habitual que los trabajadores ignoren estos síntomas por desconocimiento, como también trae como consecuencia los problemas musculo esqueléticos que se produce en los movimientos repetitivos perjudicando a las extremidades superiores y generando enfermedades como la tendinitis que es la inflamación de los tendones, la composición fibrosa que une el musculo con el hueso, esta inflamación comúnmente viene acompañada con una hinchazón.

En el área de esterilizado se observó que el personal encargado trabaja en un ambiente a temperaturas altas y también con manipulación de cargas pesadas, en esta área el personal tiene como función jalar los carritos contenidos de conservas de pescado que son recepcionadas después del proceso del exhausting, el trabajador lo que hace es jalar el carrito y llevarlo hacia el autoclave para posteriormente pasar al proceso térmico, cabe resaltar que el personal hace estas actividades sin la indumentaria correcta y haciendo posturas inadecuadas. Esta exposición prolongada a ambientes puede causar alguna lesión para el organismo, la causa del problema no es solo la elevada temperatura, sino también la acumulación excesiva de calor en el cuerpo lo cual podría generar algunas enfermedades cardiovasculares o respiratorias. Este estrés térmico puede causar diferentes efectos en la salud como la erupción en la piel, piel seca, quemaduras, deshidratación, náuseas, y agotamiento severo, no tan solo el ambiente es un problema para la salud del trabajador sino también las manipulaciones de cargas pesadas que se dedica hacer en su jornada laboral, estas cargas llegan hacer una molestia para el personal, consecuentemente hay una probabilidad de contraer una enfermedad o lesión. En el área de almacén los trabajadores no tienen un lugar adecuado para hacer su trabajo, hay un constante rote de lugar porque no existe un lugar específico para hacer su trabajo, esto se debe porque a la hora de acondicionar los envases ya procesados se dejan en la intemperie para proceder con el enfriamiento, es ahí donde las trabajadores tienen la función de limpiar los envases, las limpiadoras constantemente toman una postura inadecuada, toda su jornada laboral están agachadas queriéndose sentar, estas

actividades son muy laboriosas y monótonas, el manejo de la limpieza consta de una repetitividad constante de las manos, esto a largo plazo podría generar una lesión o una enfermedad que son los trastornos músculos esqueléticos debido a los movimientos repetitivos que se generan al hacer su tarea.

Otros de los problemas ergonómicos en la empresa son en el área de recepción de la materia prima estos trabajadores no cuentan con la indumentaria correcta para hacer el descargue de la materia prima la gerencia general no otorga estos implementos de seguridad para prevenir cualquier accidente. En esta área los trabajadores están en una exigencia laboral muy alta, estas actividades que elaboran son de la manipulación de cargas pesadas y movimientos repetitivos en la zona lumbar ya que estos descargan la materia prima de las cámaras haciendo movimientos no adecuados a la hora, el método de trabajado de este personal son los siguientes: primeramente el trabajador que está en la cámara pasa la cubeta de pescado a los dos que recepciona y estos se agachan para dejar las cubetas en un carrito que se lleva a la zona de corte, estos trabajadores usualmente tienen a tener dolores en la espalda ocasionados por los malos movimientos, posiciones que hacen cada jornada laboral lo cual se pone muy monótonos en todos sus aspectos. Se puede afirmar que la empresa tiene ese desconocimiento ya que no se preocupa por la salud de su talento humano pero lo que no se dan cuenta es que los trabajadores están perdiendo su desempeño laboral y por ello está disminuyendo su productividad y también estas lesiones accidentes o enfermedades que puedan ocurrir generara grandes costos por descanso médico y nueva mano obra.

Debido a las deficiencias que se encuentran en las áreas mencionadas anteriormente, que afectada considerablemente la productividad, y al desempeño de los trabajadores e impide mantenerse en el objetivo del mercado y poder generar buenos productos para satisfacer la necesidades del cliente y requerimientos de los mismos. Este problema que ocurre en la empresa podría ocasionar daños en la salud, costos por incapacidad temporal, ya que la empresa sea hace responsable que cada accidente que ocurre dentro de la jornada, altos índices de accidentabilidad, bajas en general, bajas por enfermedad en general o debidas a un tipo de enfermedad en particular en este caso por TME (Trastornos Músculo-Esqueléticos), de continuar así, la empresa puede perder altos costos en la producción perdiendo estabilidad en el mercado.

Por lo todo lo dicho anteriormente, todas las causas que se han descrito se dan como resultado que la empresa PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C no se realiza

adecuadamente las buenas prácticas manufactureras y no se aplica seguridad y salud en el trabajo por otro lado no se tiene conocimiento de los riesgos ergonómicos que suceden en la cuya empresa, por consiguiente, este debe optar con una evaluación de riesgos pertinente para poder solucionar los problemas ya mencionados.

La baja del desempeño laboral que se da en los trabajadores del área de producción, se ve reflejado en la productividad de estos, ya que los camareros al no contar con la adecuada ropa para poder laborar en dicha área, estos sufren hipotermia, ocasionando daños graves en su salud, otro factor para tener un bajo desempeño laboral, es los movimientos repetitivos, esto problema es de todos los días, ya que no cuentan con los EPP's adecuado para la realización de su trabajo. Por otro lado, los jefes y supervisores, con tal que la empresa siga produciendo, presiona a sus trabajadores a que estos acaben en el menor tiempo adecuado, descuidando su seguridad y salud de ellos.

Por otro lado, el mal estado de los EPP's; esto produce inseguridad a los trabajadores durante su jornada laboral poniendo en riesgo su vida humana, también puede exponer a las personas a una falsa sensación de seguridad y conducirlos directamente al peligro con posibilidad de causar un accidente o daño.

Así mismo la falta de supervisión, esta causa no permite que el trabajador labore de una manera eficiente, al carecer de supervisión durante el proceso de producción, puede ocasionar muchos riesgos, como: mala elaboración del producto, uso inadecuado de las herramientas, exceso de confianza de los trabajadores, desorden e incidentes o accidentes. La supervisión debe estar en constante asimilación de tecnología y nuevos métodos de control para el personal. Estas causas a lo largo afectaran a la productividad de la empresa, porque al trabajar en condiciones inseguras, puede provocar un producto mal elaborado, por lo cual esto puede contraer insatisfacción del cliente, como también el aumento de accidentabilidad laborales y esto genera un costo adicional no previsto. El desempeño laboral tiene consecuencias muy severas para una empresa, por ello la motivación y seguridad del trabajador es muy importante, porque un buen trabajador animado con ganas de realizar sus actividades en un ambiente saludable y seguro genera un beneficio bueno para él, como para la empresa y esto ayuda a que se desenvuelva satisfactoriamente durante el proceso de producción ya que es el principal responsable de la producción del producto ofrecido.

En la tesis de De La Cruz (2015) titulada "Evaluación ergonómica al personal de enfermería del servicio de medicina interna de una Unidad Hospitalaria en y su relación

con trastornos músculo esquelético, Quito”. El objetivo principal es “determinar la relación entre la movilización manual de pacientes del área de Medicina Interna con la aparición de dolencias músculo-esqueléticas en el personal de enfermería de una Unidad Hospitalaria de Quito”. El autor concluye que luego de la evaluación con el método REBA en el puesto de trabajo de enfermería para valorar posturas forzadas, se concluye que tiene un puntaje de 11 para el lado derecho debido a que los segmentos más castigados son: cuello con hiperextensión y rotación, tronco con una flexión entre 20 y 60 grados, brazo derecho tiene una flexión entre 45 y 90 grados más abducción, las piernas tiene una postura inestables, además de que la carga o fuerza es mayor a 10 kg y el agarre se lo considera malo, y existen cambios posturales importantes al momento de realizar la tarea.

En la tesis de Cachay y otros (2017) titulada Factores de riesgos ergonómicos y sintomatologías músculo-esqueléticas en enfermeras asistenciales del hospital regional de Loreto, Iquitos 2017, tiene como objetivo principal determinar la relación entre los factores de riesgos ergonómicos y sintomatologías músculo-esqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto, Iquitos 2017. El estudio fue cuantitativo, de diseño no experimental, transversal, descriptivo, correlacional. Los instrumentos utilizados guías de factores de riesgos ergonómicos y sintomatología musculo-esqueléticas, donde concluyeron que a muestra de estudio estuvo conformada por 63 enfermeras asistenciales de los servicios de hospitalización distribuidos de la siguiente manera: cirugía (20), sala de operaciones (15), emergencia (17), unidad de cuidados intensivos (11) del hospital regional de Loreto Felipe Arriola iglesias, de las cuales presentan las siguientes factores de riesgos ergonómicos: respecto a la exposición a bipedestación prolongada, de 63 enfermeras el 38,1% (24 enfermeras) presentaron una exposición baja, el 36,55 (23 enfermeras) exposición media y 25,4% (16 enfermeras) exposición alta, exposición a esfuerzo físico sin la aplicación de la mecánica corporal, se tiene que, el 54,0% (34 enfermeras) lo realizan con baja frecuencia, el 27,9% (17 enfermeras) lo realizan con periodicidad media y el 19,0% (12 enfermeras) con alta frecuencia respectivamente, posturas forzadas y prolongadas como efecto de su labor, se observa que, el 53,9% (34 enfermeras) lo realizan en baja frecuencia, el 30,2% (19 enfermeras) lo realizan con regularidad media y el 15,9% (10 enfermeras) lo realizan con mayor frecuencia.

En la tesis de Burgos (2017) titulada Nivel de riesgo ergonómico en el personal de enfermería de los servicios de emergencia y hospitalización de la clínica internacional - San Borja. Lima. 2017. El estudio es diseño no experimental, de corte transversal, descriptivo. El instrumento utilizado fue el método REBA, la autora concluyó que las enfermeras del servicio de emergencia presentan nivel de riesgos ergonómicos medio y en el servicio de hospitalización muy alto, el personal de enfermería que labora en el servicio de emergencia presenta un nivel de riesgo ergonómico medio, seguido de un riesgo alto a muy alto y en un mínimo porcentaje un nivel de riesgo bajo.

En la tesis de Vargas (2017) titulada Riesgos laborales y el desempeño profesional de las enfermeras en la sala de operaciones del Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima 2017 Lima, tiene como objetivo principal determinar la relación que existe entre los riesgos laborales y el desempeño profesional de las enfermeras en la sala de operaciones del Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima 2017, el diseño de la investigación fue no experimental, transeccional correlacional. La autora concluyó que no existe relación significativa ($p=0,553>0,05$) entre los riesgos laborales y el desempeño profesional de las enfermeras en la sala de operaciones, y que Existe relación significativa ($p=0,028>0,05$) entre los riesgos laborales biológicos y el desempeño profesional de las enfermeras en la sala de operaciones del Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima. Teniendo una relación de nivel baja ($r = 0,402$).

Ergonomía es el estudio o la medida del trabajo, donde el trabajo significa una actividad humana con un propósito deseado, el concepto más concreto, es la actividad que realiza el operador humano percibiendo un objetivo principal para obtener un beneficio económico. Este estudio permite al trabajador desarrollarse de una manera más eficaz en su ámbito laboral, cuidando la salud y la seguridad de los mismos (Mager, 2014, p. 292).

Al realizar un estudio ergonómico de un puesto o varios puestos de trabajo es importante que tomemos en cuenta en algunas recomendaciones rápidas o detalles, que se utilizan para identificar para resolver o evitar factores de riesgos, en procura de asegurar una relación armónica entre el hombre, su objeto, sus medios, y su ambiente de trabajo, basados en disciplinas técnicas. Se toma en cuenta la relación de características de adaptabilidad y cualidades del trabajador (estatura de pie, estatura sentado, largo de brazos, alcance visual, entre otros) y los medios de trabajo (máquinas, herramientas, equipos, etc.) así como los materiales que se utilicen que favorezcan el contacto

(suavidad, comodidad, otros) para repartir uniformemente las fuerzas y presiones en tejido blandos del cuerpo (Chavarría, 2014).

Los riesgos ergonómicos son situaciones que adoptan los trabajadores al momento de realizar su trabajo, donde involucran factores de riesgos como los objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, pueden provocar sobre-esfuerzo, así como posturas y movimientos inadecuados que poseen como consecuencia fatiga física y lesiones osteomusculares. Los factores de riesgos ergonómicos son un conjunto de atributos de la tarea o puesto, que inciden en aumentar la probabilidad de que exista una lesión en el trabajo. (Acevedo, 2013).

Los principales factores de riesgos ergonómicos son la postura de trabajo, este se entiende como postura de trabajo a la posición relativa de los segmentos corporales y no exactamente si se trabaja de pie o sentado. Estas posturas de trabajo tienen una relación con los trastornos musculo esqueléticos cuya aparición depende de varios aspectos; en primer lugar, lo forzada que sea la postura, también del tiempo que se mantenga continuamente o de la frecuencia con que ello se haga, la duración y la exposición a posturas durante toda la jornada laboral (Ministerio Empleo y Seguridad Social, 2015).

Otro factor de relevancia dentro de todo trabajo son los TME, estos son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc., las zonas más vulnerables son el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos, donde las enfermedades más frecuentes son las tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano, mialgias, lumbalgias, etc.; dentro de estas consecuencias, el síntoma que se presente con mayor frecuencia es el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza y disminución o incapacidad funcional de la zona anatómica afectada. Los trastornos músculos esqueléticos son acumulativos, dado que estos son la consecuencia de actividades repetitivas, de cargas pesadas durante un prolongado tiempo (Laurig y Vedder, 2013 págs. 29 , 62).

El método REBA consiste en realizar un análisis de las posturas forzadas que los operarios adoptan con frecuencia durante su jornada laboral, por ello es de vital importancia conocer que el método REBA se aplica al lado derecho e izquierdo del cuerpo por separado, y dependiendo del criterio del evaluador, se lograra identificar los niveles de riesgo en lo que se encuentra el operario al momento de realizar su labor. Este método valora los factores de riesgo de lo siguiente las desviaciones articulares, el

esfuerzo o la fuerza y la repetitividad para las extremidades siguientes: brazos, antebrazos, muñecas, hombros, cuello, tronco y piernas, la aplicación se puede realizar en cualquier actividad de trabajo (R.M N° 375-2008-TR, 2008).

El Check List OCRA es una herramienta derivada del método OCRA, este método permite valorar el riesgo asociado al trabajo repetitivo. Este método mide el nivel de riesgo en función a la probabilidad que suceda trastornos musculoesqueléticos a largo plazo. Esta herramienta está desarrollada por los mismos creadores del método OCRA que considera factores como la repetitividad, posturas inadecuadas o estáticas, fuerza, movimientos forzados y la falta de descanso o los periodos de recuperación del trabajador. Tiene por finalidad analizar los factores de riesgo relacionados con el puesto de trabajo. Para obtener el nivel de riesgo se analizan los cinco factores de forma independiente, ponderando su valoración por el tiempo en el cual cada factor de riesgo este presente durante la jornada laboral. El índice del Check List OCRA es la sumatoria de los cinco factores de riesgo modificada por el multiplicador de duración (Universidad Politécnica de Valencia, 2018)

Teniendo como variable dependiente al desempeño laboral, a este se le define como la acción que el trabajador toma al momento de realizar su trabajo, esta variable se ve reflejado en el rendimiento del operario, tomando como factores las habilidades y la capacidad de liderar que este posee; las supervisiones del rendimiento laboral, se da cada año, donde es un indicador a tomar si se contratará nuevamente al trabajador para el siguiente año. Hose (2018) indica que los elementos para medir el desempeño laboral, se dan mediante los factores actitudinales, que son la disciplina del trabajador, la iniciativa que este tiene al momento de realizar su trabajo, la responsabilidad de hacer lo que se le encomendó, la creatividad que este tiene al momento de realizar su trabajo y la capacidad de realización; por otro lado, los factores operativos son el conocimiento que el operario tiene acerca de su trabajo, el trabajo en equipo y sobre todo el liderazgo que este tiene ante sus compañeros de trabajo.

Control Group (2017), refleja que la importancia del desempeño laboral es propia del empleado, donde a través de un plan ergonómico se pueden establecer pautas de mejora que puedan contribuir al bienestar de este dentro de la organización (promoción, traslado a puestos más acordes a sus habilidades y formación, etc.), así como definir posibles planes de formación.

La evaluación del desempeño laboral es fundamental, ya que este es el factor importante al momento de mejorar su rendimiento y conseguir mejores resultados, no obstante, es de vital importancia evaluar el desempeño laboral al momento de identificar el perfil de cada trabajador. Las dimensiones del desempeño laboral son la productividad y rendimiento (calidad de trabajo); la productividad es la cantidad de trabajo que un empleado saca adelante durante su jornada laboral, para ello es de suma importancia tener un formato productivo que permita facilitar herramientas de trabajo eficaces, nunca se debe poner en riesgo la calidad de lo que produce una empresa a favor de la cantidad de trabajo que hace (Edenred, 2018 pág. 32).

Dentro de la productividad, este tiene como dimensiones la eficiencia, este es el resultado que obtenemos de la relación entre los resultados logrados y los recursos utilizados. Alcanzar los objetivos al menor costo posible utilizando adecuadamente los recursos disponibles y por otro esta la eficacia, este es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados y los logros de los objetivos mediante los recursos disponibles.

Para poder medir el desempeño laboral, el estudio de tiempo es de suma importancia, este tiene varias dimensiones, las cuales nos permiten realizar dicho estudio sobre un espacio y tiempo, como primera instancia tenemos el tiempo observado, este consiste en registrar los tiempos, mediante la observación que el investigador realiza, luego de este proceso, se procede a darle un factor de calificación según lo observado, este factor nos permitirá hallar el tiempo normal, este tiempo es aquel tiempo que se utiliza a un individuo para efectuar una función a ritmo normal y se utiliza la siguiente fórmula: tiempo normal = tiempo observado x factor de calificación, para ello, la media de los tiempos, es el promedio de todos los tiempos que se tomaron como indicaciones directas a una clara operación (Janania, 2013).

Una vez determinado el tiempo normal, se procede a dar un factor de tolerancia, este factor lo da el investigador del estudio, este factor, nos permitirá hallar el tiempo estándar, el cual es importante para hacer el estudio de tiempos. El periodo estándar que se requiere por un operador especializado que realiza sus actividades laborales con una rapidez o ritmo normal para producir un artículo o brindar un servicio en una determinada área de trabajo según los requisitos establecidos por un estatuto de ejecución preestablecido, para encontrar este tiempo se adaptan métodos de medición de trabajo que son un grupo de técnicas que identifican las causas de improductividad y

los tipos de ejecución del trabajo donde estos métodos de medición de trabajo adaptan el procedimiento sistemático de medición del trabajo, que se basa esencialmente en el registro, estudio y ritmos de trabajo que corresponden a una tarea realizada en una situación determinada según una norma de ejecución ya establecida (Meyers, 2015).

Sin embargo, el tiempo estándar se refiere al ajuste del tiempo normal, el cual establece los suplementos para las necesidades personales, las cuales pueden ser: las inevitables demoras que existen en el trabajo como la fatiga, donde el tiempo estándar se halla con la siguiente fórmula tiempo estándar = tiempo normal x factor tolerancia; el factor tolerancia o suplementos se expresan en porcentaje y finalmente para determinar el tiempo estándar se utiliza las siguientes tablas de whistenhause, los cuales permiten encontrar datos que contribuyan a la investigación, donde llegue a permitir obtener un óptimo resultado (Noriega y Diaz, 2013).

The ergonomics committee will work best if kept to about eight members. It is critical that the individuals chosen to participate in the committee understand the importance of their commitment. This may require additional uncompensated time on their part. It should be firmly understood that this is not a way to get out of work. (Burke, Mike, 1992).

Teniendo como formulación del problema:

¿En qué medida la evaluación de riesgos ergonómicos permitirá mejorar el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C., 2018? Asimismo, el trabajo se justifica por la importancia de la evaluación de los riesgos ergonómicos es vital para cualquier organización, ya que, en esta, existe una probabilidad de que ocurran accidentes o padezcan alguna enfermedad a largo plazo, y consecuentemente surja un costo adicional, la evaluación de riesgos ergonómicos es de ayuda porque nos permitió disminuir esta probabilidad y para prever alguna enfermedad en función a sus actividades de trabajo.

A nivel tecnológico, con la aplicación del plan ergonómico se logró máximos resultados, optimizando tiempo y costos de accidentes y enfermedades laborales de los trabajadores en la empresa.

A nivel medio ambiental, al mejorar el desempeño laboral la empresa logró concientizar a sus trabajadores una política de cultura de orden y limpieza dentro del área productiva de conservas de pescado, siendo esto uno de los indicadores principales para que la empresa logre obtener la certificación 14001.

A nivel económico, una adecuada aplicación de un plan ergonómico logró reducir los costos de accidentes y enfermedades laborales en la empresa, trayendo un ahorro significativo y a la vez una mejora en los sueldos de los trabajadores.

A nivel metodológico, la presente investigación contó con la elaboración y aplicación de algunos instrumentos, como los cuestionarios, así como instrumentos estandarizados, para resolver los objetivos de la investigación, los cuales, fueron validados, teniendo un alto grado de confiabilidad.

Por todo lo expuesto anteriormente, este trabajo de investigación, tiene como objetivo evaluar los riesgos ergonómicos para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa PACIFIC NATURAL FOODS, para diseñar y aplicar un plan ergonómico para la empresa y de esa manera se tenga un aumento significativo en el desempeño laboral, trayendo como efecto grandes beneficios para la compañía.

La hipótesis de este trabajo es la evaluación de riesgos ergonómicos permitirá mejorar el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C- 2019.

El objetivo general es evaluar los riesgos ergonómicos para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C- 2019.

En tanto que los objetivos particulares, derivados del anterior, son los siguientes:

Determinar el desempeño laboral actual de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.

Evaluar el nivel de riesgo ergonómico de las posturas forzadas de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.

Determinar el índice de los movimientos repetitivos de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.

Diseñar un plan ergonómico para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.

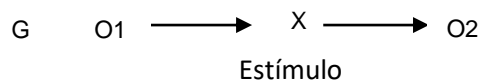
Evaluar la mejora del desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de Investigación:

Este tipo de investigación es aplicada, porque el propósito fue dar solución a situaciones o problemas concretos, que fueron malas posturas y movimientos repetitivos de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.

Este diseño de investigación es de tipo Pre Experimental, porque en la empresa Pacific Natural Foods S.A.C se aplicó la observación y registro del desempeño laboral inicial, luego de ello se aplicó un programa ergonómico, para así obtener el desempeño laboral final.



Dónde:

G: Empresa PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.

O1: Desempeño laboral antes de la aplicación del plan ergonómico en la empresa PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C (PRE PRUEBA).

X: Programa ergonómico (ESTÍMULO)

O2: Desempeño laboral después de la aplicación del programa ergonómico en la empresa PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C (POST PRUEBA).

2.2. Operacionalización de variables

Teniendo como variable independiente riesgos ergonómicos y variable dependiente desempeño laboral.

Tabla N°1: Operacionalización de variable independiente.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
DE RIESGO ERGONÓMICO	Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana.	Los riesgos ergonómicos que se dan en los trabajadores dentro de cualquier organización se debe a que la empresa no elabora un plan ergonómico el cual le permita armar un plan de contingencia para disminuir las posturas forzadas y los movimientos repetitivos y de esa manera se tenga un aumento significativo del desempeño laboral.	Postura forzada	Nivel de riesgo de padecer lesiones músculo esqueléticas en miembros superiores e inferiores del cuerpo	Nominal
	Las condiciones que pueden llevar potencialmente a aumentar la probabilidad de producir TME en los operarios (E.S.E Hospital San Juan de Dios)		Movimientos repetitivos	"Índice de Ckeck List Ocra = (FR + FF + FF _Z + FP + FC) * MD"	Razón

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla N°2: Operacionalización de variable dependiente.

Fuente: Elaboración Propia.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
DESEMPEÑO LABORAL	“El desempeño laboral es la forma en que los empleados realizan su trabajo. Éste se evalúa durante las revisiones de su rendimiento, mediante las cuales un empleador tiene en cuenta factores como la capacidad de liderazgo, la gestión del tiempo, las habilidades organizativas y la productividad” (HOSE, 2018).	El desempeño laboral se evaluará a través de la herramienta de ficha de productividad que permitirá obtener la eficiencia y la eficacia.	Eficiencia	$\frac{\text{Resultado alcanzado} / (\text{Costo alcanzado} * \text{Tiempo alcanzado})}{\text{Resultado esperado} / (\text{Costo esperado} * \text{Tiempo esperado})}$	Razón
			Eficacia	$\frac{\text{Resultados alcanzado}}{\text{Resultado esperado}}$	Razón

2.3.Población, muestra y muestreo

La población de esta investigación es el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Food S.A.C.

Así mismo la muestra, es el desempeño laboral de los trabajadores del área de producción de la empresa Pacific Natural Food S.A.C.

El muestreo es no probalístico, por conveniencia, porque seleccione a un grupo el cual fue el objeto de estudio.

Para los criterios de inclusión, se tomó el área de producción de la empresa Pacific Natural Food S.A.C, porque es el área más crítica dentro de la organización, donde los trabajadores se ven expuestos a riesgos ergonómicos que dañan su salud, es por ello que, para una evaluación de riesgos ergonómicos, se tomará como mínimo 4 meses (mediano plazo) y la información obtenida de la empresa es de los datos obtenidos hasta mayo del 2019.

Como también los criterios de exclusión no se consideró las demás áreas, dado que el área de producción es donde el 70% del personal está en contacto con los riesgos ergonómicos, es por ello que la aplicación del plan ergonómico inicia en enero hasta diciembre del 2019.

2.4.Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Las técnicas utilizadas en el presente trabajo fueron:

Entrevista: mediante esta técnica se evaluará el desempeño laboral actual de los trabajadores del área de producción de la empresa Pacific Natural Food.

Así mismo los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

Formato Check List OCRA: permitirá evaluar los movimientos repetitivos que los trabajadores del área de producción generan a diario.

Cuestionario de escala gráfica: permitirá evaluar el desempeño laboral de los trabajadores del área de producción.

Ficha de recolección de productividad: recolectará la productividad de los trabajadores del área de producción de los últimos 6 meses de la empresa.

Formato de registro tiempo: Registrará los tiempos tomados y permitirá optimizar los tiempos requeridos para cada proceso de la empresa Pacific Natural Food.

Cuestionario: permitirá recolectar la opinión de los trabajadores para poder medir el desempeño laboral de ellos, y tomar medidas correctivas para poder mejorar el ambiente laboral del área de producción.

Las técnicas de recopilación de datos fueron:

Tabla N°3: Técnicas de recolección de información

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE
Riesgos Ergonómicos	Análisis de datos	Formato de Check List OCRA (Anexo 1)	Área de producción de la empresa Pacific Natural Foods.
	Análisis de datos	Formato REBA (Anexo 2)	
Desempeño Laboral	Análisis de datos	Ficha de recolección de productividad (Anexo 3)	Trabajadores del área de producción de la empresa Pacific Natural Foods.

Fuente: Elaboración Propia.

2.5.Procedimiento

En la presente investigación para recolectar la información y lograr los objetivos planteados se utilizaron diferentes métodos y procedimientos, en primer lugar, para determinar la situación inicial del desempeño laboral de los trabajadores se utilizó como instrumento una ficha de productividad así mismo un diagrama de Operaciones, para poder obtener información sobre el proceso de la conserva de anchoveta. Luego para hallar la variable independiente se utilizó el Formato REBA que permitió determinar el nivel de riesgos de las posturas forzadas que adoptan los trabajadores en el momento de la jornada laboral, como también el Formato de Check Lists Ocra que permitió hallar el índice que movimientos repetitivos de los trabajadores de la empresa en estudio, esto permitió obtener los resultados de dicho estudio por cual se planteó aplicar un programa ergonómico, este programa está compuesto de 8 elementos para poner plantear estrategias de solución al problema a tratar.

Por ultimo para determinar la variable dependiente que es el desempeño laboral se empleó la técnica de recolección para poder obtener información de la productividad del proceso de conserva de anchoveta, utilizando Hoja de cálculo Software Excel – T Student para obtener el antes y después de la mejora en la empresa Pacific Natural Foods SAC.

2.6.Método de análisis de datos

El método de análisis de datos fue el siguiente:

Tabla N° 4: Método de análisis de datos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TÉCNICA	INSTRUMENTO	RESULTADO
Determinar el desempeño laboral actual de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.	Análisis de datos	Diagrama de operaciones	“Productividad actual de la Empresa Pacific Natural Foods S.A.C”
	Análisis de datos	Formato de productividad (Anexo 3)	
Evaluar el nivel de riesgo ergonómico de las posturas forzadas de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.	Análisis de datos	Formato REBA (Anexo 2)	“Nivel de Riesgo Ergonómico de las Posturas de los trabajadores de la Empresa Natural Foods S.A.C”
Determinar el índice de los movimientos repetitivos de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.	Análisis de datos	Formato de Check List OCRA (Anexo 1)	“Índice de los Movimientos Repetitivos de los Trabajadores de la Empresa Pacific Natural Foods S.A.C.”
Diseñar un programa ergonómico para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods S.A.C.	Análisis de resultados	Acciones correctivas (Anexo 4)	“Programa ergonómico para la empresa Pacific Natural Foods S.A.C, para mejorar el desempeño laboral de sus trabajadores.”
		Acciones preventivas (Anexo 5)	
		Estrategias de prevención (Anexo 6)	
Comparar el desempeño inicial y final después de la evaluación de Riesgos Ergonómicos en la empresa Pacific Natural Foods S.A.C	Análisis de resultados	Hoja de cálculo Software Excel – T Student	“Aumento significativo del desempeño laboral de los trabajadores del área de producción de la empresa Pacific Natural Foods S.A.C”

Fuente: Elaboración Propia.

2.7. Aspectos éticos

Así mismo en los aspecto éticos, se cumplió con los requisitos de acuerdo al código de Ética del artículo 14°, nosotros como investigadores de la UCV daremos el consentimiento para la publicación de las investigaciones una vez concluida los resultados de las investigaciones, dando como investigadores se presentará por escrito para la publicación ya sea por artículos científicos, revistas científicas o libros cumpliendo con la normatividad y política editorial donde el cual el editor debe garantizar el anonimato de las revisiones en modalidad de doble ciego donde se responsabilizarán a acatar la autenticidad de todos los resultados y guardar la confidencialidad de la información que se recolectará en el área de producción de la empresa Pacific Natural Foods S.A.C

Del artículo 15° se evitará todo tipo de plagio, ya que el código de ética de la UCV promueve la originalidad de las investigaciones y para ello se realiza la evaluación de los trabajos de investigación bajo el programa de turnitin, donde se permitirá la detención de las coincidencias con otras fuentes de consulta y en caso que se detectara el plagio se procederá a resolverse a través del Comité de Ética que está conformada por la Sede Central y en cada una de las Filiales de la UCV por ello seguimos la estructura metodológica que nos brindó la UCV.

De los derechos del autor, artículo 16° cada uno de nosotros como investigadores que hayamos originado o creado una investigación se tiene el derecho de autoría del trabajo de investigación donde se deberán aplicar los derechos de carácter moral y patrimonial estipulados en el reglamento de la UCV ciñéndose exclusivamente como lo hayamos generado para el proyecto de investigación para la posterior aprobación de la investigación los investigadores que no cumplan con estos derechos en el caso que se realice la utilización no autorizada por la Universidad César Vallejo se considerará una infracción a los derechos de autor.

Del investigador principal y personal investigación, artículo 17° se debe tener su equipo de investigación liderado por un docente investigador principal, quien represente al grupo y asuma la responsabilidad de planificar, dirigir, ejecutar y evaluar la investigación asumiendo la responsabilidad en el desarrollo de la investigación y será el quien vela por el cumplimiento de las actividades, ya sea que la persona encargada reciba financiamientos deberá rendir cuentas detalladas y documentadas de los gastos al Vicerrectorado de investigación y calidad el cual el


investigador será el encargado de supervisar directamente al personal de investigación del proyecto.

III. RESULTADOS

Primer Objetivo: Determinar el desempeño laboral actual de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.

Mediante una inspección visual de la planta, en el diagrama de actividades se identificó la descripción del proceso productivo de la conserva de anchoveta.

Tabla N° 05: Diagrama de Operaciones del proceso de productivo de la conserva de Anchoveta.

		 		Símbolo					Observaciones	
Descripción		Cantidad (tn)	Tiempo (min)	Distancia (mts)	○	□	▷	◁		▽
Recepción de la MP	<4°C	9	5		X	X				
inspección de la MP			4			x				
Transporte al área de Corte			2.5	15			X			
Corte eviscerado			10		X					
transporte al área de lavado			1	6.3			X			
lavado			2.6		X					
recepción en los carritos			1.3		X					
traslado al área de cocinado			1	5			X			
Cocinado	70-80°C		30		X	x				
transporte al área de enfriado			1	5.9			X			
Enfriado	20-24°C		12		X					
transporte al área de Molienda			1.6	22			X			
Molienda			2.7		X					
transporte al área de envasado			0.9	3.4			X			
Envasado			0.8		X	x				
transporte al área del agregado del líquido gobierno			0.6	5			X			
agregado del líquido de gobierno			0.4		X					
transporte al área de sellado			0.8	6			X			
Sellado			0.4		X					
lavado			0.6		X					
transporte al área de esterilizado			0.9	4.89			X			
Esterilizado	110-115°C		25		X					
transporte al área de enfriado			2	6			X			
Enfriado	20-24°C		20		X					
transporte al área de empaquetado			2	4			X			
Empaquetado			1.5		X					
transporte al almacén			1.9	15			X			
Almacenado			20						x	
Total		9	152.5	98.49	14	4	12	1		

Fuente: Manual HACCP de la empresa Pacific Natural Food SAC.

En la Tabla 5 se visualiza que el proceso inicia por la recepción de la materia prima, luego se traslada al control del pesado que es de 8 a 10 kg por cubetas, luego se hace la respectiva revisión de la materia prima para pasar al encanastillado, luego al cocinado donde la temperatura debe estar entre 98 C° a 100°C, luego se le da otra segunda inspección de la materia prima para pasar al fileteado del pescado por lo cual se hace otra tercera inspección donde se verifica que no haya pedazos de piel, huesos y membranas en las conservas, después de los análisis se procede ir al área de envasado no menor de 98 a 100 g como máximo para pasar a la cuarta inspección para adicionar el líquido de gobierno, luego pasa por el proceso del exhausting a temperaturas de salmuera 90 – 95°C y de aceite 80° - 85°C, luego pasa a una quinta inspección para ir al sellado de las latas, pasa luego por el lavado de los envases para pasar al área del esterilizado a temperaturas de 116°C y enfrió con agua a 0,5 – 2 ppm (cloro residual) para pasar a la selección y la limpieza de las latas que debe estar a una temperatura ambiente de 65°C de agua clorada de 0,5 – 2 ppm y casi para terminar pasa al etiquetado, codificado y una vez que está en la temperatura adecuada para poder empaquetarlo y por último almacenarlo.

El manual HACCP de la empresa Pacific Natural Food SAC, indica que la recepción de materia prima es un proceso crítico, dado que se debe registrar, evaluar, revisar y verificar la materia prima recepcionada ya que a veces se encuentran o están a temperaturas menores a 4.4 °C, como también las condiciones organolépticas como la histamina tiene que ser menor a 50 ppm ya que de ser así se rechaza todo el material recepcionado, además al ser un proceso crítico, los trabajadores se encuentran expuestos a peligros como la exposición a altas temperaturas que afectan considerablemente a la salud de los trabajadores, dado que estos no usan equipos de protección que le permita cuidar y velar su salud y seguridad.

La descripción del diagrama de operaciones, sirvió para poder hallar la productividad del área de producción identificado en su eficiencia y eficacia, el cual se ve reflejado en la Tabla 6.

Tabla N°6: Productividad Inicial del área de producción de la empresa Pacific Natural Food SAC.

DATOS DEL PERIODO – 2017								
Mes	Resultados Alcanzados (cajas)	Costo Alcanzado (soles)	Tiempo Alcanzado (horas)	Resultado Esperado (cajas)	Costo Esperado (soles)	Tiempo Esperado (horas)	Eficiencia	Eficacia
Febrero	7000	S/ 434,000.00	180	8500	S/ 382,500.00	140	56.45%	82.35%
Marzo	7030	S/ 442,890.00	180	8500	S/ 382,500.00	140	55.56%	82.71%
Abril	7400	S/ 473,600.00	160	8500	S/ 382,500.00	140	61.52%	87.06%
Mayo	7030	S/ 456,950.00	180	8500	S/ 382,500.00	140	53.85%	82.71%
Eficacia							-	83.71%
Eficiencia							56.84%	-

Fuente: Informe Gerencial del área de producción de la empresa Pacific Natural Food SAC.

En la Tabla 6 se visualiza que la eficacia del área de producción es muy fluctuante, el cual indica que el resultado alcanzado es menor a los resultados esperados por la empresa, esto se debe a que la empresa no hace un buen manejo en su producción. Por otro lado, los trabajadores del área de recepción de materia y corte, tienen un bajo rendimiento, dado que los movimientos repetitivos y el mucho tiempo de exposición a elevadas temperaturas genera que en ellos stress térmico y aparte de ello, los operarios se encuentran expuestos también a ruidos ocupacionales de las maquinas, el cual genera en ellos incomodidad, porque los equipos de protección personal no son suficientes para poder asegurar su salud, es por estas causas que se da la baja productividad. Para estas causas encontradas se elaboró un programa ergonómico para aumentar la productividad de la empresa Pacific Natural Food SAC.

Tabla N° 7: Productividad Inicial del área de producción de la empresa Pacific Natural Food SAC.

DATOS DEL PERIODO – 2018								
Mes	Resultados Alcanzados (cajas)	Costo Alcanzado (soles)	Tiempo Alcanzado (horas)	Resultado Esperado (cajas)	Costo Esperado (soles)	Tiempo Esperado (horas)	Eficiencia	Eficacia
Febrero	6290	S/ 389,980.00	180	8500	S/ 382,500.00	140	56.45%	74.00%
Marzo	7030	S/ 442,890.00	180	8500	S/ 382,500.00	140	55.56%	82.71%
Abril	6620	S/ 430,300.00	180	8500	S/ 382,500.00	140	53.85%	77.88%
Mayo	6660	S/ 432,900.00	180	8500	S/ 382,500.00	140	53.85%	78.35%
Eficacia							-	78.24%
Eficiencia							54.92%	-

Fuente: Informe Gerencial del área de producción de la empresa Pacific Natural Food SAC.

En la Tabla 7, se determinó que la eficiencia correspondiente del área de producción del periodo 2018 fue de 54.92% y su eficacia fue de 78.24%, donde se observó que en el mes de febrero hay una baja muy significativa dado que el resultado alcanzado fue de 6290 cajas producidas de conserva de anchoveta existió una diferencia entre el resultado alcanzado y esperado de 8500 cajas de conserva de anchoveta, esto se debe a que el rendimiento de los trabajadores fue muy bajo, porque la exposición al frío en los que se encontraron los trabajadores fue muy elevada en una temperatura de 5 °C y los equipos de protección brindado por la empresa no era la adecuada para estar en ese área de trabajo, lo cual hizo que muchos de ellos se vayan antes del tiempo pronosticado a terminar, esta causa repercutió en la eficacia, ya que su porcentaje fue de 74.00%.

Así mismo en el mes de marzo se observa que alcanzo una eficiencia de 55.56%, se debe a que los trabajadores, no se sintieron motivados a trabajar, dado que el jefe de producción tuvo día libre, aquí se llegó a la conclusión que los trabajadores se sienten mejor trabajando sin presión, pero a pesar de ello su eficacia tuvo un aumento de 82.71%. Por ultimo en el mes de abril se determinó que la eficiencia fue de 53.85%, el resultado alcanzado fue de 6620 cajas producidas, lo cual fue una cantidad mayor al mes de febrero la eficiencia aumento significativamente, dado que los trabajadores tuvieron que realizar tiempo extra para llegar a cumplir esa producción. En las siguientes muestras, se determinó que a causa de que los trabajadores se sintieron desmotivados por la presión de los jefes, los ruidos excesivos de las maquinas, la baja iluminación, los movimientos repetitivos que realizan y que los equipos de protección no sea la adecuada para la protección de su salud, esta repercutió en la oscilación de la eficiencia.

Segundo Objetivo: Evaluar el nivel de riesgo ergonómico de las posturas forzadas de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.

Puntuaciones REBA de los trabajadores

Tabla N° 8: Evaluación REBA de trabajador Castillo Mendoza Carlos

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
2	+1	3	2	+1	3	1	+1	2	4	-	4	1	-	1	2	+1	3
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
6									5								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T			-								
+2			-			2											
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
8									5								
Puntuación Tabla C																	
10																	
Puntuación de la Actividad																	
+1						+1						+1			3		
Puntuación Total REBA																	
13																	
Nivel de Riesgo																	
Muy Alto																	
Nivel de Actuación																	
4									Es necesaria la actuación de inmediato								
Recomendaciones			<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones proactivas en procedimientos posturales correctos para descarga de anchoveta. - Rediseño del puesto trabajo. 														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N°9: Datos específicos de trabajador, actividad descarga de materia prima

Apellidos y Nombres	Castillo Mendoza Carlos
Edad	31 años
Puesto de trabajo	Descarga de materia prima
Años en el puesto	2 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	06.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°01: Puntuación A del trabajador Castillo Mendoza Carlos



Figura N°02: Puntuación B del trabajador Castillo Mendoza Carlos

Tabla N°10: Evaluación REBA de trabajador Panta García Moisés

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	2	-	2	4	+1	5	2	-	2	2	+1	3
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
7									8								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T			-								
+2			-			2											
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
9									8								
Puntuación Tabla C																	
11																	
Puntuación de la Actividad																	
+1						+1			+1			3					
Puntuación Total REBA																	
14																	
Nivel de Riesgo																	
Muy Alto																	
Nivel de Actuación																	
4						Es necesaria la actuación de inmediato											
Recomendaciones			- Realizar pausas activas en el área de descarga de materia prima.														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N° 11: Datos específicos de trabajador, actividad de descarga de materia prima

Apellidos y Nombres	Panta García Moisés
Edad	33 años
Puesto de trabajo	Descarga de materia prima
Años en el puesto	3 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	06.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°03: Puntuación A del trabajador Panta García Moisés.



Figura N°04: Puntuación B del trabajador Panta García Moisés.

Tabla N° 12: Evaluación REBA de trabajador Romero Tolentino Susan

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	2	+2	4	2	+1	3	1	-	1	2	+1	3
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
9									5								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T											
-			-			-			-								
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
9									5								
Puntuación Tabla C																	
10																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
12																	
Nivel de Riesgo																	
Muy Alto																	
Nivel de Actuación																	
4									Es necesaria la actuación de inmediato								
Recomendaciones			- Supervisar al personal para evitar que adopten posturas inadecuadas. - Capacitación en el tema ergonómico.														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N°13: Datos específicos de trabajador, actividad de corte de materia prima

Apellidos y Nombres	Romero Tolentino Susan
Edad	31 años
Puesto de trabajo	Corte de materia prima
Años en el puesto	8 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	06.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°05: Puntuación A de la trabajadora Romero Tolentino Susan.



Figura N°06: Puntuación B de la trabajadora Romero Tolentino Susan.

Tabla N° 14: Evaluación REBA de trabajador Sánchez Ángeles Carmen

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	1	+1	2	2	+1	3	1	-	1	1	+1	2
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
7									4								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T											
-			-			-			-								
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
7									4								
Puntuación Tabla C																	
8																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
10																	
Nivel de Riesgo																	
Alto																	
Nivel de Actuación																	
3									Es necesaria la actuación cuanto antes								
Recomendaciones			- Rediseño de mesas de trabajo. - Capacitación en enfermedades musculo esqueléticas.														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N° 15: Datos específicos de trabajador, actividad de corte de materia prima

Apellidos y Nombres	Sánchez Ángeles Carmen
Edad	28 años
Puesto de trabajo	Corte de materia prima
Años en el puesto	8 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	07.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°07: Puntuación A de la trabajadora Sánchez Ángeles Carmen



Figura N°08: Puntuación B de la trabajadora Sánchez Ángeles Carmen

Tabla N°16: Evaluación REBA de trabajador Arismendi Dueñas Ángeles

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	2	+2	4	2	+1	3	1	-	1	2	+1	3
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
9									5								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T											
-			-			-			-								
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
9									5								
Puntuación Tabla C																	
10																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
12																	
Nivel de Riesgo																	
Muy Alto																	
Nivel de Actuación																	
4									Es necesaria la actuación de inmediato								
Recomendaciones			- Seguimiento al personal para un correcto uso de herramientas.														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N° 17: Datos específicos de trabajador, actividad de corte de materia prima

Apellidos y Nombres	Arismendi Dueñas Ángeles
Edad	51 años
Puesto de trabajo	Corte de materia prima
Años en el puesto	11 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	08.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°09: Puntuación A de la trabajadora Arismendi Dueñas Ángeles.



Figura N°10: Puntuación B de la trabajadora Arismendi Dueñas Ángeles.

Tabla N° 18: Evaluación REBA de trabajador Contreras Marcelo Juan

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	1	-	1	2	+1	3	1	-	1	1	+1	2
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
6									4								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T			-								
-			-			-											
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
6									4								
Puntuación Tabla C																	
7																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
9																	
Nivel de Riesgo																	
Alto																	
Nivel de Actuación																	
3									Es necesaria la actuación cuanto antes								
Recomendaciones			- Inspección constante a los trabajadores en el momento del proceso. - Rediseño de mesas de trabajo														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N° 19: Datos específicos de trabajador, actividad de envasado de materia prima

Apellidos y Nombres	Contreras Marcelo Juana
Edad	28 años
Puesto de trabajo	Envasado de materia prima
Años en el puesto	6 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	08.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°11: Puntuación A de la trabajadora Contreras Marcelo Juana.



Figura N°12: Puntuación B de la trabajadora Contreras Marcelo Juana.

Tabla N°20: Evaluación REBA de trabajador Otiniano Machado Anali

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	1	-	1	2	+1	3	1	-	1	2	+1	3
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
6									5								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T			-								
-			-			-											
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
6									5								
Puntuación Tabla C																	
8																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
10																	
Nivel de Riesgo																	
Alto																	
Nivel de Actuación																	
3									Es necesaria la actuación cuanto antes								
Recomendaciones									- Capacitaciones en procedimientos correctos para envasado de anchoveta.								

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N°21: Datos específicos de trabajador, actividad de envasado de materia prima

Apellidos y Nombres	Otiniano Machado Anali
Edad	32 años
Puesto de trabajo	Envasado de materia prima
Años en el puesto	5 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	08.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°13: Puntuación A de la trabajadora Otiniano Machado Anali.



Figura N°14: Puntuación B de la trabajadora Otiniano Machado Anali.

Tabla N° 22: Evaluación REBA de trabajador Gago García Miguel

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	1	-	1	1	+1	2	1	-	1	2	+1	3
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
6									3								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T											
-			-			-			-								
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
6									3								
Puntuación Tabla C																	
6																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
8																	
Nivel de Riesgo																	
Alto																	
Nivel de Actuación																	
3									Es necesaria la actuación cuanto antes								
Recomendaciones			- Adecuar las herramientas necesarias para que puedan realizar el proceso sin dificultad.														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N°23: Datos específicos de trabajador, actividad de envasado de materia prima

Apellidos y Nombres	Gago García Miguel
Edad	30 años
Puesto de trabajo	Envasado de materia prima
Años en el puesto	4 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	09.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°15: Puntuación A del trabajador Gago García Miguel.



Figura N°16: Puntuación B del trabajador Gago García Miguel.

Tabla N°24: Evaluación REBA de trabajador Aguilar Valverde Carlos

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
2	+1	3	2	+1	3	1	-	1	3	+1	4	2	-	2	1	+1	2
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
5									6								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T											
+2			-			2			-								
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
7									6								
Puntuación Tabla C																	
9																	
Puntuación de la Actividad																	
+1						-			+1						2		
Puntuación Total REBA																	
11																	
Nivel de Riesgo																	
Muy Alto																	
Nivel de Actuación																	
4						Es necesaria la actuación de inmediato											
Recomendaciones						<ul style="list-style-type: none"> - Realizar pausas activas durante el proceso. - Rediseño de carritos recolectores de conservas. 											

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N° 25: Datos específicos de trabajador, actividad de esterilizado

Apellidos y Nombres	Aguilar Valverde Carlos
Edad	25 años
Puesto de trabajo	Operario de autoclave
Años en el puesto	3 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	10.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°17: Puntuación A del trabajador Aguilar Valverde Carlos



Figura N°18: Puntuación B del trabajador Aguilar Valverde Carlos.

Tabla N° 26: Evaluación REBA de trabajador Paulino León Amador

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	-	2	1	+1	2	4	+1	5	2	-	2	2	-	2
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
6									8								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T			+1								
+2			-			2											
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
8									9								
Puntuación Tabla C																	
10																	
Puntuación de la Actividad																	
-			-			+1			1								
Puntuación Total REBA																	
11																	
Nivel de Riesgo																	
Muy Alto																	
Nivel de Actuación																	
4									Es necesaria la actuación de inmediato								
Recomendaciones			<ul style="list-style-type: none"> - Dar mantenimiento a las herramientas utilizadas. - Capacitación en uso de herramientas. 														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N° 27: Datos específicos de trabajador, actividad de esterilizado

Apellidos y Nombres	Paulino León Amador
Edad	28 años
Puesto de trabajo	Operario autoclave
Años en el puesto	3 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	10.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°19: Puntuación A del trabajador Paulino León Amador.



Figura N°20: Puntuación B del trabajador Paulino León Amador.

Tabla N°28: Evaluación REBA de trabajador Castro Cabrera Basilio

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
4	+1	5	2	+1	3	1	-	1	2	+1	3	1	-	1	2	+1	3
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
7									5								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T											
-			-			-			-								
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
7									5								
Puntuación Tabla C																	
9																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
11																	
Nivel de Riesgo																	
Muy Alto																	
Nivel de Actuación																	
4									Es necesaria la actuación de inmediato								
Recomendaciones			<ul style="list-style-type: none"> - Rediseño de puesto de trabajo. - Retroalimentación en posturas inadecuadas. 														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N°29: Datos específicos de trabajador, actividad de limpieza de latas

Apellidos y Nombres	Castro Cabrera Bacilio
Edad	25 años
Puesto de trabajo	Limpieza de latas
Años en el puesto	3 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	10.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°21: Puntuación A del trabajador Castro Cabrera Bacilio.



Figura N°22: Puntuación B del trabajador Castro Cabrera Bacilio.

Tabla N°30: Evaluación REBA de trabajador Sarmiento Otiniano Jair

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	1	-	1	1	+1	2	1	-	1	2	+1	3
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
6									3								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T											
-			-			-			-								
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
6									3								
Puntuación Tabla C																	
6																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
8																	
Nivel de Riesgo																	
Alto																	
Nivel de Actuación																	
3									Es necesaria la actuación cuanto antes								
Recomendaciones									- Supervisión en los procedimientos posturales para limpieza de latas.								

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N° 31: Datos específicos de trabajador, actividad de limpieza de latas

Apellidos y Nombres	Sarmiento Otiniano Jadira.
Edad	28 años
Puesto de trabajo	Limpieza de latas
Años en el puesto	4 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	10.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°23: Puntuación A del trabajador Sarmiento Otiniano Jadira.



Figura N°24: Puntuación B del trabajador Sarmiento Otiniano Jadira.

Tabla N°32: Evaluación REBA de trabajador Altamirano Tapia Elvia

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	1	-	1	2	+1	2	1	-	1	1	+1	2
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
5									2								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T											
-			-			-			-								
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
5									2								
Puntuación Tabla C																	
4																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
6																	
Nivel de Riesgo																	
Medio																	
Nivel de Actuación																	
2			Es necesaria la actuación														
Recomendaciones			- Inspección constante al momento de realizar el proceso de limpieza de latas.														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N°33: Datos específicos de trabajador, actividad de limpieza de latas

Apellidos y Nombres	Altamirano Tapia Elvia
Edad	27 años
Puesto de trabajo	Limpieza de latas
Años en el puesto	4 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	10.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°25: Puntuación A de la trabajadora Altamirano Tapia Elvia.



Figura N°26: Puntuación B de la trabajadora Altamirano Tapia Elvia.

Tabla N°34: Evaluación REBA de trabajador Aguirre Aznaran Marlon

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	1	-	1	2	+1	3	1	-	1	2	+1	3
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
6									5								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T											
-			-			-			-								
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
6									5								
Puntuación Tabla C																	
8																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
10																	
Nivel de Riesgo																	
Alto																	
Nivel de Actuación																	
3			Es necesaria la actuación cuanto antes														
Recomendaciones			- Rediseño de puesto de trabajo. - Rediseño de mesas de trabajo.														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N°35: Datos específicos de trabajador, actividad de etiquetado de latas

Apellidos y Nombres	Aguirre Aznaran Marlon
Edad	27 años
Puesto de trabajo	Etiquetado de latas
Años en el puesto	5 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	11.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°27: Puntuación A del trabajador Aguirre Aznaran Marlon.



Figura N°28: Puntuación B del trabajador Aguirre Aznaran Marlon.

Tabla N°36: Evaluación REBA de trabajador Contreras Mesta Cesar

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	1	-	1	2	+1	3	2	-	2	1	+1	2
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
6									5								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T											
-			-			-			-								
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
6									5								
Puntuación Tabla C																	
8																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
10																	
Nivel de Riesgo																	
Alto																	
Nivel de Actuación																	
3									Es necesaria la actuación cuanto antes								
Recomendaciones			- Capacitaciones en posturas forzadas como también en enfermedades musculo esqueléticas.														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N°37: Datos específicos de trabajador, actividad de etiquetado de latas

Apellidos y Nombres	Contreras Mesta Cesar
Edad	31 años
Puesto de trabajo	Etiquetado de latas
Años en el puesto	6 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	11.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°29: Puntuación A del trabajador Contreras Mesta Cesar.



Figura N°30: Puntuación B del trabajador Contreras Mesta Cesar.

Tabla N°38: Evaluación REBA de trabajador Melgarejo Morales Betty

Grupo A									Grupo B								
Tronco			Cuello			Piernas			Brazo			Antebrazo			Muñeca		
P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T	P	A	T
3	+1	4	2	+1	3	1	-	1	2	+1	3	2	-	2	1	+1	2
Puntaje de Tabla A									Puntaje de Tabla B								
6									5								
Tabla Carga/Fuerza									Tabla Agarre								
P			A			T											
-			-			-			-								
Puntuación Total A									Puntuación Total B								
6									5								
Puntuación Tabla C																	
8																	
Puntuación de la Actividad																	
-			+1			+1			+1			2					
Puntuación Total REBA																	
10																	
Nivel de Riesgo																	
Alto																	
Nivel de Actuación																	
3									Es necesaria la actuación cuanto antes								
Recomendaciones			- Capacitaciones en los procedimientos posturales para etiquetado. - Rediseño de mesas de trabajo.														

Fuente: Elaboración propia

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

P= Puntaje; A= Adicional; T=Total

Tabla N°39: Datos específicos de trabajador, actividad de etiquetado de latas

Apellidos y Nombres	Melgarejo Morales Betty
Edad	33 años
Puesto de trabajo	Etiquetado de latas
Años en el puesto	5 años
Horas de trabajo promedio	10 horas
Fecha evaluación	11.01.19

Fuente: Elaboración propia



Figura N°31. Puntuación A de la trabajadora Melgarejo Morales Betty.



Figura N°32. Puntuación B de la trabajadora Melgarejo Morales Betty.

RESULTADOS

En la Tabla N°40 se indica los resultados de la puntuación REBA aplicada a 3 trabajadores de cada puesto de trabajo.

Tabla N°40: Puntuaciones REBA para los puestos de trabajo en evaluación en la empresa pesquera PANAFODS

PUESTOS DE TRABAJO	PUNTUACIONES						PUNTUACIÓN PROMEDIO	Nivel Riesgo Promedio	DESVIACIÓN ESTANDAR
	T1	Nivel Riesgo	T2	Nivel Riesgo	T3	Nivel Riesgo			
DESCARGA DE MATERIA PRIMA	13	4	14	4	13	4	13	4	0.577
CORTE DE MATERIA PRIMA	12	4	10	3	12	4	11	4	1.155
ENVASADO MATERIA PRIMA	9	3	10	3	8	3	9	3	1.000
ESTERILIZADO	11	4	11	4	11	4	11	4	0.000
LIMPIEZA DE CONSERVAS	11	4	8	3	6	2	8	3	2.517
ETIQUETADO CONSERVAS	10	3	10	3	10	3	10	3	0.000

Fuente: Elaboración propia

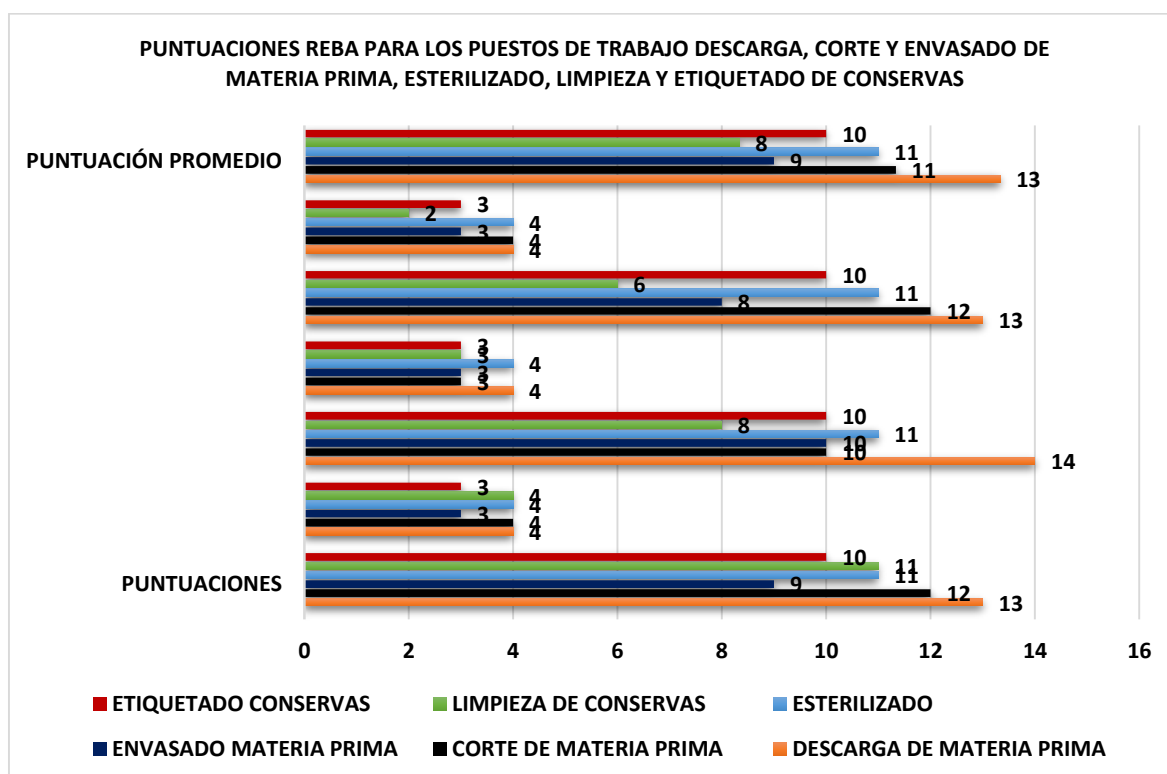


Figura N°33. Puntuaciones REBA para los puestos de trabajo descarga, corte y envasado, esterilizado, limpieza y etiquetado de conservas.

Tabla N°41: Niveles de actuación según la puntuación final REBA obtenida

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

Fuente: Diego-Mas, 2015

En la figura 33 se puede observar que el puesto de trabajo, descarga de materia prima obtiene una puntuación promedio REBA de 13, y el puesto de corte de materia prima y esterilizado obtiene 11 de puntuación, el cual, según la Tabla 40, tiene un nivel de riesgo muy alto y, por tanto, es necesaria la actuación de inmediato.

Los puestos de trabajo de envasado de anchoveta, envasado, limpieza y etiquetado de conservas, obtienen 9, 8 y 10, respectivamente, de puntuación REBA, y según la Tabla 40, tienen un nivel de riesgo alto y, por tanto, es necesaria la actuación cuanto antes.

Al identificar los factores de riesgos disergonómicos en el lugar de trabajo, se encuentra que es de vital importancia un exhaustivo análisis del puesto de trabajo para poder encontrar las actividades críticas y que deberán ser mejoradas para el bienestar de los trabajadores y la mejora de la calidad en el servicio. De esta manera el diagnóstico preliminar de los puestos de trabajo, resulta ser vital para el análisis posterior.

Los seis puestos de trabajo evaluados con el REBA ameritan actuaciones en mejorar las posturas que adoptan los trabajadores en el afán de no llegar a tener porcentajes elevados de trastornos musculoesqueleticos, que conlleven a licencias médicas, días perdidos y, por ende, pérdida en la productividad de cada puesto de trabajo.

Muchas veces las posturas que adoptan los trabajadores de estos puestos están influenciadas por el afán de avanzar más, dado que su trabajo es a destajo, por el espacio reducido en el puesto, mesas con alturas inadecuadas y por falta de capacitación proactiva en temas netamente de ergonomía.

Tercer Objetivo: Determinar el nivel el índice de los movimientos repetitivos de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods.

RESULTADOS

Las puntuaciones del Check List OCRA de cada área se encuentra en el Anexo 15.

En la Tabla N°47 se muestran las puntuaciones para la evaluación Check List OCRA para los puestos de trabajo de la empresa Pacific Natural Foods.

Tabla N°41: Puntuación Check List OCRA para 5 puestos de trabajo

PUESTOS DE TRABAJO	PUNTUACIONES			
	DERECHA	NIVEL RIESGO	IZQUIERDA	NIVEL RIESGO
DESCARGA DE MATERIA PRIMA	39	No aceptable. Nivel Alto	14.63	No aceptable. Nivel Medio
CORTE DE MATERIA PRIMA	32.73	No aceptable. Nivel Alto	17.43	No aceptable. Nivel Medio
ENVASADO MATERIA PRIMA	18.5	No aceptable. Nivel Medio	18.5	No aceptable. Nivel Medio
LIMPIEZA DE CONSERVAS	22.66	No aceptable. Nivel Alto	19.43	No aceptable. Nivel Medio
ETIQUETADO CONSERVAS	39.43	No aceptable. Nivel Alto	35.63	No aceptable. Nivel Alto

Fuente: Elaboración propia

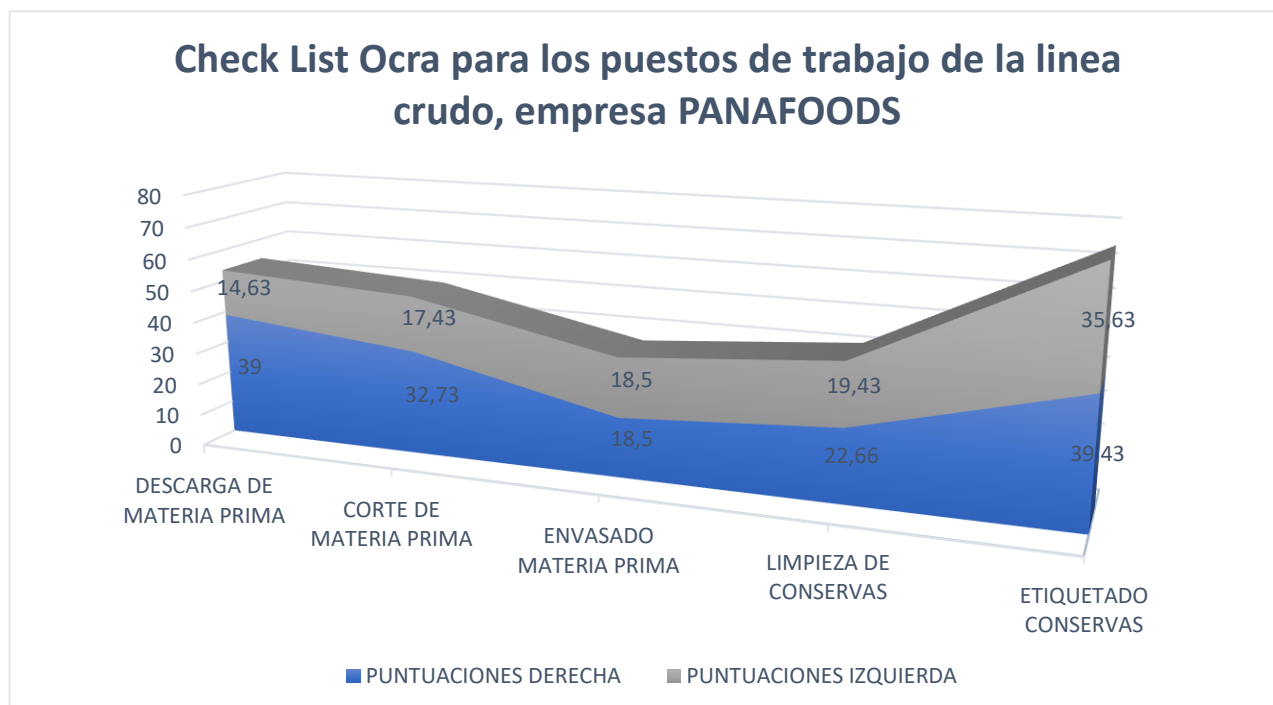


Figura N° 34. Puntuaciones Check List OCRA para los puestos de trabajo descarga, corte y envasado, limpieza y etiquetado de conservas.

Tabla N° 48: Escala de valoración del riesgo, según Check List OCRA

Checklist	Color	Nivel de riesgo
HASTA 7,5	Verde	Aceptable
7,6 – 11	Amarillo	Muy leve o incierto
11,1 – 14	Rojo suave	No aceptable. Nivel leve
14,1 - 22,5	Rojo fuerte	No aceptable. Nivel medio
≥ 22,5	Morado	No aceptable. Nivel alto

En la figura 34 se indica que, para el caso del puesto de trabajo de descarga y corte de materia prima, la mano derecha expuesta al movimiento repetitivo y obtienen una puntuación de 39 y 32.73, respectivamente, que, según la Tabla 47, tendría un nivel de riesgo No Aceptable y Alto. Para la mano izquierda, la puntuación es 14.63 y 17.43, Nivel de riesgo No Aceptable y Medio.

Para el puesto de trabajo envasado de anchoveta, la puntuación de la mano derecha e izquierda es 18.5, Nivel de riesgo No Aceptable y Medio.

Para el puesto de trabajo limpieza de latas, la puntuación de la mano derecha es de 22.66, Nivel de riesgo No Aceptable y Alto. Para la mano izquierda, la puntuación es 19.43, Nivel de riesgo No aceptable y Medio.

Para el puesto de trabajo etiquetado de latas, la puntuación de la mano derecha es 39.43, Nivel de riesgo No Aceptable y Alto. Para la mano izquierda, la puntuación es 35.63, Nivel de riesgo No Aceptable y Alto.

Es lamentable verificar que en los 5 puestos de trabajo predomina el movimiento repetitivo, para ambas manos. Eso traerá consigo problemas de esguinces y tendinitis de la muñeca que pasarán factura, más adelante, a la empresa.

Cuarto Objetivo: Diseñar un programa ergonómico para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Pacific Natural Foods S.A.C.

Resultados del Programa Ergonómico

Los objetivos de la ergonomía son promover la salud y el bienestar, reducir los accidentes y mejorar la productividad de las empresas. PANAFODS, apuesta por ello y la elaboración del Programa Ergonómico que se presenta permito monitorear las capacitaciones en materia de ergonomía que se brinda a los trabajadores de la línea crudo, especialmente a los que desarrollan movimientos repetitivos y adoptan posturas inadecuadas en su puesto de trabajo.

Los trabajos que se realizan en el área de descarga y corte de materia prima, envasado, limpieza de latas y etiquetado, aunado a las condiciones ambientales como elevado ruido, baja iluminación, elevada radiación UV y otros de carácter organizacional como los riesgos psicosociales pueden exceder los límites recomendables y alterar el bienestar de los trabajadores, pudiendo producir también problemas de salud física y mental, que influyen en su accionar.

El programa ergonómico, en base a ese análisis, monitorea cada una de estas problemáticas recomendando capacitaciones y monitoreos ergonómicos, así como exámenes médicos ocupacionales y el rediseño de los puestos de trabajo para mejorar las condiciones ambientales.

Los agentes que puedan provocar enfermedad, pueden ser causales de estrés ocupacional y llegar a producir problemas psicológicos o sobrecarga fisiológica y fatiga en los trabajadores. Uno de ellos son los trastornos musculoesqueléticos (TME) como la dorsalgia, lumbalgia, epicondilitis, tendinitis que influyen en las bajas laborales de los trabajadores de la empresa PANAFODS.

El Programa Ergonómico se encuentra en el Anexo 16.

Quinto Objetivo: Comparar el desempeño inicial y final después de la evaluación de Riesgos Ergonómicos en la empresa Pacific Natural Foods S.A.C

Tabla N°49: Productividad Final del área de producción de la empresa Pacific Natural Food SAC.

DATOS DEL PERIODO – 2019								
Mes	Resultados Alcanzados (cajas)	Costo Alcanzado (soles)	Tiempo Alcanzado (horas)	Resultado Esperado (cajas)	Costo Esperado (soles)	Tiempo Esperado (horas)	Eficiencia	Eficacia
Febrero	8000	S/ 368,000.00	140	8500	S/ 382,500.00	140	98%	94.12%
Marzo	7600	S/ 342,000.00	150	8500	S/ 382,500.00	140	93.33%	89.41%
Abril	8320	S/ 382,000.00	150	8500	S/ 382,500.00	140	91.30%	97.88%
Mayo	8400	S/ 378,000.00	140	8500	S/ 382,500.00	140	100.00%	98.82%
Eficacia							-	95.06%
Eficiencia							95.62%	-

Fuente: Informe Gerencial del área de producción de la empresa Pacific Natural Food SAC

Una vez determinada la eficacia inicial y final del área de producción, se procedió a determinar si aumento estadísticamente, donde se empleó el método t Student.

Tabla 50. Eficacia inicial y final del área de producción

Eficacia Inicial		Eficacia Final	
Feb-18	74.00%	Feb-19	94.12%
Mar-18	82.71%	Mar-19	89.41%
Abr-18	77.88%	Abr-19	97.88%
May-18	78.35%	May-19	98.82%

Fuente: Informe Gerencial del área de producción

En la Tabla 50 se visualiza que la eficacia tuvo un aumento con la aplicación del programa ergonómico, para ello se comprobó con la T Student el cual se visualiza en la Tabla 51.

Tabla 51. Análisis estadístico de la t Student

<i>Análisis de Eficacia</i>	<i>Eficacia Inicial</i>	<i>Eficacia Final</i>
Media	0.78235	0.95059
Varianza	0.00127	0.00183
Observaciones	4.00000	4.00000
Coeficiente de correlación de Pearson	-0.47709	
Diferencia hipotética de las medias	0.00000	
Grados de libertad	3.00000	
Estadístico t	-4.98618	
P(T<=t) una cola	0.00775	
Valor crítico de t (una cola)	2.35336	
P(T<=t) dos colas	0.01551	
Valor crítico de t (dos colas)	3.18245	

Fuente: Microsoft Excel 2017

En la Tabla 51, se determinó que, si existe un aumento significativo en la eficacia del área de producción, dado que el p es de 0.00775, lo cual es menor al margen de error, ello quiere decir que la aplicación del plan ergonómico si aumento la eficacia en el área de producción.

Tabla 52. Eficiencia inicial y final del área de producción

Eficiencia Inicial		Eficiencia Final	
Feb-18	56.45%	Feb-19	97.83%
Mar-18	55.56%	Mar-19	93.33%
Abr-18	53.85%	Abr-19	91.30%
May-18	53.85%	May-19	100.00%

Fuente: Informe Gerencial del área de producción

En la Tabla 52 se visualiza que, si hubo un aumento en cuanto a la eficiencia laboral, dado que la aplicación ergonómica si redujo los accidentes laborales y ergonómicos, para ello se realizó el análisis t Student tal como se muestra en la Tabla 53.

Tabla 53. Análisis estadístico de la t Student

<i>Análisis de Eficiencia</i>	<i>Eficiencia Inicial</i>	<i>Eficiencia Final</i>
Media	0.54925	0.95616
Varianza	0.00017	0.00160
Observaciones	4.00000	4.00000
Coefficiente de correlación de Pearson	0.11929	
Diferencia hipotética de las medias	0.00000	
Grados de libertad	3.00000	
Estadístico t	-20.08615	
P(T<=t) una cola	0.00013	
Valor crítico de t (una cola)	2.35336	
P(T<=t) dos colas	0.00027	
Valor crítico de t (dos colas)	3.18245	

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 53 se determinó que, si hubo un aumento significativo en cuanto a la eficiencia laboral del área de producción, dado que el p es de 0.00013, el cual es menor al margen de error que es de 5%, esto quiere decir que la aplicación del programa ergonómico si aumento significativamente la eficiencia.

Con los resultados obtenidos de la Tabla 51 y 53, se valida la hipótesis, el cual indica que la aplicación del programa ergonómico si aumento el desempeño laboral de los trabajadores en el área de producción de la empresa Pacific Natural Food SAC.

IV. DISCUSIÓN

En esta investigación tuvo como propósito identificar y describir los accidentes laborales que inciden en los trabajadores del área de producción de la empresa Pacific Natural Foods SAC., sobre todo, se pretendió examinar cuales son aquellos incidentes laborales que se presentaron con mayor frecuencia en el área estudiado, como se manifestaron en intensidad, y su efecto que este generó en la salud de los trabajadores. Además, se identificaron aquellos factores asociados a los accidentes laborales que experimentan las personas expuestos a riesgos laborales.

En esta investigación el diagnostico situacional ergonómica actual indicó que las áreas de producción con mayor riesgo ergonómico son etiquetadas (42,66%) y el área de corte (41,28%), donde las lesiones ergonómicas que se encuentran expuestos los trabajadores con mayor frecuencia son, lumbalgia, el síndrome del túnel carpiano, dedo de gatillo, neumonía y síndrome de cervical por tensión. Ante esta situación se aplicó un plan ergonómico, el cual se implementó acciones correctivas, pausas activas, estrategias, capacitaciones, compra de equipos de protección personal y el rediseño del puesto de trabajo, el cual se basó en la norma OIT.

Por otro lado Cachay y otros (2017) rediseñó los puestos de trabajo en la línea metalmecánica de la elaboración y ensamble del cuerpo de los transformadores de la empresa, el cual mejoró las condiciones de los trabajadores y aumentó la productividad, logró disminuir el alto riesgo ergonómico que aquejaba a los trabajadores a diario, por un riesgo medio y bajo, disminuyendo drásticamente la carga laboral hacia el trabajador y aumentando su confort ergonómicamente, además el rediseño de los puestos ayudó a disminuir los riesgos ergonómicos que presentaban los trabajadores aumentando su confort, los resultados se vieron reflejado en las mejoras de las posturas, disminución de los trastornos musco esqueléticos, pero sobre todo disminuyendo el cansancio físico y mental que afectaba frecuentemente, lo que evitó que el trabajador incurra en lesiones laborales, disminuyendo el ausentismo en la compañía y aumentando su productividad al tener una mano de obra saludable y trabajando en buenas condiciones; por otro lado en esta investigación se logró rediseñar los puestos de trabajo el cual aumento productividad del área de producción, dado que el espacio donde labora el trabajador fue dado un 40% de tolerancia tal como lo indica la OIT, todas estas acciones aplicadas dentro de la organización generó que la productividad aumentara a 87.56%.

En esta investigación se empleó el Check List Ocra, el cual sirvió para diagnosticar la situación actual ergonómica el cual se determinó que en el área de etiquetado los resultados oscilaron entre 6 a 10 puntos, esto indicó que se necesita una acción correctiva para disminuir los riesgos ergonómicos de los trabajadores; por otro lado en el área de etiquetado salió entre 7 a 10 puntos, esto se debe a que los trabajadores se encuentran expuestos a frío constantemente, por más de 12 horas, además no contaban con equipos de protección personal que le permitieran cuidar la salud y el bienestar de los trabajadores aumentando significativamente la producción diaria.

Se determinó mediante el REBA que el nivel de riesgo que presentan los trabajadores en el área de descarga de materia prima es 13, en el área de corte de materia prima es de 11, en el área de envasado de materia prima es de 9, en el área de esterilizado es de 11, en el área de limpieza de conservas es de 8 y en el área de etiquetado es de 10, el cual indica que los trabajadores presentan un índice alto de postura forzada. Se determinó mediante el Check List Ocra que el nivel de riesgo de los movimientos repetitivos que ejercen los trabajadores se encuentra en el intervalo de nivel de riesgo medio y nivel de riesgo alto, donde el promedio de nivel de riesgo en la mano derecha es de 30.46 y en la mano izquierda es de 21.12. El desempeño laboral inicial de los trabajadores del área de producción es de 77.86% de eficacia y 46.95% de eficiencia, debido a que los movimientos repetitivos y las posturas forzadas son elevadas, los cuales generan en el trabajador insatisfacción perjudicando su salud e indirectamente a la empresa.

Ante los resultados determinados por el REBA y Check List Ocra se aplicaron estrategias como la manipulación adecuada de equipos para traslado de material, uso de EPP para todo el personal, capacitación constante al personal sobre la importancia de los EPP, y así mismo identificar los peligros y riesgos a los que están expuestos y control de ruido semestralmente. El programa ergonómico elaborado cumplió con su objetivo principal: lograr el bienestar de los trabajadores de la línea crudo que redunde en la productividad y rentabilidad de la empresa pesquera, además de cumplir con la normativa R.M. 375-2008-TR, norma nacional en ergonomía.

(Diego Mas, 2015 pág. 324), expresa que el objetivo del método REBA y Check List Ocra, es evaluar el conjunto de factores relativos al contenido del trabajo que pueden tener repercusión tanto sobre la salud como sobre la vida personal de los trabajadores, pero una vez identificada los problemas ergonómicos que afectan a los trabajadores se

procede a aplicar medidas de acciones correctivas, preventivas y de formular algunas estrategias de mejora, el cual permitirá que se tenga un mejor desempeño laboral y por ende un aumento en la productividad.

Por otro lado, Guizado y Zamora (2014) evaluó el desempeño laboral mediante el método REBA y Check List Ocra el cual de acuerdo a las puntuaciones después de haber sido identificadas y monitoreadas concluyó que la carga estática y dinámica tuvo una puntuación de 8.5, ruido 10, iluminación 7.8, relación con la línea de mando 7 y tiempo de trabajo 6.8, comprobando así que se encuentran en un nivel alto de riesgo con respecto a su salud. Los factores más predominantes de riesgo ergonómico en salud ocupacional se encontraron en el área de maestranza, es el nivel de ruido sobrepasando los niveles de decibeles permitidos según el DS-055-2010, así como también el nivel de iluminación que se encuentra por debajo de los niveles estándares permitidos según DS-055-2010-EM. Ante ello, aplicó estrategias para resolver los problemas que se hallaron, así como también el beneficio- costo de cada uno de ellos.

Por otra parte, la empresa si obtuvo un beneficio económico ya que la producción diaria, después de implementado el método, si logró la meta diaria, lo que por consecuente ayudó al incremento de las entradas monetarias a la empresa. Ante toda la situación implementada del plan ergonómico, la productividad tuvo un aumento significativo de un 31.36% para la empresa Pacific Natural Foods SAC.

(Chiavenato, y otros, 1999 pág. 204), expresa que la aplicación de un plan ergonómico dentro de cualquier organización mejora, no solamente la salud de los trabajadores, sino que también mejora el clima laboral, mejora los métodos de trabajo, crea una unión más entrelazada entre el jefe y los trabajadores, trayendo grandes beneficios para la organización y los trabajadores de dicha área estudiada.

En esta investigación el programa ergonómico elaborado cumplió con su objetivo principal: lograr el bienestar de los trabajadores de la línea crudo que redunde en la productividad y rentabilidad de la empresa pesquera, además de cumplir con la normativa R.M. 375-2008-TR, norma nacional en ergonomía. El desempeño laboral de los trabajadores del área de producción aumento en un 16.82% en la eficacia y en la eficiencia aumento en un 40.07%, donde estadísticamente se demuestra que la aplicación del programa ergonómico si aumenta de manera significativa el desempeño

laboral debido a que el valor de p para la eficacia es de 0.00775 y para la eficiencia es de 0.00013, lo cual se valida la hipótesis.

Por todas las razones discutidas anteriormente, se concluye que la aplicación de un plan ergonómico en cualquier área o proceso productivo si tiene una varianza significativamente dependiendo del estudio que se esté realizando.

V. CONCLUSIONES

El desempeño laboral inicial de los trabajadores del área de producción es de 78.24% de eficacia y 54.92% de eficiencia, debido a que los movimientos repetitivos y las posturas forzadas son elevadas, los cuales generan en el trabajador insatisfacción perjudicando su salud e indirectamente a la empresa.

Se determinó mediante el REBA que el nivel de riesgo que presentan los trabajadores en el área de descarga de materia prima es 13, en el área de corte de materia prima es de 11, en el área de envasado de materia prima es de 9, en el área de esterilizado es de 11, en el área de limpieza de conservas es de 8 y en el área de etiquetado es de 10, el cual indica que los trabajadores presentan un índice alto de postura forzada.

Se determinó mediante el Check List Ocrá que el nivel de riesgo de los movimientos repetitivos que ejercen los trabajadores se encuentra en el intervalo de nivel de riesgo medio y nivel de riesgo alto, donde el promedio de nivel de riesgo en la mano derecha es de 30.46 y en la mano izquierda es de 21.12.

El programa ergonómico elaborado cumplió con su objetivo principal: lograr el bienestar de los trabajadores de la línea crudo que redunde en la productividad y rentabilidad de la empresa pesquera, además de cumplir con la normativa R.M. 375-2008-TR, norma nacional en ergonomía.

El desempeño laboral de los trabajadores del área de producción aumento en un 16.82% en la eficacia y en la eficiencia aumento en un 40.07%, donde estadísticamente se demuestra que la aplicación del programa ergonómico si aumenta de manera significativa el desempeño laboral debido a que el valor de p para la eficacia es de 0.00775 y para la eficiencia es de 0.00013, lo cual se valida la hipótesis.

VI. RECOMENDACIONES

Dar un seguimiento mensual del desempeño laboral que tienen los trabajadores del área de producción, para determinar cómo se encuentra su productividad y posteriormente proponer mejoras.

Realizar el estudio ergonómico antropométrico para que la evaluación del REBA sea más rigurosa y se tenga menos índice de postura forzadas en los trabajadores del área de producción de la empresa Pacific Natural Foods SAC.

Realizar el estudio del Check List Ocrá anualmente en los trabajadores del área de producción de la empresa Pacific Natural Foods SAC, para que el índice de movimientos repetitivos pueda ser controlado y así evitar enfermedades de trastornos músculos esqueléticos en los trabajadores del área de producción Pacific Natural Foods SAC.

Continuar con la mejora continua del plan ergonómico en los meses establecidos de tal manera que el desempeño laboral sea en constante aumento en los trabajadores del área de producción de la empresa Pacific Natural Foods SAC.

Monitorear mensualmente el aumento del desempeño que tienen los trabajadores del área de producción después de aplicar la mejora continua del programa ergonómico aplicado en los trabajadores de las diferentes áreas de empresa Pacific Natural Foods SAC.

REFERENCIAS

ADEYEMI, A. O. (2010). ICT facilities: Ergonomics effects on academic library staff. *Library Philosophy and Practice*, 1-5. <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1351&context=libphilprac> Retrieved January 2014.

AKHAHOWA, A. E. (2007). Occupational overuse syndrome (OOS): a recurring problem in the computer industry of industrially developing countries (IDCs). A case study at University of Benin, Benin City, Nigeria. *HFESA Journal, Ergonomics Australia*, vol. 21(3).

AJALA, E. M. (2012). The influence of workplace environment on workers' welfare, performance and productivity. *The African Symposium: An online journal of the African Educational Research Network*.

ANSARI, N. A., Shende, P. N., Sheikh, M. J. & Vaidya, R. D. (2013). Study and justification of body postures of workers working In SSI by Using Reba. *International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT)*, 2(3), 505-509. <http://www.ijeat.org/attachments/File/v2i3/C1199022313.pdf> Retrieved November 2013

ACEVEDO, Miguel. *La Ergonomía en los Sistemas de Salud Ocupacional en Chile* [En Línea]. [Fecha de consulta: 07 de mayo de 2018.] Disponible en http://www.ergonomia.cl/eee/Noticias_anteriores/Entradas/2013/10/12_Ergos_02__Factores_de_riesgo_Ergonomico.html.

AGENCIA Europea para Seguridad y Salud en el Trabajo. 2015. EU- OSHA. EU- OSHA [En línea] 2015. [Fecha de consulta: 07 de mayo de 2018]. Disponible en <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>.

AGUDELO, Yaneth. *Ergonomía y trabajo* [En línea] 29 de Octubre de 2013. [Fecha de Consulta: 07 de mayo de 2018]. Disponible en <http://ergonomia-posturas.com/riesgosergonomicos/>.

ARAUJO, María y LEAL, Martin. 2007. *Inteligencia emocional y desempeño laboral*. 02. Maracaibo: REVENCYT RVR 045, 2007, Vol. 14. ISBN:

BAIN, David. *La productividad*. 2ª. ed. Colombia: McGraw Hill, 2014. 304 pp. ISBN: 9684516169

BERNAL, César. Metodología de la investigación: administración, económica, humanidades y ciencias sociales. 3. ° ed. Colombia: Pearson Educación, 2010. 320 pp. ISBN: 9789586991285

BRICEÑO, Fidel y GODOY, Elsy. Riesgos laborales: un desafío para la gerencia. Daena 7 [En línea]. (1):38-56 (2012). [Fecha de consulta: 15 de abril de 2018]. Disponible en <https://philpapers.org/rec/>

BURGOS, María. Nivel de riesgo ergonómico en el personal de Enfermería de los servicios de Emergencia y Hospitalización de la Clínica Internacional - San Borja. Lima 2017. Tesis (Licenciatura en Enfermería). Trujillo: Universidad César Vallejo, 2017, 57 p.

BUSTOS, Erick. Diseño e Implementación de Sistema ergonómico para mejorar el desempeño laboral de la Empresa Successful Call Center. Tesis (Lima: Universidad César Vallejo, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, 2017, 117 p.

CACHAY, Sandra, HEREDIA, Henry y ZEGARRA, Deyssi. Factores de riesgo ergonómicos y sintomatologías musculo-esqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto, Iquitos 2017. Tesis (Licenciatura en Seguridad).

CHIANG, Manolo y SAN MARTÍN, Nilber. (2015). Análisis de la satisfacción y el desempeño laboral en los funcionarios de la Municipalidad de Talcahuano. (Tesis magistral universidad Bio de Chile).ciencia & trabajo vol.17 no.54 Santiago dic. 2015 versión On-line ISSN 0718-2449

CREUS, Antonio. Gestión de la prevención. España: Ceac, 2015. 307 pp. ISBN: 8432917672

CUEVAS. 2011. Psicología y Empresa [En línea] 4 de Febrero de 2011. [Fecha de consulta: 9 de mayo de 07]. Disponible en <https://psicologiayempresa.com/objetivos-de-laergonomia.html>.

DE LA CRUZ, María. Evaluación ergonómica al personal de enfermería del servicio de medicina interna de una Hospitalaria en Quito y en su relación con trastornos musculo esquelética. Tesis (Magíster en Salud Ocupacional). Quito-Ecuador: Universidad Internacional Sek, 2015.

DESSLER, Gary y JUAREZ, Ricardo. Administración de Recursos Humanos. 5ª ed. México: Prentice Hall, 2009. 530 pp. ISBN: 9780136041535

E.S.E HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. FACTOR DE RIESGOS ERGONOMICO. [En Línea] [Fecha de consulta: 06 de mayo de 2018]. Disponible en <http://saludocupacional.weebly.com/index.html>.

EDENRED. 2018. [En línea] 2018. [Fecha de consulta: 07 de mayo de 2018]. Disponible en <https://www.edenred.es/blog/como-evaluar-rendimiento-empleados/>.

ERGO. Método REBA: evita las lesiones posturales [en línea] Ergo/IBV, 30 de diciembre De 2015. [Fecha de consulta: 07 de mayo de 2018]. Disponible en <http://www.ergoibv.com/blog/metodo-reba-evita-las-lesiones-posturales-2/>.

ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. 2001 I-Ergonomía. S.l.: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2001. Vol. 01. ISBN: 84-8417-047-0.

FERNANDEZ, Manuel y SANCHEZ, José. Eficacia Organizacional. Madrid: Díaz Santos S.A, 1997. 146 pp. ISBN: 8479783125

GARCÍA, Alfonso. Productividad y reducción de costos para la pequeña y mediana Industria. Jalisco: Trillas, 2017.

GUIZADO, Karin y ZAMORA, Milagros. Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en centro quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión, 2014. Tesis (Licenciatura en Enfermería). Lima: Universidad Wiener, Escuela Académico Profesional de Enfermería, 2014, 78 p.

GUTIERREZ, Humberto. Calidad total y productividad. 4ª.ed. McGrawHill, 2010.383 pp. ISBN: 9786071503152

HERNÁNDEZ, Ángela. Las condiciones ergonómicas en el desempeño laboral de las higienistas dentales de la Facultad de Odontología de la universidad de Carabobo. Tesis (Magíster en Administración del Trabajo y Relaciones laborales). Bárbula- Venezuela: Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, 2015, 133 p.

HERNANDEZ, Roberto. Investigation methodology. 5a. ed. Mexico D.F: Interamerican editors, 2013. 736 p. ISBN: 9786071502919

HOSE. 2018. ¿Cuál es la definición de desempeño laboral? [En línea] 01 de febrero de 2018. [Fecha de consulta: 7 de mayo de 2018]. Disponible en <https://www.cuidatudinero.com/13098642/cual-es-la-definicion-de-desempeno-laboral>.

LAHERA, Matilde y GONGORA, Juan. Factores psicosociales: Identificación de situaciones de riesgo. Pamplona: Instituto Navarro de Salud laboral, 2002. pág. 5. ISBN: 8423522105

LIM, Yong. This thesis is submitted as partial fulfillment of the requirements for the award of the Bachelor of Mechanical Engineering (Pure). Thesis (Industrial Engineer). Malaysia: Universiti Malaysia Pahang. Faculty of Mechanical Engineering, 2013. 102 p.

LLANEZA, Javier. Ergonomía y psicología aplicada. 12.ª ed. España: Lex Nova S.A, 2009. 576 pp. ISBN: 9788498980431

LOPEZ H., Jorge. Productividad. En: Introducción a la productividad. 1ra. ed. EE.UU, 2013 pp.145. ISBN: 978-1-4633-7479-2

MAGER, Jeanne (edit.). Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo - Ergonomía. Madrid: Oficina de Organización Internacional del Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2013. Vol. 01.

MARTÍNEZ. 2015. Ergonomía en el uso de herramientas manuales. Instituto de Seguridad y Salud Laboral. [En línea] 2015. [Fecha de consulta: 07 de mayo de 2018]. Disponible en file:///C:/Users/HOUSE/Downloads/114336-FD122.pdf.

MELO, Janet y OVANDO, Yaneth. Evaluación de las competencias y el desempeño docente. España: Editorial Academia Española, 2012. 76 pág. ISBN: 9783659040696

INSSBT. 2015. (Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo). Empleo Seguridad Social. [En línea] 2015. [Citado el: 07 de mayo de 2018.] <http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/menuitem.8b2d6abdbe4a374bc6144a3a180311a0/?vgnnextoid=dc8c4bf28a3d2310VgnVCM1000008130110aRCRD>.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. ORÍGENES E HISTORIA (En línea). [Fecha de consulta: 07 de mayo de 2018]. Suiza: OIT, 1996. Disponible en <http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/history/lang--es/index.htm>

MELO, Janet y OVANDO, Yaneth. Evaluación de las competencias y el desempeño docente. España: Editorial Academia Española, 2012. 76 pág. ISBN: 9783659040696

MINISTERIO de Energía y Minas (Perú). Decreto Supremo N° 055-2010-EM. Lima: El Peruano, 2010, pp. 21-22

MONDELO, Pedro, GONZALES, Oscar y GOMEZ, Miguel. Ergonomía 4 Diseño y condiciones de trabajo. 2.ª ed. Barcelona: UPC, 2002. 307 pág. ISBN: 9788476539828

MORENO, Fidel; GODOY, Elsy. Riesgos Laborales un Nuevo Desafío para la Gerencia. Lima: Daena, 2012. Disponible en <https://philpapers.org/rec/BRIRLU>

UNIVERSIAD POLITÉCNICA DE VALENCIA. 2018. SNOOK y CIRIELLO. ERGONAUTAS. [En línea] 22 de Mayo de 2018. [Fecha de consulta: 07 de Mayo de 2018.] file:///C:/Users/ycarrion/Downloads/Tablas%20de%20Snook%20y%20Ciriello%20(Libert y%20Mutual)

ORGANIZACIÓN Internacional del trabajo. Seguridad y salud en el trabajo en los Países Andinos [en línea] 15 de mayo de 2018. [Fecha de consulta 07 de Mayo de 2018]. Disponible en <http://www.ilo.org/lima/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/lang>

PUEYO, Adrià. Trastornos musculoesqueléticos y enfermedades (en línea) Cataluña España, 2015. [Fecha de consulta 07 de Mayo de 2018]. Disponible en <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/76361/memoria.pdf>

RAMÍREZ, Julio. (2013). Ergonomía y productividad. (2da edición). México. Limusa, S.A. ISBN: 978121215421

R.M N° 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía. 2008. Lima: s.n., 2008.

REMÓN, Beatriz. Riesgos laborales que originan los movimientos repetitivos. [En línea] Navarra: Confederación de empresarios de Navarra, 28 de Septiembre de 2011. [Fecha de Consulta: 10 de mayo de 2018]. Disponible en <http://www.cen7dias.es/contenido.php?bol=33&id=987&sec=4>.

RINCON, Danelis. 2014. Factores ergonómicos y Desempeño laboral del docente en educación media general. Tesis (Posgrado en Investigación). Maracaibo-Venezuela: Universidad Rafael Urdaneta, 2014, 120 p.

RODRÍGUEZ, Jouvencel. Ergonomía Básica Aplicada a la Medicina del Trabajo. 3a. ed. Madrid: Díaz de Santos, S.A, 1994. 198 pp. ISBN: 8479781319

SÁNCHEZ, Miguel. Ergonomía [En línea] 28 de Noviembre de 2011. [Fecha de consulta: 5 de Mayo de 2018]. Disponible en <http://ergonomiaprocesos.blogspot.pe/2011/11/fuerzatolerancia-y-fatiga-muscular.html>.

SEVILLA, Andrés. 2017. Productividad. Economipedia. [En línea] Julio de 2017. [Citado el: 07 de Mayo de 2018.] Disponible en: <http://economipedia.com/definiciones/productividad.html>.

TALAVERANO, Armando. Las empresas peruanas no saben cómo aplicar la ergonomía laboral (en línea) Piura: Universidad de Piura, 20 de Septiembre de 2013. [Fecha de consulta: 5 de Mayo de 2018]. Disponible en <http://udep.edu.pe/hoy/2013/las-empresasperuanas-no-saben-como-aplicar-la-ergonomia-laboral/>

VARGAS, Liz. Riesgos laborales y el desempeño profesional de las enfermeras en la sala de operaciones del Instituto Nacional Materno Perinatal. Tesis (Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud). Lima: Universidad César Vallejo, 2017, 102 p.

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA. 2018. Check List OCRA. Ergonautas. [En línea] 22 de Mayo de 2018. [Citado el: 07 de Mayo de 2018.] <file:///C:/Users/ycarrion/Downloads/OCRA%20Check-List%20->

WOLFGANG, Laurig, VEDDE, Joachim. 2012. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo I- Ergonomía. Jeanne Mager Stellman, PhD. s.l.: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2012. pág. 29.2. Vol. 01.

Burke, Mike. 1992. Applied Ergonomics Hanbook. United States : s.n., 1992. ISBN.

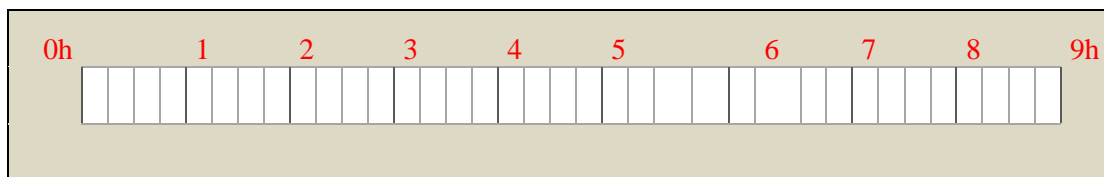
ANEXOS

ANEXO N°1: FORMATO CHECK LIST

Régimen de pausas

- Existe una interrupción de al menos 8/10 minutos cada hora (incluyendo pausa para comer); o bien, el tiempo de recuperación está dentro del ciclo.
- Existen dos interrupciones en la mañana y dos por la tarde (más una pausa para comer) de una duración mínima de 8 – 10 minutos en el turno de 7 – 8 horas, o como mínimo 4 interrupciones además de la pausa para comer, o 4 interrupciones de 8 – 10 minutos en el turno de 6 horas.
- Existen 2 pausas de una duración mínima de 8 – 10 minutos cada una en el turno de 6 horas (sin paorassa para comer); o bien, 3 pausas más una pausa para comer en el turno de 7 – 8 h.
- Existen 2 interrupciones (más una pausa para comer) de una duración mínima de 8 – 10 minutos en el turno de 7 – 8 horas (o 3 pausas, pero ninguna para comer); o bien, en el turno de 6 horas, una pausa de al menos 8-10 minutos.
- En el turno de 7 horas, sin pausa para comer, existe sólo una pausa de al menos 10 minutos; o bien, en el turno de 8 horas existe una única pausa para comer, la cual no cuenta como horas de trabajo.
- No existen pausas reales, excepto algunos minutos (menos de 5) en el turno de 7 – 8 horas.

A modo descriptivo, se puede señalar la distribución de pausas en la jornada:



Factor Recuperación:

0

Fuente: Instituto Nacional De Seguridad E Higiene En El Trabajo, 2017

Factor de frecuencia.

	Dcha.	Izda.
Número de acciones técnicas contenidas en el ciclo:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Frecuencia (acciones/min)	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
¿Existe la posibilidad de realizar breves interrupciones?	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Dcha.	Izda.	Acciones técnicas dinámicas
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Los movimientos de los brazos son lentos con posibilidad de frecuentes interrupciones (20 acciones/minuto).
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Los movimientos de los brazos no son demasiado rápidos (30 acciones/minuto o una acción cada 2 segundos), con posibilidad de breves interrupciones.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Los movimientos de los brazos son bastante rápidos (cerca de 40 acciones/min.) pero con posibilidad de breves interrupciones.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Los movimientos de los brazos son bastante rápidos (cerca de 40 acciones/min.) la posibilidad de interrupciones es más escasa e irregular.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Los movimientos de los brazos son rápidos y constantes (cerca de 50 acciones/min.)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Los movimientos de los brazos son muy rápidos y constantes (60 acciones/min.)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Frecuencia muy alta (70 acciones/min. o más)

Dcha.	Izda.	Acciones técnicas estáticas
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Un objeto es mantenido en presa estática por una duración de al menos 5 seg. Consecutivos y esta acción dura 2/3 del tiempo ciclo o del período de observación.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Un objeto es mantenido en presa estática por una duración de al menos 5 seg. Consecutivos y esta acción dura TODO el tiempo ciclo o el período de observación.

	Dcha.	Izda.
Factor Frecuencia:	<input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="0.0"/>

Fuente: Instituto Nacional De Seguridad E Higiene En El Trabajo, 2017

Factor de fuerza.

La actividad laboral implica el uso de fuerza MUY INTENSA (Puntuación 8 de la escala de Borg)

Para:

- Tirar o empujar palancas.
- Cerrar o abrir.
- Presionar o manipular componentes.
- Utilizar herramientas.
- Usar el peso del cuerpo para obtener fuerza necesaria.
- Manipular componentes para levantar objetos

Dcha.	Izda.	[Duración total del esfuerzo]
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 segundos cada 10 minutos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 % del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 % del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Más del 10% del tiempo (*)

La actividad laboral implica el uso de FUERZA INTENSA (Puntuación 5-6-7 de la escala de Borg)

Para:

- Tirar o empujar palancas.
- Pulsar botones.
- Cerrar o abrir.
- Manipular o presionar objetos.
- Utilizar herramientas.
- Manipular componentes para levantar objetos.

Dcha.	Izda.	[Duración total del esfuerzo]
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 segundos cada 10 minutos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 % del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 % del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Más del 10% del tiempo (*)

La actividad laboral implica el uso de fuerza MODERADA (Puntuación 3-4 en la escala de Borg)

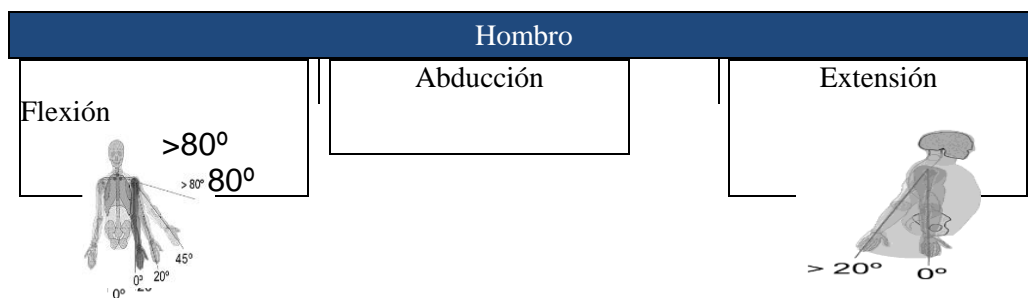
Para:

- Tirar o empujar palancas.
- Pulsar botones.
- Cerrar o abrir.
- Manipular o presionar objetos.
- Utilizar herramientas.
- Manipular componentes para levantar objetos.

Dcha.	Izda.	[Duración total del esfuerzo]
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/3 del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aprox. La mitad del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Más de la mitad del tiempo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Casi todo el tiempo

Factor Fuerza: Dcha. Izda.

Factor de posturas.



Dcha. Izda.

--	--

El/los brazos no descansan sobre la superficie de trabajo sino que están ligeramente elevados durante algo más de la mitad del tiempo.

--	--

Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por casi un 10% del tiempo.

--	--

Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por casi 1/3 del tiempo.

--	--

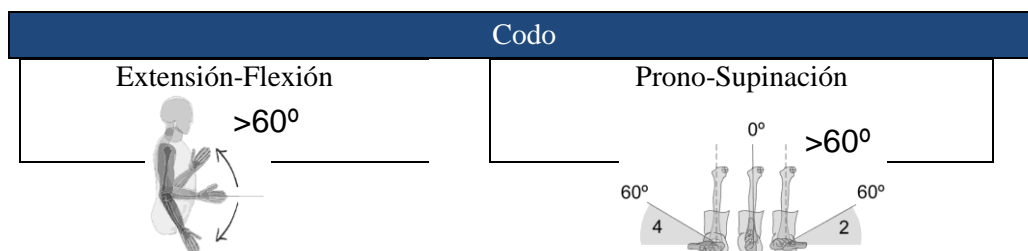
Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por más de la mitad del tiempo.

--	--

Los brazos se mantienen sin apoyo casi a la altura del hombro (o en otra postura extrema) por casi todo el tiempo.

--	--

Adicionalmente, las manos operan por encima de la cabeza por más del 50% del tiempo.



Dcha. Izda.

--	--

El codo debe realizar amplios movimientos de flexo-extensión o prono-supinación, movimientos bruscos cerca de 1/3 del tiempo.

--	--

El codo debe realizar amplios movimientos de flexo-extensión o prono-supinación, movimientos repentinos por más de la mitad del tiempo.

--	--

El codo debe realizar amplios movimientos de flexo-extensión o prono-supinación, movimientos repentinos por casi todo el tiempo.

Muñeca

Extensión-Flexión

Desviación Radio-Ulnar

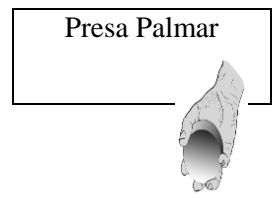
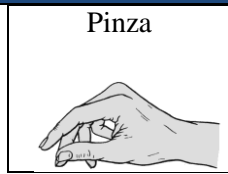
Dcha. **Izda.**

La muñeca debe doblarse en una posición extrema o adoptar posturas molestas (amplias flexiones, extensiones o desviaciones laterales) por lo menos 1/3 del tiempo.

La muñeca debe doblarse en una posición extrema o adoptar posturas molestas por más de la mitad del tiempo.

La muñeca debe doblarse en una posición extrema por casi todo el tiempo.

Mano



Dcha. **Izda.**

Por cada 1/3 del tiempo

Más de la mitad del tiempo.

Casi todo el tiempo.

Dcha. **Izda.**

Con los dedos juntos (precisión)

Con la mano casi completamente abierta (presa palmar)

Con los dedos en forma de gancho.

Con otros tipos de toma o agarre similares a los indicados anteriormente.

Estereotipo

Dcha. **Izda.**

Presencia del movimiento del hombro y/o codo y/o muñeca y/o mano idénticos, repetidos por **más de la mitad del tiempo** (o tiempo de ciclo entre 8 y 15 segundos en que prevalecen las acciones técnicas, incluso distintas entre ellas, de los miembros superiores).

Presencia del movimiento del hombro y/o codo y/o muñeca y/o mano idénticos, repetidos **casi todo el tiempo** (o tiempo de ciclo inferior a 8 segundos en que prevalecen las acciones técnicas, incluso distintas entre ellas, de los miembros superiores).

Dcha. Izda.

Factor Postura:

Otros factores.

Dch. Izd.

Factores físico-mecánicos

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se emplean por más de la mitad del tiempo guantes inadecuados para la tarea, (incómodos, demasiado gruesos, talla incorrecta).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presencia de movimientos repentinos, bruscos con frecuencia de 2 o más por minuto.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Presencia de impactos repetidos (uso de las manos para dar golpes) con frecuencia de al menos 10 veces por hora.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contacto con superficies frías (inferior a 0 grados) o desarrollo de labores en cámaras frigoríficas por más de la mitad del tiempo.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se emplean herramientas vibratoras por al menos un tercio del tiempo. Atribuir un valor de 4 en caso de uso de instrumentos con elevado contenido de vibración (ej. Martillo neumático, etc.) Utilizados en al menos 1/3 del tiempo.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se emplean herramientas que provocan compresión sobre las estructuras musculosas y tendinosas (verificar la presencia de enrojecimiento, callos, heridas, etc. Sobre la piel).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se realizan tareas de precisión durante más de la mitad del tiempo (tareas en áreas menores a 2 o 3mm) que requieren distancia visual de acercamiento.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Existen más factores adicionales al mismo tiempo que ocupan más de la mitad del tiempo.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Existen uno o más factores complementarios que ocupan casi todo el tiempo.

Dch. Izd.

Factores socio-organizativos

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El ritmo de trabajo está determinado por la máquina, pero existen “espacios de recuperación” por lo que el ritmo puede acelerarse o desacelerar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El ritmo de trabajo está completamente determinado por la máquina.

Dcha.

Izda.

Factor Complementario:

0

0

Fuente: Instituto Nacional De Seguridad E Higiene En El Trabajo, 2017

Resultados

Empresa:

Fecha:

Sección:

Puesto:

Descripción:

Factores de riesgo por trabajo repetitivo

	Dcha.	Izda.
Tiempo de recuperación insuficiente:	<u>0</u>	<u>0</u>
Frecuencia de movimientos:	<u>0</u>	<u>0</u>
Aplicación de fuerza:	<u>0</u>	<u>0</u>
Hombro:	<u>0</u>	<u>0</u>
Codo:	<u>0</u>	<u>0</u>
Muñeca:	<u>0</u>	<u>0</u>
Mano-dedos:	<u>0</u>	<u>0</u>
Estereotipo:	<u>0</u>	<u>0</u>
Posturas forzadas:	<u>0</u>	<u>0</u>
Factores de riesgo complementarios:	<u>0</u>	<u>0</u>
Factor Duración:	<u>0.5</u>	<u>0.5</u>

Índice de riesgo y valoración

	Dcha.	Izda.
Índice de riesgo:	<u>0</u>	<u>0</u>

Acceptable Acceptable

Escala de valoración del riesgo:

Checklist	Color	Nivel de riesgo
HASTA 7,5	<div style="background-color: green; width: 100px; height: 15px;"></div> Verde	Acceptable
7,6 - 11	<div style="background-color: yellow; width: 100px; height: 15px;"></div> Amarillo	Muy leve o incierto
11,1 - 14	<div style="background-color: red; width: 100px; height: 15px;"></div> Rojo suave	No aceptable. Nivel leve
14,1 - 22,5	<div style="background-color: darkred; width: 100px; height: 15px;"></div> Rojo fuerte	No aceptable. Nivel medio
≥ 22,5	<div style="background-color: purple; width: 100px; height: 15px;"></div> Morado	No aceptable. Nivel alto

Fuente: Instituto Nacional De Seguridad E Higiene En El Trabajo, 2017

ANEXO N°2: MÉTODO REBA

GRUPO A

Puntuación del tronco



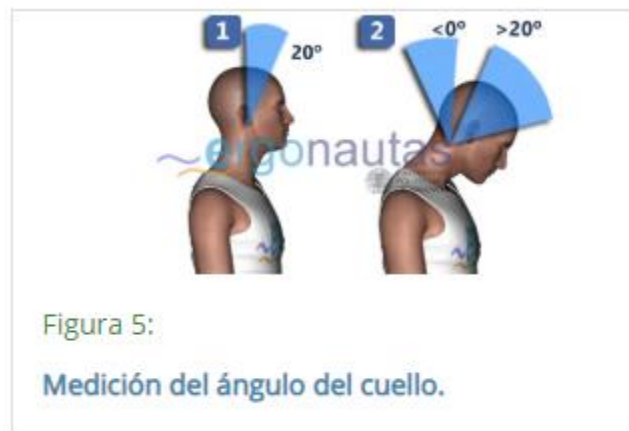
Posición	Puntuación
Tronco erguido	1
Flexión o extensión entre 0° y 20°	2
Flexión >20° y ≤60° o extensión >20°	3
Flexión >60°	4

Adicionales



Posición	Puntuación
Tronco con inclinación lateral o rotación	+1

Puntuación del cuello



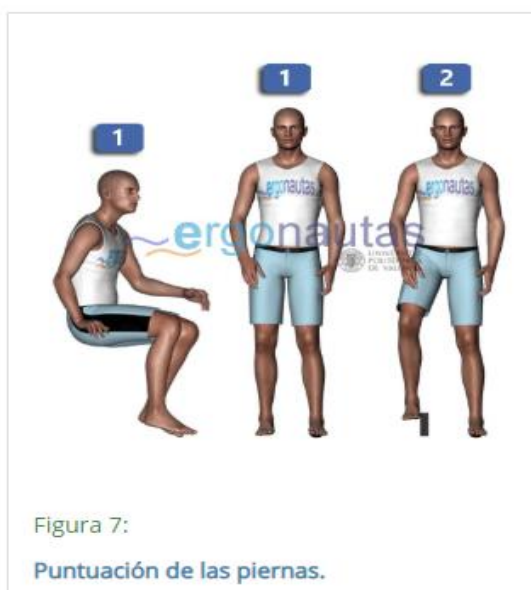
Posición	Puntuación
Flexión entre 0° y 20°	1
Flexión $>20^\circ$ o extensión	2

Adicionales



Posición	Puntuación
Cabeza rotada o con inclinación lateral	+1

Puntuación de las piernas



Posición	Puntuación
Sentado, andando o de pie con soporte bilateral simétrico	1
De pie con soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2

Adicionales



Posición	Puntuación
Flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°	+1
Flexión de una o ambas rodillas de más de 60° (salvo postura sedente)	+2

Fuente: Diego-Mas, 2015

GRUPO B

Puntuación del Brazo



Figura 8:

Medición del ángulo del brazo.

Posición	Puntuación
Desde 20° de extensión a 20° de flexión	1
Extensión >20° o flexión >20° y <45°	2
Flexión >45° y 90°	3
Flexión >90°	4

Adicionales

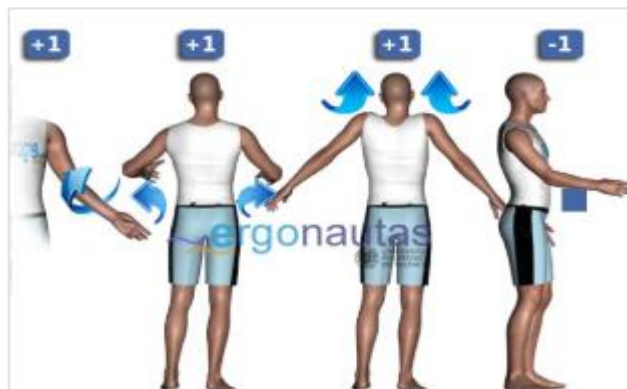


Figura 9:

Modificación de la puntuación del brazo.

Posición	Puntuación
Brazo abducido, brazo rotado u hombro elevado	+1
Existe un punto de apoyo o la postura a favor de la gravedad	-1

Puntuación del Antebrazo

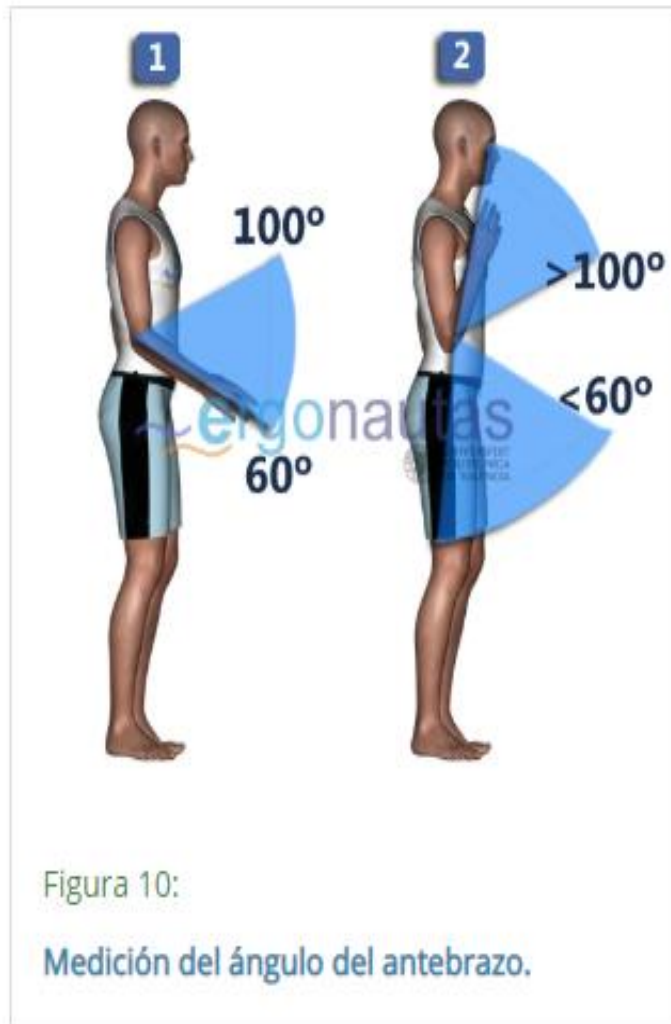


Figura 10:

Medición del ángulo del antebrazo.

Posición	Puntuación
Flexión entre 60° y 100°	1
Flexión <60° o >100°	2

Puntuación de la Muñeca



Posición	Puntuación
Posición neutra	1
Flexión o extensión $> 0^\circ$ y $< 15^\circ$	1
Flexión o extensión $> 15^\circ$	2

Adicionales



Posición	Puntuación
Torsi3n o Desviaci3n radial o cubital	+1

Fuente: Diego-Mas, 2015

Puntuación de los Grupos A y B

	Cuello											
	1				2				3			
	Piernas				Piernas				Piernas			
Tronco	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Tabla 12: Puntuación del Grupo A.

	Antebrazo					
	1			2		
	Muñeca			Muñeca		
Brazo	1	2	3	1	2	3
1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4
3	3	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	6	7
5	6	7	8	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9

Tabla 13: Puntuación del Grupo B.

Tabla Carga/ Fuerza

Carga o fuerza	Puntuación
Carga o fuerza menor de 5 Kg.	0
Carga o fuerza entre 5 y 10 Kg.	+1
Carga o fuerza mayor de 10 Kg.	+2

Adicional

Carga o fuerza	Puntuación
Existen fuerzas o cargas aplicadas bruscamente	+1

Tabla Agarre

Calidad de agarre	Descripción	Puntuación
Bueno	El agarre es bueno y la fuerza de agarre de rango medio	0
Regular	El agarre es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo	+1
Malo	El agarre es posible pero no aceptable	+2
Inaceptable	El agarre es torpe e inseguro, no es posible el agarre manual o el agarre es inaceptable utilizando otras partes del cuerpo	+3

Puntuación Final

	Puntuación B											
Puntuación A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Tabla 18: Puntuación C.

Actividad Muscular

Tipo de actividad muscular	Puntuación
Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ejemplo soportadas durante más de 1 minuto	+1
Se producen movimientos repetitivos, por ejemplo repetidos más de 4 veces por minuto (excluyendo caminar)	+1
Se producen cambios de postura importantes o se adoptan posturas inestables	+1

Nivel de Actuación

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

Fuente: Diego-Mas, 2015

ANEXO N°3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE PRODUCTIVIDAD.

Mes	Resultados Alcanzados	Costo Alcanzado	Tiempo Alcanzado	Resultado Esperado	Costo Esperado	Tiempo Esperado	Eficiencia	Eficacia
Eficacia								
Eficiencia								

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO N°4: VALIDACIÓN DE RECOLECCIÓN DE PRODUCTIVIDAD

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Guillermo Miran Olivos,
titular del DNI. N° 4437759 de
profesión Ingeniero Industrial, ejerciendo actualmente como
Jefe de Laboratorios, en la
Institución Universidad Cesar Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos (formato de recolección de productividad) a emplear en esta investigación, los efectos de su aplicación al personal que labora en ANAFOODS SAC.

Luego de haber las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			7	
Amplitud de contenido			8	
Redacción de los ítems			8	
Claridad y precisión			8	
Pertinencia			8	

En Chimbote, a los 19 días del mes de Junio del 2018


Firma

ANEXO N°5: VALIDACIÓN DE RECOLECCIÓN DE PRODUCTIVIDAD

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Williams Castillo Martínez,
titular del DNI. N° 40169364 de
profesión Ing. Agroindustrial, ejerciendo actualmente como
Docente Universitario, en la
Institución UCV.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos (Formato de Recolección de Productividad) a emplear en esta investigación, los efectos de su aplicación al personal que labora en PANAFOODS S.A.R.L..

Luego de haber las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			x	
Amplitud de contenido			x	
Redacción de los ítems			2	
Claridad y precisión			2	
Pertinencia			x	

En Chimbote, a los 19 días del mes de Junio del 2018



Firma

ANEXO N° 6: VALIDACIÓN DE RECOLECCIÓN DE PRODUCTIVIDAD

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Wilson Simón López,
titular del DNI. N° 90186130 de
profesión Ing. Agroindustrial, ejerciendo actualmente como
Docente, en la
Institución UCV.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos (Formato de Recolección de Productividad) a emplear en esta investigación, los efectos de su aplicación al personal que labora en PANAFODOS SAC.

Luego de haber las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			/	
Amplitud de contenido			/	
Redacción de los ítems			/	
Claridad y precisión			/	
Pertinencia			/	

En Chimbote, a los 19 días del mes de Junio del 2018


Firma

ANEXO N°7: CALIFICACIÓN DEL RIESGO.

CALIFICACIÓN DEL RIESGO

NIVEL DE RIESGO	RANGO DADO POR EL CHECK LIST	TIPO DE RIESGO	CONTROL
NIVEL 1	Menor a 7.5	Riesgo Mínimo	requiere un control anual
NIVEL 2	De 7.6 a 11	Riesgo Tolerable	Requiere monitoreo periódico y la aplicación de acciones preventivas
NIVEL 3	De 11.1 a 14	Riesgo Mejorable	Requiere un monitoreo periódico, la aplicación de acciones preventivas y la modificación de los componentes de la actividad de más fácil aplicación
NIVEL 4	De 14.1 a 22.5	Riesgo Intolerable	Requiere la aplicación de acciones correctivas que reduzcan el nivel a valores tolerables
NIVEL 5	Mayor a 22.5	Peligro Inminente	Requiere la aplicación de acciones correctivas profundas e inmediatas y, en caso de no lograr valores, la supresión del riesgo.

Fuente: Elaboración Propia (2018).

ANEXO N°8: VALIDACIÓN DE CLASIFICACIÓN DEL RIESGO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Guillermo Miñan Quiro,
 titular del DNI. N° 44317159 de
 profesión Ingeniero Industrial, ejerciendo actualmente como
Jefe de Laboratorio, en la
 Institución Universidad Cesar Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos (Formato de Clasificación del Riesgo) a emplear en esta investigación, los efectos de su aplicación al personal que labora en PANAFORM SAE.

Luego de haber las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			x	
Amplitud de contenido			x	
Redacción de los ítems			x	
Claridad y precisión			x	
Pertinencia			x	

En Chimbote, a los 19 días del mes de Junio del 2018


 Firma

ANEXO N° 9: VALIDACIÓN DE CLASIFICACIÓN DEL RIESGO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Wilson Simpalo López,
titular del DNI. N° 40186130 de
profesión Ingeniero Agroindustrial, ejerciendo actualmente como
Docente, en la
Institución UCV.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos (Formato de Clasificación del Riesgo) a emplear en esta investigación, los efectos de su aplicación al personal que labora en PANAFOODS SAE.

Luego de haber las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			/	
Amplitud de contenido			/	
Redacción de los ítems			/	
Claridad y precisión			/	
Pertinencia			/	

En Chimbote, a los 19 días del mes de Junio del 2018


Firma

ANEXO N° 10: VALIDACIÓN DE CLASIFICACIÓN DEL RIESGO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Williams Castillo Martinez,
titular del DNI. N° 40169364 de
profesión Ing. Agroindustrial, ejerciendo actualmente como
Docente universitario, en la
Institución UCV.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos (Formato de clasificación del Riesgo) a emplear en esta investigación, los efectos de su aplicación al personal que labora en PAWAFOODS S20.

Luego de haber las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			+	
Amplitud de contenido			+	
Redacción de los ítems			+	
Claridad y precisión			+	
Pertinencia			+	

En Chimbote, a los 19 días del mes de Junio del 2018



Firma

ANEXO N° 11: ACCIONES CORRECTIVAS

ACCIONES CORRECTIVAS	ACCIONES PREVENTIVAS
Modificación de condiciones ambientales peligrosas.	Controles periódicos del puesto de trabajo.
Incorporación de elementos de protección personal.	Capacitación en la manipulación de cargas.
Modificación de posturas y de tiempos de trabajo.	Incorporación de gimnasia laboral.
Programación de descansos.	Técnicas de relajamiento muscular.
Racionalización de turnos.	

Fuente: Elaboración Propia (2018).

ANEXO N° 12: VALIDACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Guillermo Miñan Olivos,
titular del DNI. N° 44317159 de
profesión Ingeniero Industrial, ejerciendo actualmente como
Jeje de Laboratorio, en la
Institución Universidad Cesar Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos (Formato de Acciones Correctivas) a emplear en esta investigación, los efectos de su aplicación al personal que labora en PRUAFODOS SAc.

Luego de haber las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			x	
Amplitud de contenido			x	
Redacción de los ítems			x	
Claridad y precisión			x	
Pertinencia			x	

En Chimbote, a los 19 días del mes de Junio del 2018


Firma

ANEXO N° 13: VALIDACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Wilson Símpalo López,
titular del DNI. N° 40186130 de
profesión Ing. Agroindustrial, ejerciendo actualmente como
Docente, en la
Institución Ucv.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos (Formato de Acciones Correctivas) a emplear en esta investigación, los efectos de su aplicación al personal que labora en PANAFOODS SAC.

Luego de haber las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			/	
Amplitud de contenido			/	
Redacción de los ítems			/	
Claridad y precisión			/	
Pertinencia			/	

En Chimbote, a los 19 días del mes de Junio del 2018


Firma

ANEXO N°14: VALIDACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Williams Castillo Martínez,
titular del DNI. N° 40169364 de
profesión Ing. Agroindustrial, ejerciendo actualmente como
Docente Universitario, en la
Institución UCV.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de los instrumentos (Formato de Acciones Correctivas) a emplear en esta investigación, los efectos de su aplicación al personal que labora en PAWAFOODS S.A.E.

Luego de haber las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			✓	
Amplitud de contenido			✓	
Redacción de los ítems			✓	
Claridad y precisión			✓	
Pertinencia			✓	

En Chimbote, a los 19 días del mes de Junio del 2018



Firma

ANEXO 15: RESULTADOS DEL CHECK LIST OCRA

Puntaje obtenido para el promedio de 10 trabajadores del puesto de descarga de materia prima

Checklist OCRA

Ficha: Resultados

Empresa: **PANAFOODS**

Fecha: **12.01.19**

Sección: **LINEA CRUDO**

Puesto: **DESCARGA
MATERIA
PRIMA**

Descripción: La actividad consiste en descargar cajas de anchoveta más hielo (40 kg aprox.) de camiones frigoríficos. Los camiones son de 10 TM lo que hace un total de 250 cajas plásticas aproximadamente.

Factores de riesgo por trabajo repetitivo

	Dch.	Izd.
Tiempo de recuperación insuficiente:	6	6
Frecuencia de movimientos:	2.5	0
Aplicación de fuerza:	32	8
Hombro:	1	1
Codo:	2	2
Muñeca:	8	0
Mano- dedos:	8	0
Estereotipo:	1.5	1.5
Posturas forzadas:	9.5	3.5
Factores de riesgo complementarios:	2	2
Factor Duración:	0.75	0.75

Índice de riesgo y valoración

	Dch.	Izd.
Índice de riesgo:	39	14.6
	No aceptable. Nivel alto	No aceptable. Nivel medio

Escala de valoración del riesgo:

Checklist	Color	Nivel de riesgo
HASTA 7,5	Verde	Aceptable
7,6 - 11	Amarillo	Muy leve o incierto
11,1 - 14	Rojo suave	No aceptable. Nivel leve
14,1 - 22,5	Rojo fuerte	No aceptable. Nivel medio
≥ 22,5	Morado	No aceptable. Nivel alto

Fuente: Elaboración propia

Puntaje obtenido para el promedio de 10 trabajadores del puesto de corte de materia prima.

Checklist OCRA

Ficha: Resultados

Empresa: **PANAFOODS**

Fecha: **12.01.19**

Sección: **LINEA CRUDO**

Puesto: **CORTE MATERIA PRIMA**

Descripción: La actividad consiste en cortar cabeza, cola y extraer vísceras de la anchoveta (Corte HGT) y completar una panera de 12 kg de materia prima aproximadamente.

Factores de riesgo por trabajo repetitivo

	Dch.	Izd.
Tiempo de recuperación insuficiente:	6	6
Frecuencia de movimientos:	1	1
Aplicación de fuerza:	20	8
Hombro:	1	1
Codo:	2	2
Muñeca:	8	0
Mano-dedos:	8	0
Estereotipo:	1.5	1.5
Posturas forzadas:	9.5	3.5
Factores de riesgo complementarios:	2	2
Factor Duración:	0.85	0.85

Índice de riesgo y valoración

	Dch.	Izd.
Índice de riesgo:	32.7	17.4
	No aceptable. Nivel alto	No aceptable. Nivel medio

Escala de valoración del riesgo:

Checklist	Color	Nivel de riesgo
HASTA 7,5	Verde	Aceptable
7,6 - 11	Amarillo	Muy leve o incierto
11,1 - 14	Rojo suave	No aceptable. Nivel leve
14,1 - 22,5	Rojo fuerte	No aceptable. Nivel medio
≥ 22,5	Morado	No aceptable. Nivel alto

Fuente: Elaboración propia

Puntaje obtenido para el promedio de 10 trabajadores del puesto de envasado de materia prima.

Checklist OCRA

Ficha: Resultados

Empresa: **PANAFOODS**

Fecha: **12.01.19**

Sección: **LINEA CRUDO**

Puesto: **ENVASADO
DE MATERIA
PRIMA**

Descripción: La actividad consiste en envasar latas 1 lb tall con 28 piezas de anchoveta.

Factores de riesgo por trabajo repetitivo

	Dch.	Izd.
Tiempo de recuperación insuficiente:	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="4"/>
Frecuencia de movimientos:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
Aplicación de fuerza:	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="8"/>
Hombro:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
Codo:	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="2"/>
Muñeca:	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="4"/>
Mano-dedos:	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="4"/>
Estereotipo:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Posturas forzadas:	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="4"/>
Factores de riesgo complementarios:	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="3"/>
Factor Duración:	<input type="text" value="0.93"/>	<input type="text" value="0.93"/>

Índice de riesgo y valoración

Dch.

Izd.

Índice de riesgo:

18.5

18.5

**No
aceptable.
Nivel
medio**

**No aceptable.
Nivel medio**

Escala de
valoración del
riesgo:

Checklist	Color	Nivel de riesgo
HASTA 7,5	Verde	Aceptable
7,6 - 11	Amarillo	Muy leve o incierto
11,1 - 14	Rojo suave	No aceptable. Nivel leve
14,1 - 22,5	Rojo fuerte	No aceptable. Nivel medio
$\geq 22,5$	Morado	No aceptable. Nivel alto

Fuente: Elaboración propia

Puntaje obtenido para el promedio de 10 trabajadores del puesto de limpieza de conservas.

Checklist OCRA

Ficha: Resultados

Empresa: **PANAFOODS**

Fecha: **13.01.19**

Sección: **LINEA CRUDO**

Puesto: **LIMPIEZA
DE
CONSERVAS**

Descripción: La actividad consiste en limpiar las latas 1 lb tall que salen de las autoclaves a enfriar a una T° 35°C. Usan limpiol para limpiar los envases. Luego lo colocar en cajas de cartón de 24 latas.

Factores de riesgo por trabajo repetitivo

	Dch.	Izd.
Tiempo de recuperación insuficiente:	3	3
Frecuencia de movimientos:	6	6
Aplicación de fuerza:	6	4
Hombro:	6	6
Codo:	4	4
Muñeca:	4	2
Mano-dedos:	4	2
Estereotipo:	1.5	0
Posturas forzadas:	7.5	6
Factores de riesgo complementarios:	2	2
Factor Duración:	0.93	0.93

Índice de riesgo y valoración

	Dch.	Izd.
Índice de riesgo:	22.7	19.4
	No aceptable. Nivel alto	No aceptable. Nivel medio

Escala de valoración del riesgo:

Checklist	Color	Nivel de riesgo
HASTA 7,5	Verde	Aceptable
7,6 - 11	Amarillo	Muy leve o incierto
11,1 - 14	Rojo suave	No aceptable. Nivel leve
14,1 - 22,5	Rojo fuerte	No aceptable. Nivel medio
$\geq 22,5$	Morado	No aceptable. Nivel alto

Fuente: Elaboración propia

Puntaje obtenido para el promedio de 10 trabajadores del puesto de etiquetado de conservas.

Checklist OCRA

Ficha: Resultados

Empresa: **PANAFOODS**

Fecha: **13.01.19**

Sección: **LINEA CRUDO**

Puesto: **ETIQUETADO
CONSERVAS**

Descripción: La actividad consiste en etiquetar latas de conservas 1 lb tall y empacarlas en cajas de 24 latas cada uno, posteriormente apilarlas en bloques de 10 cajas de altura.

Factores de riesgo por trabajo repetitivo

	Dch.	Izd.
Tiempo de recuperación insuficiente:	3	3
Frecuencia de movimientos:	3	3
Aplicación de fuerza:	24	24
Hombro:	1	1
Codo:	4	4
Muñeca:	2	2
Mano-dedos:	8	4
Estereotipo:	1.5	1.5
Posturas forzadas:	9.5	5.5
Factores de riesgo complementarios:	2	2
Factor Duración:	0.95	0.95


Índice de riesgo y valoración

	Dch.	Izd.
Índice de riesgo:	39.4	35.6
	No aceptable. Nivel alto	No aceptable. Nivel alto

Escala de valoración del riesgo:

Checklist	Color	Nivel de riesgo
HASTA 7,5	Verde	Aceptable
7,6 - 11	Amarillo	Muy leve o incierto
11,1 - 14	Rojo suave	No aceptable. Nivel leve
14,1 - 22,5	Rojo fuerte	No aceptable. Nivel medio
≥ 22,5	Morado	No aceptable. Nivel alto

Fuente: Elaboración propia

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 118 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19 REVISIÓN 000	
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

ANEXO 16: PROGRAMA ERGONÓMICO


PROGRAMA ERGONÓMICO

(R.M. 375-2018-TR)




PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.

2019

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 119 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
		REVISIÓN 000		
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	120
I. PROPÓSITO	121
II. ALCANCE	121
III. OBJETIVOS DEL PROGRAMA	121
IV. RESPONSABILIDADES	122
V. ELEMENTOS DEL PROGRAMA	123
ELEMENTO 1: CAPACITACIÓN, INDUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO	125
ELEMENTO 2: INSPECCIONES DE ERGONOMÍA	128
ELEMENTO 3: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	129
ELEMENTO 4: SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	132
ELEMENTO 5: HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL	134
ELEMENTO 6: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	136
ELEMENTO 7: REDISEÑO Y MEJORAS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO	138

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 120 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
		REVISIÓN 000		
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

PROGRAMA DE ERGONOMÍA

EMPRESA PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.

INTRODUCCIÓN

La identificación de los Peligros y el control de los riesgos del trabajo, es filosofía del esfuerzo de toda la organización, de la protección de todos sus recursos.


El Programa de Ergonomía, contiene las acciones que se realizarán en el presente año, necesarias para mantener los riesgos ergonómicos bajo control, en forma práctica y efectiva. Las actividades que se desarrollan son parte de las labores cotidianas que se realizan en la empresa, ya que éstas están estrechamente ligadas a las causas que afectan a los trabajadores; deterioran materiales, equipos, y afectan el servicio.

El Programa de Ergonomía nos debe permitir:

1. Mantener bajo control los riesgos ergonómicos inherentes a nuestras operaciones y/o procesos de servicio (probabilidad de ocurrencia del daño mínima).
2. Incorporar en los procedimientos de trabajo los componentes técnicos que permitan evitar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
3. Evitar los accidentes de trabajo, así como la incidencia de las enfermedades ocupacionales.
4. Promover en toda la organización una cultura de prevención de los riesgos del trabajo.

Se ha diseñado de acuerdo a las necesidades, intereses y posibilidades de la empresa. Por tal razón, es necesario establecer algunas acciones que sirvan de marco de referencia:

- a. Controlar los riesgos ergonómicos potenciales de accidentes y enfermedades profesionales en los lugares de trabajo.
- b. Controlar los daños a la propiedad de la empresa: equipos, e instalaciones.

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 121 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
			REVISIÓN 000	
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

- c. Lograr que la totalidad de los miembros de la organización se identifiquen plenamente con el espíritu del Programa, cuyo accionar debe estar dirigido a mejorar estándares de desempeño individuales, de calidad laboral y seguridad.
- d. Compartir la información con todos los miembros de la organización con respecto a los accidentes que ocurran a fin de evitar su repetición.
- e. Cumplir las disposiciones legales vigentes.

El Programa en sus etapas de planificación, implementación y operación, involucra directa o indirectamente a todos y cada uno de los trabajadores de PANAFODS. independiente del área, cargo o nivel jerárquico.

I. PROPÓSITO


PANAFODS considera que la ergonomía participativa son aspectos fundamentales para el desarrollo de la organización, por lo cual la alta dirección está comprometida con el control de los riesgos inherentes a sus actividades, cumpliendo con las normas legales vigentes, así como mejorando permanentemente sus servicios. Para tal fin, la empresa dispondrá de los recursos necesarios, promoviendo la participación activa de todos los miembros de la empresa.

II. ALCANCE

El Programa de Ergonomía se aplica en todos los servicios que desarrolla la empresa, asimismo comprende a todos los trabajadores de la empresa. Para los servicios y contratistas se aplica a través de las cláusulas del contrato.

III. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Impulsar en la empresa la implantación y operación del Programa ergonómico, a través del mejoramiento continuo y desarrollo de la capacidad de sus miembros.
- Establecer las actividades y responsabilidades que permitan prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en los trabajadores, durante el desarrollo de los servicios de procesamiento de anchoveta en conservas que brinda PANAFODS, así como toda pérdida que se genere por los accidentes de trabajo.
- Realizar el análisis del puesto de trabajo en los empleados en la empresa Pacifics Natural Food S.A.C

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 122 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
			REVISIÓN 000	
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

- Reducir la incidencia y severidad de los disturbios músculos esqueléticos relacionados con el trabajo, mejorando la calidad de vida del trabajador en la empresa Pacific Natural Food S.A.C
- Controlar los riesgos inherentes a las actividades de PANAFODS.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, el empleador establecerá la organización necesaria que permita administrar las actividades preventivas. Asimismo, se realizará la planificación periódica de las actividades a realizar y se efectuará un control de los elementos críticos que componen el presente programa.


IV. RESPONSABILIDADES

SUPERINTENDENTE

- Asegurar todos los recursos necesarios, humanos y materiales, que posibiliten la implementación y operación de todas las actividades contenidas en el presente programa.
- Liderar y hacer cumplir el contenido del programa, manifestando un compromiso visible con la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Asesorar técnicamente a la Superintendencia y a la línea de mando en el control de los riesgos ergonómicos del trabajo.
- Elaborar el Programa Ergonómico.
- Realizar inspecciones planeadas.
- Proponer recomendaciones para el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- Elaborar el Plan Anual de Capacitación.
- Consolidar los requerimientos de mobiliarios que mejore las condiciones del ambiente de trabajo de todas las áreas de la empresa y elevarlas a la Superintendencia para su adquisición.
- Mantener el registro de los accidentes de trabajo y realizar la investigación de los mismos, estableciendo las acciones correctivas.

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 123 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
			REVISIÓN 000	
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

- Asegurar que todos los trabajadores nuevos reciban su inducción en seguridad y salud en el trabajo en coordinación con la oficina de Recursos Humanos.

JEFES DE CONTROL DE CALIDAD/ JEFES DE PRODUCCIÓN/ JEFES DE MANTENIMIENTO


- Reportar los peligros y riesgos ergonómicos que puedan presentarse en el área de trabajo.
- Capacitar al personal bajo su responsabilidad en las técnicas de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de trabajo establecidos.
- Participar en la investigación de los accidentes de trabajo.

OPERARIOS DE PLANTA

- Realizar sus tareas de acuerdo a los procedimientos de trabajo establecidos.
- Informar a su Supervisor cualquier peligro o riesgo ergonómico detectado durante su trabajo.
- Participar activamente en las capacitaciones programadas.
- Cumplir con los exámenes médicos periódicos.

V. ELEMENTOS DEL PROGRAMA


El Programa de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, comprende de los siguientes ocho elementos:

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 124 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
REVISIÓN 000				
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

1. CAPACITACIÓN, INDUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO
2. INSPECCIONES PLANEADAS
3. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
4. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD E INSPECCIONES DE EXTINTORES
5. HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
7. REDISEÑO Y MEJORAS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

8. PRESUPUESTO

Los peligros identificados a partir de alto riesgo encontrado en la matriz de identificación de peligros, evaluación y control del riesgo se listarán por el comité de seguridad y salud en el trabajo para su respectiva evaluación y programación de las actividades necesarias para controlarlas con sus respectivos responsables.

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 125 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
		REVISIÓN 000		
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

ELEMENTO N° 1

CAPACITACIÓN, INDUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO

Objetivo

Garantizar que todo trabajador reciba la formación suficiente y adecuada en materia de prevención de riesgos ergonómicos en el trabajo, tanto al inicio en el momento de su contratación o en un cambio de puesto de trabajo, como en forma continua a lo largo de su permanencia en la institución.

Consideraciones


1. Todo el personal de la empresa: de planillas y de contratas en general deben recibir formación en materia de prevención en función de su actividad laboral.
2. El personal debe recibir una formación preventiva básica de carácter general, así mismo se llevará a cabo una formación específica para cada puesto de trabajo o tareas de cada trabajador.
3. En el caso de los trabajadores designados por la dirección para la conducción de las actividades preventivas, el contenido de la formación se establece en función de las responsabilidades que se les asignen.
4. En términos prácticos, el entrenamiento que se dé al personal, debe ser preferentemente de carácter específico y apuntar objetivamente a los aspectos considerados como más críticos.

Responsabilidades

- De la Superintendencia: debe asegurarse de que todos los trabajadores poseen la capacitación adecuada de acuerdo a sus funciones.
- Del Comité de SST: elabora, organiza y establece el programa de capacitación en prevención de riesgos ergonómicos en el trabajo de la empresa, integrándolo dentro del programa de capacitación general. Podrá contarse con servicios de capacitación externos cuando se estime necesario.


Registro

PANAFOODS, dispondrá de un registro actualizado de las capacitaciones realizadas.


 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			SGSST- PRASST - 01	Página 126 de 159	
	PROGRAMA ERGONÓMICO			29/01/19		
				REVISIÓN 000		
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19		Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente		Aprobado por: CSST		Edición Original

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 2019

	Temas de capacitación	Año 2019												Responsable	Participantes
		EN E	FEB	MA R	AB R	MA Y	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NO V	DIC		
1	Difusión Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	X											COMITÉ SST	100% TRABAJADORES
2	Difusión Plan de contingencias			X										COMITÉ SST	100% TRABAJADORES
3	Peligros y riesgos ergonómicos en el proceso	X				X						X		COMITÉ SST	100% TRABAJADORES
4	El ruido y sus riesgos en la salud		X											COMITÉ SST	100% TRABAJADORES
5	Ergonomía en los puestos trabajo			X										COMITÉ SST	100% TRABAJADORES
6	Orden y limpieza					X								COMITÉ SST	100% TRABAJADORES
7	Selección, uso y mantenimiento de Equipos de Protección Personal		X			X						X		COMITÉ SST	100% TRABAJADORES
8	Uso correcto de las herramientas manuales en área mantenimiento				X				X					COMITÉ SST	100% TRABAJADORES
9	Entrenamiento en manejo de extintores		X									X		COMITÉ SST	100% TRABAJADORES
10	Seguridad Basada en el Comportamiento								X					COMITÉ SST	100% TRABAJADORES
11	Simulacro en caso de sismo, seguido de tsunami			31.05 .19		16.0 7.19	15.0 8.19			05.1 1.19				COMITÉ SST	100% TRABAJADORES
12	Simulacro en caso de incendio			X								X		COMITÉ SST	100% TRABAJADORES

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				SGSST- PRASST - 01	Página 127 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO				29/01/19	
					REVISIÓN 000	
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19		Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente		Aprobado por: CSST		Edición Original

13	Formación de Brigada				X									COMITÉ SST	BRIGADAS
14	Stress Laboral en el trabajo					X				X				SUPERVISOR SST	100% TRABAJADORES
15	Nutrición Saludable			X			X			X				SUPERVISOR SST	100% TRABAJADORES

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST-PRASST - 01	Página 128 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
			REVISIÓN 000	
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

ELEMENTO N° 2:

INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (ERGONOMÍA)

Objetivo


Establecer procedimientos con los cuales examinar periódicamente las condiciones materiales específicas de los lugares de trabajo, de las instalaciones y equipos susceptibles de generar riesgos, a fin de asegurar su control.

Consideraciones

1. Realizar inspecciones periódicas con énfasis a todos los elementos críticos correspondientes a instalaciones y equipos. Las cuales se realizarán durante turnos diurnos y nocturnos.
2. Las inspecciones como una responsabilidad de la administración, debe ser asumida por la Superintendencia de la empresa, quien tiene las herramientas para detectar y buscar soluciones adecuadas y posibles dentro de los medios físicos y económicos de la empresa.
3. Los peligros detectados a través de las inspecciones, deben ser clasificados según criterios dados por la empresa, de manera tal que las acciones recomendadas para eliminarlas o controlarlas sean consistentes con su potencial de pérdidas.
4. El seguimiento de la aplicación de las medidas de control de los riesgos que deriven de esta actividad, debe ser ágil y eficaz para impedir la acumulación de condiciones subestándares sin resolver y evitar frustraciones que se genera al sentir que se están efectuando actividades inútiles que no arrojan un cambio positivo en las condiciones físicas.


Registros

El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizará las inspecciones planeadas las cuales tendrán como registro el formato de inspecciones planeadas y de encontrar desviaciones remitirá el informe de inspección respectivo.

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			SGSST- PRASST - 01	Página 129 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO			29/01/19	
				REVISIÓN 000	
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST		Edición Original	

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE INSPECCIONES AÑO 2019

	Actividades	Año 2019												Responsable
		ENE	FEB	MA R	ABR	MA Y	JUN	JUL	AG O	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	Elaborar el Procedimiento de Inspecciones Planeadas		X											SUPERVISOR SST
2	Elaborar los formatos de inspecciones		X											SUPERVISOR SST
3	Inspección Orden y Limpieza			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
4	Inspección de Equipos de Protección contra Incendios			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
5	Observación de uso de Equipos de Protección Personal			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
6	Inspección de equipos eléctricos (Mantenimiento preventivo)			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
7	Verificación de rutas de evacuación (pasadizos, luces de emergencia, señalización)			X			X			X			X	SUPERVISOR SST
8	Inspección de ambientes de trabajo			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
9	Observación de actos y condiciones inseguras			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 130 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
		REVISIÓN 000		
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

ELEMENTO N° 3

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES POR RIESGOS ERGONÓMICOS

Objetivo


Permitir a la Superintendencia la obtención de información sistemática, completa y oportuna sobre los accidentes de trabajo, con el fin de adoptar, una vez conocidas las causas, las medidas necesarias para evitar la repetición de otros similares.

Consideraciones

1. La dirección de una investigación de accidentes corresponde al comité de SST, dependiendo de la criticidad y gravedad de las pérdidas, e involucra asumir la responsabilidad en la determinación de las causas y decidir las medidas de control para impedir la repetición de los hechos.
2. La investigación de los accidentes, debe determinar las causas reales que generaron la ocurrencia de errores o fallas, procurando basarse en hechos e información fidedigna y no en conjeturas subjetivas e información parcial o de dudosa veracidad.
3. Deben investigarse todos los accidentes ocurridos, sean leves o graves y los incidentes detectados.


Registros

El formato de reporte de incidente / accidentes y el informe de investigación de incidentes y accidentes.

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			SGSST- PRASST - 01	Página 131 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO			29/01/19	
				REVISIÓN 000	
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST		Edición Original	

PROGRAMA DE ACTIVIDADES: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES - AÑO 2019

	Actividades	Año 2019												Responsable
		ENE	FEB	MA R	ABR	MA Y	JUN	JUL	AG O	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	Revisión y aprobación del Procedimiento Declaración de accidentes laborales		X											SUPERVISOR SST
2	Instruir al personal de proceso, en el procedimiento de investigación		X											SUPERVISOR SST
3	Reporte de ocurrencia de accidentes / Incidentes		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR <u>SST</u>
4	Reporte de estadísticas en ergonomía					X				X			X	SUPERVISOR SST
4	Realizar las investigaciones	Cuando sea necesario											SUPERVISOR SST	

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 132 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
REVISIÓN 000				
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

ELEMENTO N° 4

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Objetivo

Establecer un sistema de comunicación a base de señales de seguridad que permita informar sobre advertencias, prohibiciones, obligaciones u otras indicaciones, para un mejor control de los riesgos ergonómicos en el trabajo.


Consideraciones

1. Todo el personal debe entender y cumplir con la información que se indica en las señales de seguridad.
2. La señalización no sustituye en modo alguno, la formación e información de los trabajadores en materia de ergonomía y seguridad y salud en el trabajo, ni suple las medidas técnicas u organizativas de protección colectiva, debiendo utilizarse cuando éstas no reduzcan suficientemente los riesgos.
3. Todas las señales a emplear deben cumplir con las Normas Técnicas Nacionales.

La señalización es una medida preventiva que se utiliza para advertir los peligros ergonómicos, reforzar y recordar las normas y en general favorecer los comportamientos seguros.


A la hora de señalar se debe tener consideración lo siguiente:

- La puesta en práctica del sistema de señalización de seguridad, no dispensará en ningún caso, la adopción de las medidas de prevención técnica y organizativa que corresponda.
- A los trabajadores se les ha de brindar la información y capacitación necesaria para que tengan un adecuado conocimiento del sistema de señalización.
- El procedimiento de señalización de ergonomía deberá contemplar los siguientes aspectos:
 - Elección de las señales a utilizar. Deberán ser normalizadas de acuerdo a lo dispuesto con la legislación (Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1-2004)
 - Correcta ubicación y visualización de las señales, teniendo en cuenta las capacidades visuales de los trabajadores
 - Informar y capacitar al personal sobre el significado de la señalización.

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 133 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
			REVISIÓN 000	
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

PROGRAMA DE ACTIVIDADES: SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD AÑO 2019

	Actividades	Año 2019											Responsable	
		ENE	FEB	MA R	ABR	MA Y	JUN	JUL	AG O	SEP	OCT	NOV		DIC
1	Identificar las necesidades de señalización en todas las áreas de la Planta, mantenimiento y oficinas administrativas.	X	X											SUPERVISOR SST
2	Colocar la señalización respectiva en cada una de las áreas, en mantenimiento y oficinas administrativas.			X	X									SUPERVISOR SST
3	Capacitar al personal en Señalización y Código de Colores.			X				X			X			SUPERVISOR SST
4	Mantenimiento de las señaléticas					X		X		X			X	SUPERVISOR SST
5	Inspecciones de extintores, PQS, CO2			X									X	SUPERVISOR SST
6	Inspecciones de luces de emergencia				X								X	SUPERVISOR SST

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST-PRASST - 01	Página 134 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
REVISIÓN 000				
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

ELEMENTO N° 5

HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL

Objetivo

Establecer procedimientos que nos permitan identificar los riesgos higiénicos para la salud del trabajador, cuantificarlos e implementar mecanismos para su control y evaluar los efectos que pueden causar sobre los trabajadores a través de evaluaciones de salud periódicas.

Consideraciones


1. Todo el personal de la empresa: en planillas y contratas en general deben recibir información sobre los riesgos para su salud que se generan en su puesto de trabajo.
2. Las cuantificaciones de estas condiciones ambientales permitirán tomar decisiones sobre el tipo de control de los peligros, el cual seguirá el siguiente orden:
 - Eliminación
 - Sustitución
 - Control de ingeniería
 - Control administrativo y señaléticas
 - Equipos de Protección Personal.
3. El personal debe recibir una formación preventiva enfatizando aspectos específicos para cada puesto de trabajo o tareas de cada trabajador.
4. Las evaluaciones de salud ocupacional se realizarán antes de la contratación del trabajador, cada año durante su permanencia y al momento de su retiro.
5. Implantar un sistema de chequeo de la salud del trabajador orientada a la prevención de enfermedades comunes que se relacionen con su estilo de vida.

Responsabilidades

- De la Superintendencia: debe asegurarse de que se identifiquen todos los peligros ambientales en el puesto de trabajo y se encuentren bajo control.

Registro


El Supervisor SST, dispondrá de un registro actualizado de las evaluaciones de riesgos ambientales realizadas. Del mismo modo se contará con los resultados de las evaluaciones médicas.

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			SGSST- PRASST - 01	Página 135 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO			29/01/19	
				REVISIÓN 000	
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST		Edición Original	

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL AÑO 2019

	Actividades	Año 2019												Responsable
		ENE	FEB	MA R	ABR	MA Y	JUN	JUL	AG O	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	Medición de niveles de Ruido			X					X				X	Sp/ SUPERVISOR SST
2	Medición de niveles de calidad de aire			X					X				X	Sp/ SUPERVISOR SST
3	Medición del nivel de iluminación				X					X				Sp/ SUPERVISOR SST
4	Monitoreos ergonómicos en los puestos de trabajo				X									Sp/ SUPERVISOR SST
5	Monitoreos psicosociales en los puestos de trabajo (REBA, RULA, OWAS, OCRA)				X									Sp/ SUPERVISOR SST
6	Monitoreo de riesgos químicos en los puestos de trabajo.				X									Sp/ SUPERVISOR SST
7	Evaluación médica ocupacional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Sp/ SUPERVISOR SST
8	Evaluación Nutricional		X											Sp/ SUPERVISOR SST
9	Campaña de seguridad en higiene y manipulación				X			X			X			Sp/ SUPERVISOR SST
10	Elaboración del Manual de Procedimientos Técnicos de evaluación en salud Ocupacional					X								Sp/ SUPERVISOR SST

Sp: Superintendencia

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 136 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
REVISIÓN 000				
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

ELEMENTO N° 6

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Objetivo


Establecer un procedimiento que especifique las pautas para una adecuada selección, adquisición de los equipos de protección personal, asimismo orientar en el uso de los implementos de seguridad.

Consideraciones

1. Se entregará los equipos de protección personal de acuerdo con las tareas que desempeña cada trabajador.
2. Orientar al trabajador en el uso de los distintos equipos de protección personal.
3. Implementar un programa de ejercicios para los diferentes puestos de trabajo.


Responsabilidades

- De la Superintendencia: Brindar las facilidades para la adquisición y posterior distribución a los trabajadores.
- De los Jefes de Control de Calidad y Producción de cada área: vigilar del buen uso de los implementos de seguridad por parte de los trabajadores.
- De los trabajadores: Dar un buen uso de los equipos de protección personal, conservarlos y solicitar su cambio por pérdida y deterioro del mismo.

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 137 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
			REVISIÓN 000	
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL AÑO 2019

	Actividades	Año 2019												Responsable
		ENE	FEB	MA R	ABR	MA Y	JUN	JUL	AG O	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	Procedimiento de selección de EPP		X	X										SUPERVISOR SST
2	Procedimiento de uso y mantenimiento de EPP			X	X									SUPERVISOR SST
3	Capacitación en Uso de EPP					X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
4	Elaboración del flujo de inspección de uso y mantenimiento de EPP		X	X	X									SUPERVISOR SST
5	Inspección de uso y mantenimiento de EPP					X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST

 PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		SGSST- PRASST - 01	Página 138 de 159
	PROGRAMA ERGONÓMICO		29/01/19	
REVISIÓN 000				
Elaborado por: Solón Martínez Karen 23/01/19	Revisado por: Peter Rosales Fajardo Superintendente	Aprobado por: CSST	Edición Original	

ELEMENTO N° 7

REDISEÑO Y MEJORAS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

Objetivo

Mantener las condiciones de infraestructura en buenas condiciones, programando el mantenimiento preventivo, rediseño y mejoras de los componentes internos y externos de la empresa.

Consideraciones

1. Elaborar el cronograma de mantenimiento de las maquinarias, equipos y otros.


Responsabilidades

- *De la Superintendencia:* Brindar las facilidades para la implementación de las soluciones prácticas que permitirán desarrollar el programa.
- *De los Jefes de Control de Calidad y Producción:* Velar por el cumplimiento del Programa. Revisar periódicamente el Programa, si hubiera cambios en la infraestructura, maquinarias se realizarán las modificaciones necesarias.
- *De los trabajadores:* Comunicar a los jefes, supervisores de áreas cualquier falla de los equipos y maquinarias.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE REDISEÑO Y MEJORAS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO- AÑO 2019

	Actividades	Año 2019												Responsable
		ENE	FEB	MA R	ABR	MA Y	JUN	JUL	AG O	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	Corredores y circulaciones de la empresa.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
2	Zona de preparación de soluciones de cubiertas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
3	Escaleras, parapetos y desniveles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
4	Puerta, piso y techo de oficinas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST.
5	Sala de calderos y grupo electrógeno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
6	Área de compresores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
7	Sala de limpieza y etiquetado de latas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
8	Mesas de corte y dinos de almacenamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
9	Transportadores de desperdicios (gusanos metálicos)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
10	Alumbrado y Luminarias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
11	Condiciones ambientales de la línea de crudo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
12	Orden en los almacenes.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
13	Pediluvios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST
14	Elaboración de programa de mantenimiento de equipos que participan en el proceso: cocinador, selladora, autoclave, etc.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SUPERVISOR SST

ANEXO 17: ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN

	PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	CODIGO FPNF-05-007	SEGUNDA EDICIÓN
	Formato: Asistencia a capacitación	FECHA APROBACION: 16 Febrero 2009	
	Área de Influencia: Todas	FECHA DE REVISIÓN: 22 Septiembre 2014	Página 1 de 1

N° de Registro:		ASISTENCIA A CAPACITACIÓN		
DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONOMICA
MARCAR (X)				
CAPACITACIÓN ()		ENTRENAMIENTO ()	SIMULACRO DE EMERGENCIA ()	
TEMA :				
FECHA:				
CAPACITADOR :			FIRMA	
N° DE HORAS:				
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	ÁREA	FIRMA
OBSERVACIONES:				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

Fuente: Empresa Pacific Natural Foods SAC.

ANEXO 18: INSPECCIÓN DE SEGURIDAD E INSPECCIÓN EN EL TRABAJO.

	PACIFIC NATURAL FOODS S.A.C.	CÓDIGO FPNF-03-003	SEGUNDA EDICIÓN
	Formato: Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo	FECHA APROBACIÓN: 12 Junio 2012	
	Área de Influencia: Toda la Organización	FECHA DE REVISIÓN: 10 Agosto 2016	Pág. 1 de 2

INSPECCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
DATOS DEL EMPLEADOR:			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, Departamento, Provincia)	ACTIVIDAD ECONOMICA
DATOS DEL ÁREA INSPECCIONADA:			
PUESTO DE TRABAJO INSPECCIONADO			FECHA DE LA INSPECCIÓN
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)		
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Determinar necesidades específicas y efectividad de la formación e información de los trabajadores.</i> - <i>Verificar la necesidad, la idoneidad o las carencias de los procedimientos de trabajo.</i> - <i>Corregir de forma inmediata circunstancias inseguras de riesgo grave e inminente.</i> - <i>Recoger sugerencias del personal con vista a realizar mejoras en los métodos de trabajo procedimentados.</i> - <i>Detectar fallos y errores en la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales.</i> - <i>Identificar condiciones y situaciones peligrosas o inseguras provocadas fundamentalmente por el medio ambiente laboral o estado de las instalaciones.</i> - <i>Identificar actos inseguros o deficientes y situaciones peligrosas derivadas de la actividad laboral.</i> 			
INSPECCIÓN DEL ÁREA			
	SI	NO	N/A
¿Se encuentra el EPP del personal en buen estado?			
¿El personal porta adecuadamente sus EPP?			
¿Se encuentran las conexiones eléctricas del área en buen estado?			
¿Se encuentra señalizada el área?			
¿Cuentan con extintores señalizados, instalados y vigentes?			
¿Los trabajadores conocen el RISST?			
¿Cuenta con IPER actualizado, el área inspeccionada?			
¿Conoce el personal la matriz IPER del área?			
¿Los trabajadores conocen quienes conforman el comité de SST?			
¿El personal conoce la Política Integrada SIG?			
¿Existe orden y limpieza en el área de trabajo?			
¿Se realiza el dictado periódico de las charlas de 5 minutos?			
¿Cuentan con servicios higiénicos?			
¿Los servicios higiénicos se encuentran en buen estado y limpios?			
¿Los medios de comunicación se encuentran en buen estado?			
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN			

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**FOTOGRAFIAS:****RESPONSABLES DEL REGISTRO**

NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FECHA	FIRMA
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FECHA	FIRMA

Fuente: Empresa Pacific Natural Foods SAC.

ANEXO 19: REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES /ACCIDENTES DE TRABAJO.

REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES / ACCIDENTES DE TRABAJO										
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL				RUC			DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES
DATOS DEL TRABAJADOR :										
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:							Nº DNI/CE		EDAD	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO		Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)	
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO E INCIDENTE / ACCIDENTE DE TRABAJO										
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	ME	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO					MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				Nº DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	Nº DE TRABAJADORES AFECTADO
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE	
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
INCIDENTE PELIGROSO					INCIDENTE					
Nº TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS					DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS					
Nº POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS										

DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.

Adjuntar:

- Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo.
- Declaración de testigos (de ser el caso).
- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.

Fuente: Empresa Pacific Natural Foods SAC.

ANEXO 20: PROTOCOLO DE ILUMINACIÓN

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE DE TRABAJO



Razón Social:	RUC.:	Fecha:
Dirección:		Turno de Trabajo:

Datos de la Medición

N°	Hora	Área / Oficina	Puesto de Trabajo	Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Luminiscente /	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor Medido (Lux)	Valor requerido Según Norma Básica de Ergonomía
								300
								300
								300
								300
								300
								300
								300
								300
								300

OBSERVACIÓN:

Fuente: Empresa Pacific Natural Foods SAC.

ANEXO 21: PROTOCOLO DE RUIDO

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE DE TRABAJO



Razón Social:	RUC.:	Fecha:
Dirección:		Turno de Trabajo: 08 horas

Datos de la Medición

N°	Hora	Área / Oficina	Puesto de Trabajo	Tipo de Ruido Estable/Fluctuante/Intermitente/Impulsivo	Tiempo expuesto en hrs.	dB(A)	Limite Max. Permissible dB(A) 8 Hr/dia
4							
5							
6							
7							
8							

OBSERVACIÓN:

Fuente: Empresa Pacific Natural Foods SAC