



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO INDUSTRIAL”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES POR PUESTO DE  
TRABAJO EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A.**

**AUTORAS:**

**TANIA ELIZABETH SÁNCHEZ QUISHPE**  
**JOSSELYN ROSMARIE SIERRA QUIJIJE**

**TUTOR(A):**

**Ing. CRISTINA SÁNCHEZ Mgs.**


**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2017**

## **DECLARACIÓN DE TUTORÍA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN**

Yo, Ing. Cristina Sánchez Mgs., en calidad de Tutora del trabajo investigativo titulado **“EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES POR PUESTO DE TRABAJO EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A.”**, luego de haber revisado el proceso de la investigación elaborada por Tania Elizabeth Sánchez Quishpe y Jossellyn Rosmarie Sierra Quijije , tengo a bien informar que el trabajo mencionado, cumple con los requisitos exigidos para que pueda ser expuesto al público, luego de ser evaluada por el Tribunal designado.

Atentamente,



Ing. Cristina Sánchez Mgs.

**TUTORA DEL PROYECTO**



## REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de Graduación del Proyecto de Investigación de título:

“EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES POR PUESTO DE TRABAJO EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A”

Presentado por: Tania Elizabeth Sánchez Quishpe, Jossellyn Rosmarie Sierra Quijije y dirigido por: Ing. Cristina Sánchez Mgs.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de ingeniería de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

Ing. Cristina Sánchez Mgs.

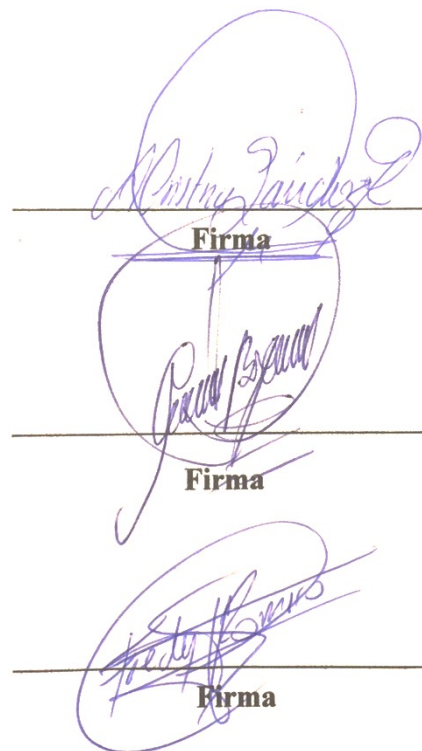
**TUTOR DE TESIS**

Ing. Carlos Bejarano Mgs.

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Ing. Fredy Romero

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



Firma

Firma

Firma

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

Nosotras, Tania Elizabeth Sánchez Quishpe y Jossellyn Rosmarie Sierra Quijije, con documentos de identificación 060345060-2 y 093118802-3 respectivamente, egresadas de la Facultad de Ingeniería, carrera de Ingeniería Industrial, en relación con el trabajo de Proyecto de Graduación titulado “EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES POR PUESTO DE TRABAJO EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A” y presentado para su revisión y posterior defensa, declaramos que constituye una elaboración personal realizada únicamente con la dirección de la tutora Mgs. Cristina Sánchez.

En tal sentido manifiesto la originalidad del trabajo, obtención e interpretación de datos y la elaboración de conclusiones, dejando establecido que aquellos aportes intelectuales de otros autores se han referenciado debidamente en el texto de dicho trabajo.

Riobamba, 30 de junio del 2017

Tania Elizabeth Sánchez Quishpe

060345060-2

Jossellyn Rosmarie Sierra Quijije

093118802-3

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primeramente a Dios, quién nos da la sabiduría, capacidad y la fuerza para vencer los retos de la vida y por permitirme alcanzar una meta más en mi vida.

A mis padres y hermanos por su amor y apoyo incondicional, quienes siempre han creído en mí y me han dado un ejemplo de humildad y sacrificio y el deseo de superación.

A mis maestros que me guiaron e impartieron conocimientos para desenvolverme con profesionalismo; a mi Tutora Ing. Cristina Sánchez Mgs., quién ha sido mi guía, brindándome su apoyo y tiempo para culminar con el proyecto; a todo el personal del Complejo Industrial Tubasec C.A., por facilitarme la información necesaria para el desarrollo del trabajo y a mis amigos por compartir experiencias inolvidables.

### **Tania Sánchez**

Agradezco a Dios todopoderoso, que me dio la fuerza y fe para creer en mi capacidad y poder terminar mi proyecto de titulación, y así cumplir mi tan anhelado sueño.

A la Universidad Nacional de Chimborazo y a los docentes de la carrera de Ingeniería Industrial por darme la oportunidad de prepararme como un profesional.

A mi tutora de tesis, Ing. Cristina Sánchez Mgs, agradezco de manera muy especial por su esfuerzo, dedicación, colaboración y sabiduría para poder guiarme en el desarrollo de este proyecto. A los ingenieros Carlos Bejarano y Fredy Romero por ser personas ejemplares y por colaborar con el trabajo realizado.

Gracias a mis padres Jessica Quijije y Jimmy Sierra, mis hermanos quienes cada día me impulsaron a ser mejor y siempre confiaron en que podría cumplir con el objetivo planteado.

A mi novio Jean Carlos Paguay, por su apoyo incondicional y por impulsarme a ser una mejor persona.

Son muchas las personas que han formado parte de mi carrera universitaria a las que les encantaría agradecerles sus consejos, apoyo y el haber compartido sus conocimientos. A todos, muchas gracias y éxitos en sus vidas.

### **Jossellyn Sierra**

## **DEDICATORIA**

Dedico todo el esfuerzo de este trabajo a Dios por protegerme, darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida, y por otorgarme una familia maravillosa.

A mis padres Nelson y Luz, por estar ahí siempre apoyándome en todo momento, por sus consejos, enseñanzas, comprensión, paciencia y amor que han sabido brindarme para la culminación de mi carrera profesional.

A mis hermanos Carlos, José y Jhonatan por su cariño, confianza y apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida.

A mis sobrinas Anahí y Chantal por ser fuente de amor y cariño, que con un abrazo o una sonrisa calmaban mis preocupaciones y me animaban a seguir adelante para cumplir con mi meta.

A mis familiares y amigos por su apoyo y las palabras de ánimo que me dieron para el desarrollo de mi formación personal como profesional.

### **Tania Sánchez**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis padres, Jessica y Jimmy por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, por sus consejos y su comprensión hacia mí.

A mis hermanos Jimmy, Janellys y Romina por su cariño y su apoyo durante esta hermosa etapa de mi vida.

A mis abuelos, primos y tíos por brindarme sus consejos y enseñanzas cuando los necesité.

Y finalmente le dedico este trabajo a todas mis fieles mascotas: Chester, Marley, Rufina, Toby, y Manchas.

### **Jossellyn Sierra**

# ÍNDICE

## CONTENIDO GENERAL

DECLARACIÓN DE TUTORÍA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN.....	I
REVISIÓN DEL TRIBUNAL.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN.....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
DEDICATORIA.....	V
ÍNDICE.....	VI
RESUMEN .....	XI
SUMMARY .....	XII
INTRODUCCIÓN .....	1
1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA .....	2
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
3. JUSTIFICACIÓN.....	2
4. OBJETIVOS.....	2
Objetivo general.....	2
Objetivos específicos .....	3
5. MARCO TEÓRICO .....	4
Antecedentes del proyecto de investigación .....	4
6. ENFOQUE TEÓRICO.....	6
Seguridad y salud ocupacional.....	6
Riesgos del trabajo .....	6
Accidente.....	6
Enfermedad profesional.....	6
Identificación.....	6
Evaluación de riesgos.....	6
Condiciones de seguridad.....	7

Condiciones medioambientales .....	7
Carga de trabajo .....	7
Organización del trabajo .....	8
7. METODOLOGÍA.....	8
Tipo de estudio.....	8
8. PROCEDIMIENTO.....	9
Métodos y normas aplicadas en la evaluación cuantitativa.....	14
Método de william fine.....	14
9. Resultados y discusión .....	18
9.1. Identificación inicial .....	18
9.2. Profesiograma .....	20
9.3. Evaluación cualitativa.....	24
9.4. Evaluación cuantitativa de riesgos mecánicos.....	25
9.4.1. Método william fine.....	25
9.4.1.1. Resultados de la evaluación de administración por el método de william fine .....	25
9.4.1.2. Resultados de la evaluación de mantenimiento de áreas verdes por el método de william fine .....	26
9.4.1.3. Resultados de la evaluación del comedor por el método de william fine .....	27
9.4.1.4. Resultados de la evaluación de producción por el método de william fine .....	28
9.4.2. Evaluación cuantitativa de estrés térmico.....	29
9.4.2.1. Resultados de la evaluación de estrés térmico de administración. ....	32
9.4.2.2. Resultados de la evaluación de estrés térmico de producción .....	33
9.4.3. Evaluación cuantitativa de iluminación .....	34
9.4.3.1. Resultados de la evaluación de iluminación, administración.....	35
9.4.3.2. Resultado de evaluación de iluminación, producción.....	36
9.4.4. Evaluación cuantitativa de ruido.....	37
9.4.4.1. Resultado de evaluación de ruido, administración .....	38
9.4.4.2. Resultado de evaluación de ruido, producción .....	39
9.4.5 evaluación ergonómica por el método rula.....	40
9.4.5.1 posturas inadecuadas .....	40
9.4.5.2. Resultados de la evaluación rula, administración.....	42

9.4.5.3. Resultados de la evaluación rula producción .....	43
9.4.5.2. Evaluación levantamiento de cargas .....	44
9.4.6. Evaluación de riesgos psicosociales.....	47
9.4.6.1. Resultados de evaluación de riesgo psicosocial, administración.....	52
9.4.6.2. Resultados de evaluación de riesgo psicosocial departamento médico .....	53
9.4.6.3. Resultados de evaluación de riesgo psicosocial comedor .....	55
9.4.6.4. Resultados de evaluación de riesgo psicosocial producción.....	56
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	59
10.1. Conclusiones .....	59
10.2 Recomendaciones .....	60
11. BIBLIOGRAFÍA .....	61
12. ANEXOS .....	62

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1; Pasos para identificar peligro.....	7
Tabla 2; Riesgos en los lugares de trabajo, códigos de forma. ....	10
Tabla 3; Agentes materiales considerados y riesgos que generan. ....	11
Tabla 4; Valoración del riesgo .....	12
Tabla 5; Valoración de la consecuencia del Método William Fine .....	14
Tabla 6; Valoración de Exposición del Método William Fine. ....	14
Tabla 7; Grado de Peligrosidad del Riesgo.....	15
Tabla 8; Límites permisibles para la carga térmica. ....	15
Tabla 9; Niveles de iluminación para tareas visuales. ....	16
Tabla 10; Niveles de presión sonora mínimas .....	16
Tabla 11; Check list, Molinero. ....	18
Tabla 12; Profesiograma Molinero .....	20

Tabla 13; Identificación de Riesgo del Puesto de Trabajo .....	21
Tabla 14; Equipos de protección individual para el puesto de trabajo .....	22
Tabla 15; Exigencias psicofisiológicas del puesto de trabajo.....	22
Tabla 16; Exámenes y valoraciones médicas ocupacionales .....	23
Tabla 17; Evaluación William Fine .....	25
Tabla 18; Resultados R. Mecánicos. Administración.....	25
Tabla 19; Resultados R. Mecánicos. Mantenimiento de áreas verdes.....	26
Tabla 20; Resultados R. Mecánicos. Comedor.....	27
Tabla 21; Resultados evaluación R. Mecánicos. Producción .....	28
Tabla 22; Resultados evaluación estrés térmico, Administración .....	32
Tabla 23; Resultados evaluación estrés térmico, Producción.....	33
Tabla 24; Resultados evaluación de iluminación, Administración.....	35
Tabla 25; Resultados evaluación de iluminación, Administración.....	36
Tabla 26; Resultados evaluación de ruido, Administración. ....	38
Tabla 27; Resultados evaluación de ruido, Producción.....	39
Tabla 28; Resultados evaluación RULA. Administración.....	42
Tabla 29; Resultados evaluación RULA, Producción. ....	43
Tabla 30; Resultados evaluación de levantamiento de cargas, Producción.....	46
Tabla 31; Resultados evaluación riesgo Psicosocial, Administración.....	52
Tabla 32; Resultados evaluación psicosocial, Departamento médico .....	53
Tabla 33; Resultados evaluación psicosocial, Comedor.....	55
Tabla 34; Resultados de evaluación de riesgo psicosocial producción .....	56



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1; Enfermedades Profesionales por años. ....	5
Ilustración 2; Accidentes de Trabajo por años.....	5
Ilustración 3; Diagrama de evaluación R. Mecánicos. Administración.....	25
Ilustración 4; Diagrama de evaluación R. Mecánicos de áreas verdes. ....	26
Ilustración 5; Diagrama de evaluación R. Mecánicos. Comedor.....	27
Ilustración 6; Diagrama de evaluación R. Mecánicos. Producción. ....	28
Ilustración 7; Diagrama evaluación estrés térmico, Administración.....	32
Ilustración 8; Diagrama evaluación estrés térmico, Producción.....	33
Ilustración 9; Diagrama evaluación de iluminación, Administración .....	35
Ilustración 10; Diagrama evaluación de iluminación, Producción .....	36
Ilustración 11; Diagrama evaluación de ruido, Administración .....	38
Ilustración 12; Diagrama evaluación de iluminación, Producción .....	39
Ilustración 13; Evaluación RULA, molinero .....	40
Ilustración 14; Diagrama evaluación RULA, Administración .....	42
Ilustración 15; Diagrama evaluación RULA, Producción .....	43
Ilustración 16; Diagrama evaluación levantamiento de cargas, Producción. ....	46
Ilustración 17; Diagrama evaluación psicosocial, Administración.....	52
Ilustración 18; Diagrama evaluación psicosocial, Departamento médico .....	54

## RESUMEN

El Complejo Industrial Tubasec C.A. ubicada en la ciudad de Riobamba, reconoce que la evaluación de riesgos es la base para una gestión activa de la seguridad y salud en el trabajo, por tal motivo esta investigación tiene como objetivo la evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo, con la finalidad de determinar los principales factores de riesgo en las actividades realizadas, las cuales pueden causar un accidente o detonar una enfermedad laboral a futuro. Los mismos fueron evaluados mediante la aplicación de un check list, entrevista al trabajador y la observación directa del puesto de trabajo, en el cual se efectuó la identificación aplicando la evaluación de las condiciones de trabajo para pequeñas y medianas empresas.

Con la ayuda de los métodos de Rula y William Fine se determinaron los riesgos ergonómicos y mecánicos respectivamente. Los niveles permisibles de iluminación, estrés térmico y ruido fueron evaluados aplicando la Norma Oficial Mexicana 015, 025 y la ISO 9612:2010. Para el levantamiento de cargas en posturas de pie se utilizó el procedimiento contemplado en la Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de Riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas y en la evaluación de riesgos psicosociales se utilizó el cuestionario ISTAS 21.

Se obtuvo que el 15% de los puestos de trabajo presentan un nivel de actuación intolerable aplicando el método Rula, con William Fine se obtuvo que el 34% tiene un riesgo medio, con los indicadores de ruido se determinó que el 25% muestra un riesgo alto, en iluminación el 73% no cumple con la normativa, en cuanto al levantamiento de cargas de los tres puestos evaluados el 100% de ellos presento un riesgo no tolerable.

Con los resultados obtenidos se puede valorar la urgencia de actuar en los puestos de trabajo más críticos para mitigar los riesgos y así prevenir los daños a la salud y la seguridad de los trabajadores.

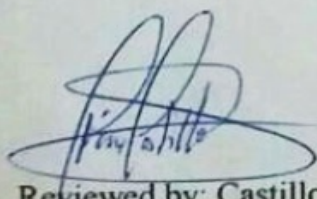
## Abstract

Tubasec Industrial Complex C.A. located in the city of Riobamba, recognizes that risk assessment is the pillar for an active management of occupational safety and health, for which reason this research has the objective to evaluate occupational hazards per job, with the aim to determine the main risk factors in the activities developed, which may cause an accident or detonate an occupational disease in the future. They were evaluated through the application of a check list, interview to the worker and job direct observation, in which the identification was performed applying the evaluation of working conditions for small and medium enterprises.

Through Rula and William Fine methods ergonomic and mechanical risks were determined respectively. The permissible levels of illumination, thermal stress and noise were evaluated applying the Official Mexican Standard 015, 025 and ISO 9612: 2010. The procedure included in the Technical Guide for the Evaluation and Prevention of Risks related to Manual Manipulation of Loads was used for the lifting of loads in standing postures, and in the evaluation of psychosocial risks, the ISTAS 21 questionnaire was used.

It was obtained that 15% of the jobs present an intolerable level of performance applying the Rula method, with William Fine it was obtained that 34% has a medium risk, with the noise indicators it was determined that 25% shows a risk High, in lighting 73% does not comply with the regulations, in relation to the lifting of loads of the three posts evaluated 100% of them presented a risk not tolerable.

With the data obtained can be assessed the urgency to act in the most critical jobs to mitigate the risks and thus prevent damage to the health and safety of workers.



Reviewed by: Castillo, Mónica  
Language Center Teacher



## INTRODUCCIÓN

El Complejo Industrial Tubasec C.A., funciona en la ciudad de Riobamba hace 32 años, la cual ha ido creciendo año tras año. Tubasec C.A. es el nombre comercial de la empresa que significa: Tuberías de Asbesto del Ecuador, está formada por varias líneas de producción, sus principales son: eurolit, ecuateja y techo Luz.

Desde el 12 de marzo de 1980 inicio su operación normal, produciendo tuberías de Fibro cemento o cemento crisolito y en las más variadas presiones de trabajo conforme a las normas internacionales ISO-160 y la norma nacional INEN485.

La evaluación de riesgos busca identificar y eliminar riesgos presentes en el entorno de trabajo, así como la valoración de la urgencia de actuar, ya que en el complejo en el cual se va a trabajar es considerada como de alto riesgo según el Ministerio de Riesgos Laborales.

La ventaja más concreta de una continua evaluación de riesgos, es la de identificar de manera temprana aquello que amenaza el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

El beneficio de realizar una gestión continua de estos riesgos es la de trabajar de manera oportuna para evitar que esas amenazas se concreten y eviten el cumplimiento de los objetivos y/o generen sobre costos (evitables).

El presente estudio tiene como objetivo ser un instrumento tanto teórico como práctico para ofrecer al talento humano que ejerce sus labores en Tubasec C.A., un ambiente de confort laboral con las mejores condiciones en todos sus puestos de trabajo. Esto se conseguirá realizando la identificación de los riesgos laborales a los que están expuestos y su influencia.

En el sector laboral se pueden presentar diversidad de riesgos, para lo que se realizará un análisis en cada uno de los puestos de trabajo de Tubasec, para determinar las causas por las cuales se producen los mismos. Lo que se busca dentro del complejo es incentivar un ambiente laboral en las mejores condiciones para el bienestar de sus trabajadores, y la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

## **1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

La empresa posee un matriz de riesgos del proceso eurolit, la cual no está actualizada, además de las modificaciones que se deben hacer según los nuevos parámetros que el departamento de Riesgos del Ministerio de Trabajo ha dado a conocer, la empresa en los últimos años ha presentado un índice de riesgos profesionales altos, por lo que el objetivo es bajar dichos índices, ya que lo primordial es disminuir los niveles de riesgos existentes implementando medidas preventivas y correctivas, que precautelen la seguridad de los trabajadores.

## **2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los riesgos laborales, en los puestos de trabajo del Complejo Industrial Tubasec CA, de la ciudad de Riobamba, a los que están expuestos los trabajadores?

## **3. JUSTIFICACIÓN**

El Complejo Industrial TUBASEC C.A se dedica a la elaboración, producción y comercialización de techos de láminas para cubiertas, tanques, y perrera hechas con cemento crisotilo, de nombre comercial Eurolit, además de contar con áreas productivas de ecuateja, y techo luz.

Al ser considerada una empresa de alto riesgo por la Unidad Técnica de Seguridad y Salud del Ministerio de Relaciones Laborales, los directivos empresariales tienen el interés de precautelar la seguridad de los trabajadores con el objetivo de disminuir los accidentes y posibles enfermedades profesionales, mediante una gestión de riesgos utilizando metodologías adecuadas que permiten identificar los factores de riesgos para adoptar medidas preventivas y correctivas de seguridad.

## **4. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Evaluar los Riesgos Laborales por puestos de trabajo en el complejo Industrial TUBASEC C.A. de la ciudad de Riobamba, mediante la aplicación de los requerimientos establecidos por el departamento de Gestión de Riesgos Laborales de la provincia de Chimborazo, para mitigar los accidentes y posibles enfermedades profesionales, con el fin de precautelar la integridad de sus trabajadores.

### **Objetivos específicos**

- a) Identificar los factores de riesgos en los 79 puestos de trabajo de las áreas de: Eurolit, Techoluz, Eurodeck, Ecuateja, y Administración de las instalaciones de TUBASEC C.A.
- b) Medir los riesgos detectados en cada puesto de trabajo de las instalaciones, con la utilización de equipos y métodos apropiados.
- c) Evaluar los riesgos por cada puesto de trabajo, en forma cualitativa, en las áreas del complejo industrial TUBASEC C.A, elaborando la matriz de riesgo de acuerdo a las especificaciones del departamento de Riesgos Laborales del Ministerio de Trabajo.
- d) Enunciar las recomendaciones útiles para mitigar los riesgos en los puestos más críticos.

## **5. MARCO TEÓRICO**

### **ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

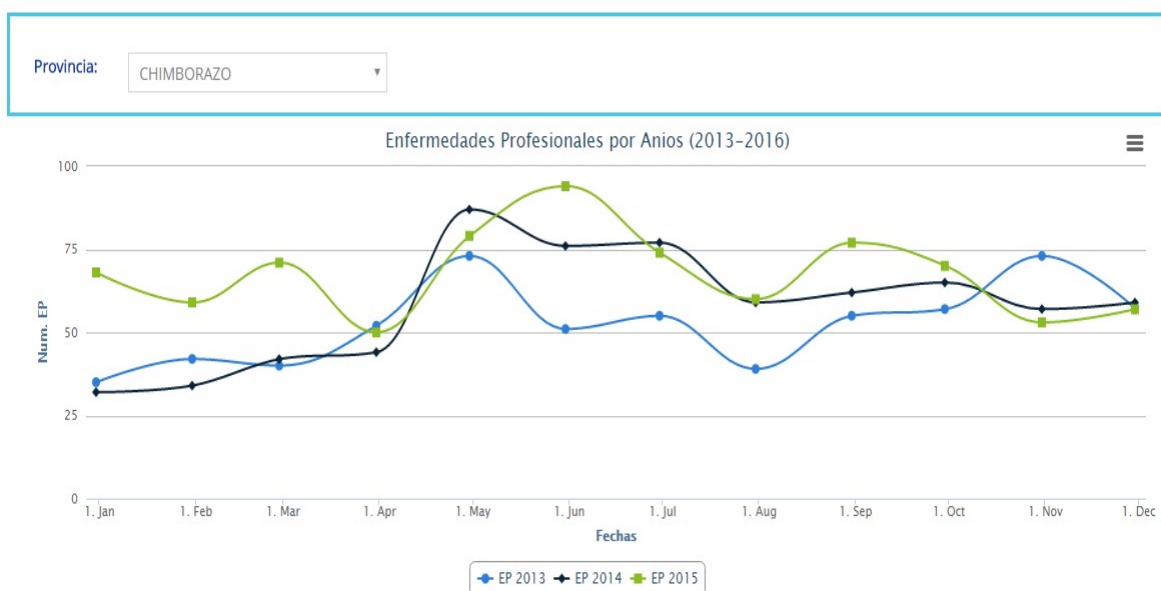
Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2015) cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral. Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,3 millones de muertes por año.

Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año. En la región de las Américas hay desafíos importantes relacionados con salud y seguridad. Las cifras disponibles indican que se registran 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en la agricultura, y 6,9 en el sector de los servicios. Algunos de los sectores más importantes para las economías de la región, como minería, construcción, agricultura y pesca, figuran también entre aquellos en los cuales se produce la mayor incidencia de accidentes.

Según el diario El Comercio (TORRES, 2015) En el 2014 la Dirección de Riesgos del Trabajo registró 447 enfermedades, y hasta el 01 de mayo del 2015 se reportaron 121. A escala nacional se enferman cinco de cada 1 000 trabajadores.

La siguiente ilustración nos muestra las enfermedades profesionales por años que han ocurrido desde el 2013 hasta el mes de diciembre del 2015, en la provincia de Chimborazo, observamos que, en el último año, el índice por enfermedades es el más alto, siendo el mes de junio más crítico.

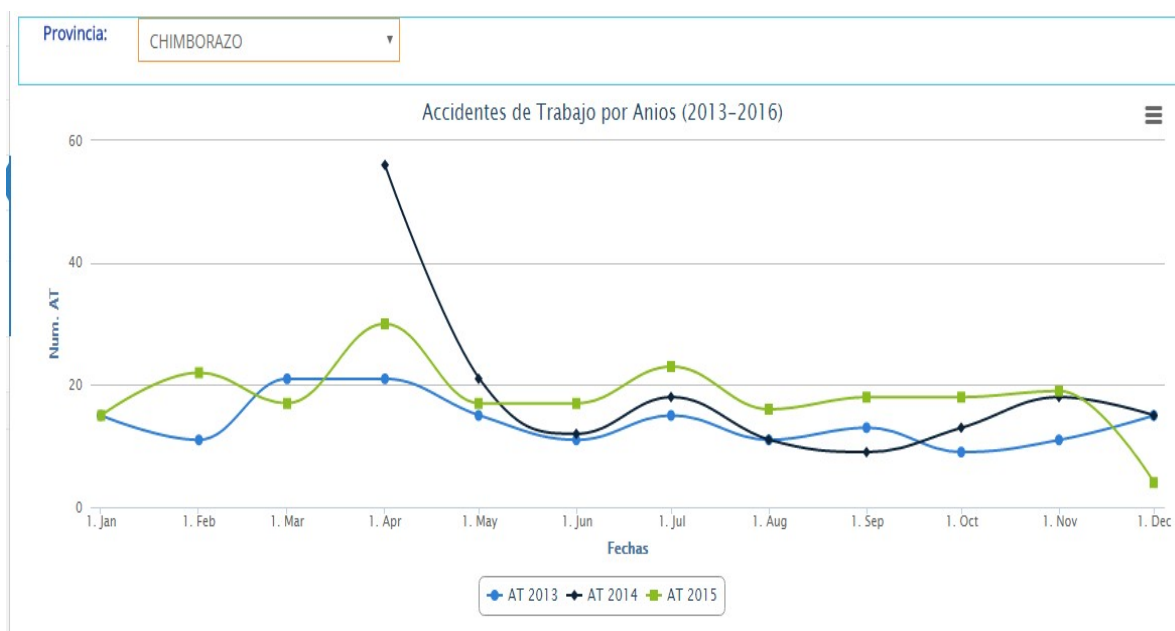
Ilustración 1; Enfermedades Profesionales por años.



Fuente: SGRT – Estadísticas del Seguro de Riesgos del Trabajo

En la ilustración 2, podemos observar los accidentes de trabajo por años teniendo como el punto más crítico en el 2014 en el mes de abril, y en el año 2015 los puntos se mantienen casi constante, aunque como podemos observar en diciembre el índice ha bajado considerablemente.

Ilustración 2; Accidentes de Trabajo por años



Fuente: SGRT – Estadísticas del Seguro de Riesgos del trabajo



## **6. ENFOQUE TEÓRICO**

### **SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Según la (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) “La salud ocupacional debe tener como objetivo la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y el bienestar social de los trabajadores en todas las ocupaciones, la prevención entre los trabajadores de las desviaciones de salud causados por sus condiciones de trabajo, la protección de los trabajadores en su empleo contra los riesgos resultantes de factores adversos a la salud; la colocación y el mantenimiento del trabajador en un entorno de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas y, para resumir: la adaptación del trabajo al hombre y cada hombre a su puesto de trabajo.” (OIT, 2013)

### **RIESGOS DEL TRABAJO**

“Son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad.” (Ministerio del Trabajo y Empleo, 2000)

### **ACCIDENTE**

Forma de siniestro que acaece en relación directa o indirecta con el trabajo, ocasionado por la agresión inesperada y violenta del medio. (Diaz, 2007)

### **ENFERMEDAD PROFESIONAL**

Daño o alteración de la salud causada por las condiciones físicas, químicas o biológicas presentes en el ambiente de trabajo. (Diaz, 2007)

### **IDENTIFICACIÓN**

La identificación es aquella que permite categorizar los factores de riesgo ocupacional, con procedimientos reconocidos como: diagramas de flujo de procesos, registro de materias primas, productos intermedios y terminados, registros médicos de trabajadores en riesgo, hojas técnicas de seguridad de productos químicos, potenciales expuestos por puesto trabajo. Estos son identificados por un profesional especializado o en ramas afines a GSST, debidamente calificado. (Ministerio del Trabajo y Empleo, 2000)

### **EVALUACIÓN DE RIESGOS**

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que

el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas, y en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse. Las evaluaciones deben revisarse periódicamente con la periodicidad que se acuerde entre la empresa y los representantes de los trabajadores. Finalmente, la evaluación de riesgos ha de quedar documentada, debiendo reflejarse, para cada puesto de trabajo, cuya evaluación ponga de manifiesto la necesidad de tomar una medida preventiva. (INSHT, 2012)

*Tabla 1; Pasos para identificar peligro.*

Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso4			
¿Cuáles son los peligros ?	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas ha adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	¿Quién toma las medidas ?	¿Cuándo se toman las medidas ?	Hecho

*Fuente: Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para: pequeñas y medianas empresas.*

## **CONDICIONES DE SEGURIDAD**

Es cualquier característica del trabajo que pueda generar algún riesgo en el lugar de trabajo, con máquinas, al realizar alguna elevación o transporte, al utilizar herramientas manuales, al manipular objetos, en las instalaciones eléctricas, etc. Este se refiere a los factores organizativos que en muchos casos la evaluación se realizará en forma cualitativa, limitándose a considerar cuales son las causas que generan los riesgos y cuáles pueden ser sus repercusiones en las personas y en el proceso que realiza la empresa.

## **CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES**

Son aquellas que pueden resultar nocivas para la salud física y psicológica como los agentes químicos, físicos y biológicos que pueden entrar en contacto con las personas que trabajan y afectar su salud, como los contaminantes químicos, las vibraciones y las radiaciones.

## **CARGA DE TRABAJO**

Es el conjunto de requerimientos físicos y mentales a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de la jornada laboral.

## **ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**

Es un proceso que integra a los recursos humanos con la tecnología, los medios y los materiales en el proceso, es decir que en el trabajo se pone en juego la iniciativa y la creatividad de la persona, así como la capacidad de decisión.

## **7. METODOLOGÍA**

### **TIPO DE ESTUDIO**

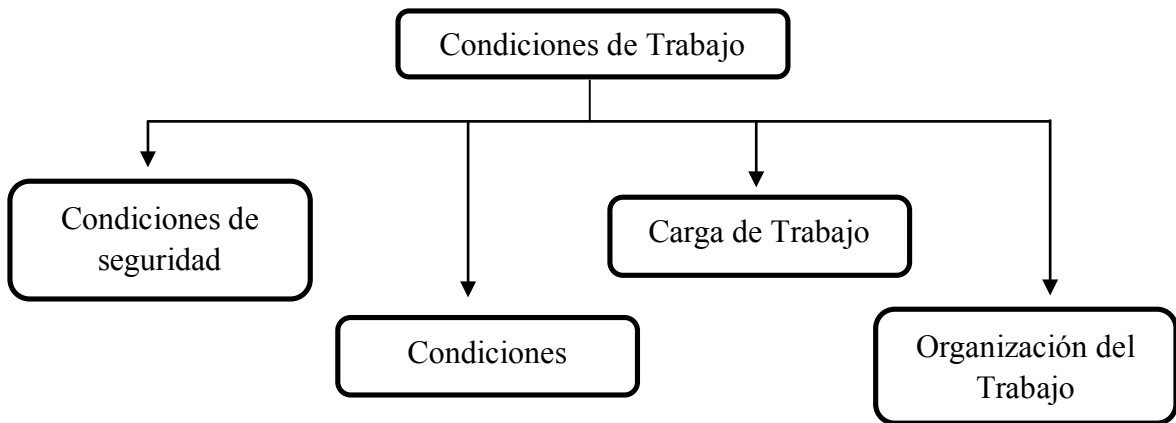
**Investigación de Campo:** El estudio se lo realizará en el Complejo Industrial Tubasec C.A. de la ciudad de Riobamba, la relación con los trabajadores va a ser directa, para poder conocer de manera eficiente las actividades que realizan según los puestos de trabajo, de esta manera obtendremos datos claros y precisos de la realidad de la empresa, para poder analizar y determinar los factores a los que pueden estar expuestos los trabajadores.

**Investigación descriptiva:** Este tipo de investigación llamada también de diagnóstico, nos ayudará a describir los datos y características encontradas en los puestos de trabajo, respondiendo a preguntas como: quién, qué, dónde, por qué, cuándo y cómo, permitirá ordenar el resultado de las observaciones, las características, los factores y los procedimientos hallados en la empresa.

Para realizar la investigación descriptiva se aplicará el método Rula, se evaluará las posturas individuales de los trabajadores dividiendo el cuerpo en dos partes: el primero incluye brazos, antebrazos y muñecas, el segundo piernas, tronco y cuello. Aplicando este método podemos encontrar factores de riesgos como: posturas de trabajo, repetición de movimientos, fuerzas aplicadas y actividad estática del sistema músculo-esquelético, que afectan al trabajador al realizar las actividades diarias.

## 8. PROCEDIMIENTO

Para evitar que el trabajo tenga consecuencias negativas sobre la salud de los trabajadores, hay que aplicar una serie de medidas preventivas que controlen:



Las condiciones de seguridad, las condiciones medioambientales, la carga de trabajo, la organización del trabajo.

Los riesgos de los puestos de trabajo que se van a evaluar siguen la metodología siguiente que consta de los siguientes pasos:

- Identificación del riesgo teniendo en cuenta la siguiente lista (no exhaustiva):

Tabla 2; Riesgos en los lugares de trabajo, códigos de forma.

RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO. CÓDIGOS DE FORMA	
RIESGO DE ACCIDENTE	RIESGO DE ENFERMEDAD PROFESIONAL
010 Caída de personas a distinto nivel	310 Exposición a contaminantes químicos
020 Caída de personas al mismo nivel	320 Exposición a contaminantes biológicos
030 Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	330 Ruido
040 Caída de objetos en manipulación	340 Vibraciones
050 Caída de objetos desprendidos	350 Estrés térmico
060 Pisadas sobre objetos	360 Radiaciones ionizantes
070 Choques contra objetos inmóviles	370 Radiaciones no ionizantes
080 Choques contra objetos móviles	380 Iluminación
090 Golpes/cortes por objetos o herramienta	FATIGA
100 Proyección de fragmento o partículas	410 Física. Posición
110 Atrapamiento por o entre objetos	420 Física. Desplazamiento
120 Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	430 Física. Esfuerzo
130 Sobreesfuerzo	440 Física. Manejos de cargas
140 Exposición a temperaturas ambientales extremas	450 Mental. Recepción de la información
150 Contactos térmicos	460 Mental. Tratamiento de la información
161 Contactos eléctricos directos	470 Mental. Respuesta
162 Contactos eléctricos indirectos	480 Fatiga crónica
170 Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	INSATISFACIÓN
180 Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	510 Contenido
190 Exposición a radiaciones	520 Monotonía
200 Explosiones	530 Roles
211 Incendios. Factores de inicio	540 Autonomía
212 Incendios. Propagación	550 Comunicaciones
213 Incendios. Medios de lucha	560 Relaciones
214 Incendios. Evacuación	570 Tiempo de trabajo
220 Accidentes causadas por seres vivos	
230 Atropellos o golpes con vehículos	

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (España).

Tabla 3; Agentes materiales considerados y riesgos que generan.

RELACIÓN DE AGENTES MATERIALES CONSIDERADOS Y RIESGOS QUE GENERAN				
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Riesgo accidente	Riesgo enfermedad profesional	Fatiga	Insatisfacción
1.- Lugares de trabajo	010, 020, 050, 060, 070, 080			
2.- Máquinas	080, 100, 110			
3.- Elevación y transporte	010, 050, 080, 110, 120, 130			
4.- Herramientas manuales	040, 090, 100			
5.- Manipulación de objetos	020, 030, 040, 050, 070, 090, 110			
6.- Instalación eléctrica	161, 162			
7.- Aparatos a presión y gases	200, 211			
8.- Incendios	211, 212, 213, 214			
9.- Sustancias químicas	170, 180, 211			
<b>CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES</b>				
10.- Contaminantes químicos		310		
11.- Contaminantes biológicos	220	320		
12.- Ventilación y climatización		310, 320, 350		
13.- Ruido		330		
14.- Vibraciones		340		
15.- Iluminación		380		
16.- Calor y frío	140, 150	350		
17.- Radiaciones ionizantes	190	360		
18.- Radiaciones no ionizantes	190	370		
<b>CARGA DE TRABAJO</b>				
19.- Carga física	130		410, 420, 430, 440	
20.- Carga mental			450, 460, 470	
<b>ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO</b>				
21.- Trabajo a turnos			480	570
22.- Factores de organización				510, 520, 530, 540, 550, 560

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (España)

- **Estimación del riesgo:**

Para cada riesgo detectado debe determinarse la severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

- **Severidad del daño**

Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse:

- Partes del cuerpo que se verán afectadas.
- Naturaleza del daño, graduándolo entre ligeramente dañino, dañino, y extremadamente dañino.

- **Probabilidad de que ocurra el daño**

La probabilidad de que ocurra el daño se gradúa desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- Probabilidad alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- Probabilidad media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- Probabilidad baja: el daño ocurrirá raras veces.

- **Valoración del riesgo**

*Tabla 4; Valoración del riesgo*

		<b>CONSECUENCIAS</b>		
		<b>Ligeramente dañino</b>	<b>Dañino</b>	<b>Extremadamente dañino</b>
<b>PROBABILIDAD</b>	<b>Baja</b>	Riesgo Trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	<b>Media</b>	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	<b>Alta</b>	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

*Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (España)*

- **Acciones de mejora y/o correctoras**

Los niveles de riesgo indicados en el cuadro siguiente deberán tomarse como base para establecer un programa de mejoras y medidas correctoras, así como el orden de prioridad de las mismas.

*Ilustración 3; Acciones de mejora*

<b>Riesgo</b>	<b>Acción y temporización</b>
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

*Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (España)*



## MÉTODOS Y NORMAS APLICADAS EN LA EVALUACIÓN CUANTITATIVA

### MÉTODO DE WILLIAM FINE

Este método permite calcular el grado de peligrosidad de los riesgos y en función de éste ordenarlos por su importancia. Los conceptos empleados son los siguientes:

*Tabla 5; Valoración de la consecuencia del Método William Fine*

VALOR	CONSECUENCIA (C)
10	Muerte y/o daños mayores
6	Lesiones permanentes, daños moderados
4	Lesiones no permanentes, daños leves
1	Heridas leves, daños leves

*Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.*

*Tabla 6; Valoración de Exposición del Método William Fine.*

VALOR	EXPOSICIÓN (E)
10	El riesgo ocurre continuamente o muchas
5	Frecuentemente o una vez al día
2	Ocasionalmente o una vez a la semana
1	Remotamente se conoce que ha sucedido

*Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*

Según la puntuación obtenida en cada una de las variables anteriores se obtendrá el Grado de Peligrosidad de un Riesgo, lo que se consigue aplicando la siguiente fórmula:

$$\mathbf{GP = C \times E \times P}$$

- Las Consecuencias (C)
- La Exposición (E)
- La Probabilidad (P)

Una vez se ha calculado el Grado de Peligrosidad de cada uno de los riesgos detectados, éstos se ordenan según la gravedad relativa de sus peligros comenzando por el riesgo del que se ha obtenido el valor más alto en el Grado de Peligrosidad.

Tabla 7; Grado de Peligrosidad del Riesgo.

GP < 18	Riesgo bajo
GP (18 – 85)	Riesgo Medio
GP (85 – 200)	Riesgo Alto
GP > 200	Riesgo Crítico

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

## ESTRÉS TÉRMICO (NORMA OFICIAL MEXICANA 015)

Esta normativa tiene como objetivo establecer las condiciones de seguridad e higiene, los niveles y tiempos máximos permisibles de exposición a condiciones térmicas extremas, que, por sus características, tipo de actividades, nivel, tiempo y frecuencia de exposición, sean capaces de alterar la salud de los trabajadores. (NOM 015, 2001)

Tabla 8; Límites permisibles para la carga térmica.

### LÍMITES PERMISIBLES PARA LA CARGA TÉRMICA

Régimen de trabajo y descanso	Valores dados en °C grados - TGBH		
	Tipo de trabajo		
	Liviano (menos de 230 W)	Moderado (230-400W)	Pesado (más de 400 W)
<b>Trabajo continuo</b>	30,0	26,7	25,0
<b>75% trabaja y 25% descanso cada hora</b>	30,6	28,0	25,9
<b>50% trabaja y 50% descanso cada hora</b>	31,4	29,4	27,9
<b>25% trabaja y 75% descanso cada hora</b>	32,2	31,1	30,0

Fuente: NOM 015

## ILUMINACIÓN (NOM 025)

Esta normativa tiene objetivo establecer los requerimientos de iluminación en las áreas de los centros de trabajo, para que se cuente con la cantidad de iluminación requerida para cada actividad visual, a fin de proveer un ambiente seguro y saludable en la realización de las tareas que desarrollen los trabajadores. (NOM 025, 2008)

## Niveles de iluminación para tareas visuales y áreas de trabajo

Tabla 9; Niveles de iluminación para tareas visuales.

Tarea Visual del Puesto de Trabajo	Área de Trabajo	Niveles Mínimos de Iluminación (luxes)
En exteriores: distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, vigilancia, movimiento de vehículos.	Exteriores generales: patios y estacionamientos.	20
En interiores: distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, vigilancia, movimiento de vehículos.	Interiores generales: almacenes de poco movimiento, pasillo, escaleras, estacionamientos cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencia.	50
En interiores	Áreas de circulación y pasillos; salas de espera; salas de descanso, cuartos de almacén; plataformas; cuartos de calderas.	100
Requerimiento visual simple: inspección visual, recuento de piezas, trabajo en banco y máquina.	Servicios al personal: almacenaje rudo, recepción y despacho, casetas de vigilancia, cuartos de compresores y pailería.	200
Distinción moderada de detalles: ensamble simple, trabajo medio en banco y máquina, inspección simple, empaque y trabajos de oficina.	Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas.	300

Fuente: Decreto 2393

## RUIDO (UNE EN 9612:2010)

Esta normativa tiene objetivo establecer los criterios técnicos mínimos del sistema de monitoreo del agente físico por ruido ocupacional y determinar los niveles de presión sonora mínimo en los ambientes de trabajo para proteger la salud de las personas. (UNE 9612, 2009)

Tabla 10; Niveles de presión sonora mínimas

Duración (Horas)	Nivel de ruido dB
24	80
16	82
12	83
8	85
4	88
2	91
1	94

Fuente: Decreto 2393

## **RIESGO ERGONÓMICO: MÉTODO RULA**

El método RULA es una herramienta que evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas, por ello, es necesario seleccionar aquellas posturas que serán evaluadas de entre las que adopta el trabajador en el puesto. Se seleccionarán aquellas que, que supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra.

Las mediciones a realizar sobre las posturas adoptadas por el trabajador son fundamentalmente angulares (los ángulos que forman los diferentes miembros del cuerpo respecto a determinadas referencias). Estas mediciones pueden realizarse directamente sobre el trabajador mediante transportadores de ángulos, electrogoniómetros, o cualquier dispositivo que permita la toma de datos angulares.

El método debe ser aplicado al lado derecho o al lado izquierdo del cuerpo por separado de acuerdo a donde el trabajador tenga la mayor carga postural. (Ergonautas, 2016)

## **RIESGOS PSICOSOCIALES: MÉTODO CoPsoQ-istas21**

COPSOQ (ISTAS21, PSQCAT21) es un instrumento de dominio público que puede ser usado libre y gratuitamente por todos los agentes y profesionales de la prevención de riesgos laborales.

El método ha sido diseñado partiendo de la base de la metodología epidemiológica y el uso de cuestionarios estandarizados, la participación de los agentes de prevención en la empresa y la triangulación de los resultados. La evaluación va orientado a la prevención, identifica y localiza los riesgos psicosociales y facilita el diseño e implementación de medidas preventivas.

## 9. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 9.1. IDENTIFICACIÓN INICIAL

Para la toma de datos se utilizó el siguiente check list, en cada puesto de trabajo del complejo industrial, dada por la normativa INSHT para pequeñas y medianas empresas.



**SECCIÓN O ÁREA:** EUROLIT

**PUESTO DE TRABAJO:** MOLINERO

**FECHA:** 13 - 24 de febrero del 2017

*Tabla 11; Check list, Molinero.*

RIESGO		SI	NO	OBSERVACIONES
CDO	ACCIDENTES			
010	Caída de personas a distinto nivel	X		
020	Caída de personas al mismo nivel	X		
030	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			
040	Caída de objetos en manipulación	X		
050	Caída de objetos desprendidos			
060	Pisadas sobre objetos			
070	Choque contra objetos inmóviles			
080	Choque contra objetos móviles			
090	Golpes/cortes por objetos o herramientas			
100	Proyección de fragmentos o partículas			
110	Atrapamientos por o entre objetos	X		
120	Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos			
130	Sobreesfuerzo			
140	Exposición a temperatura ambientales extremas			
150	Contactos térmicos			
161	Contactos eléctricos directos	X		
162	Contactos eléctricos indirectos			
170	Explosión de sustancias nocivas o tóxicas			
180	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas			
190	Exposición a radiaciones			
200	Explosiones			
211	Incendios: Factores de inicio			
212	Incendios: Propagación			
213	Incendios: Medios de lucha			
214	Incendios: Evacuación			
220	Accidentes causados por seres vivos			
230	Atropellos o golpes con vehículos			

Continuación de la tabla 11

ENFERMEDAD PROFESIONAL		SI	NO	OBSERVACIONES
<b>310</b>	Exposición a contaminantes químicos	X		Agentes químicos aerosoles, fibras, vapores y gases.
<b>320</b>	Exposición a contaminantes biológicos	X		Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica.
<b>330</b>	Ruido	X		
<b>340</b>	Vibraciones			
<b>350</b>	Estrés térmico			
<b>360</b>	Radiaciones ionizantes			
<b>370</b>	Radiaciones no ionizantes			
<b>380</b>	Iluminación			
FATIGA		SI	NO	OBSERVACIONES
<b>410</b>	Física. Posición	X		Manipulación de cargas.
<b>420</b>	Física. Desplazamiento			
<b>430</b>	Física. Esfuerzo			
<b>440</b>	Física. Manejo de cargas			
<b>450</b>	Mental. Recepción de información	X		
<b>460</b>	Mental. Tratamiento de la información			
<b>470</b>	Mental. Respuesta			
<b>480</b>	Fatiga crónica			
INSATISFACCIÓN		SI	NO	OBSERVACIONES
<b>510</b>	Contenido			
<b>520</b>	Monotonía			
<b>530</b>	Roles			
<b>540</b>	Autonomía			
<b>550</b>	Comunicaciones			
<b>560</b>	Relaciones			
<b>570</b>	Tiempo de trabajo			

Fuente: Autoras

## 9.2. PROFESIOGRAMA

El modelo del siguiente profesiograma fue dado por el Ministerio de Relaciones Laborales.

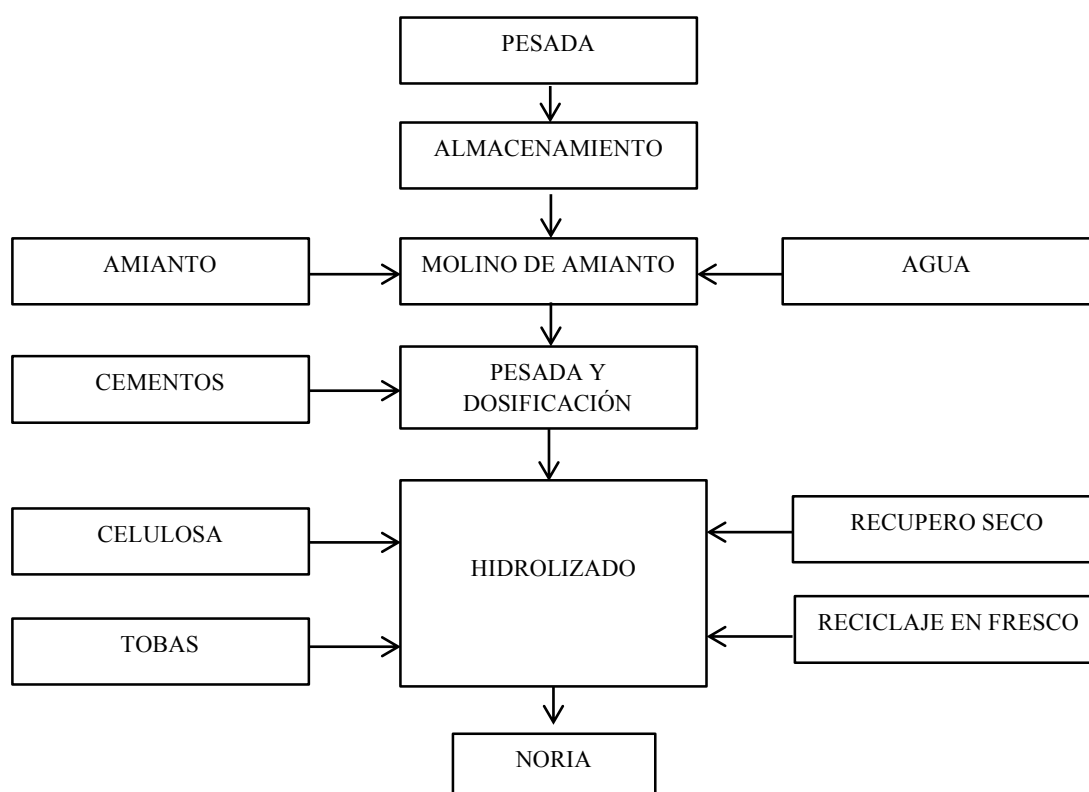
### PROFESIOGRAMA DEL PUESTO DE TRABAJO: MOLINERO

*Tabla 12; Profesiograma Molinero*

PUESTO	
Puesto de Trabajo	Molinero
Formación	Bachiller, habilidad para la manipulación de herramientas básicas.
Experiencia	2 años de experiencia en procesos productivos con láminas de fibrocemento.
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto	Realiza los trabajos ordenados por el supervisor de turno. Verificar existencias de materiales (amianto, cemento, celulosa, agua) Controla el tablero de mezclas Verificar el estado del Hidrolizador y Molino de amianto
Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados	Cuchilla (Decreto 2393 Art .95) Tablero de control eléctrico (Decreto 2393, Art. 85, 86, 87, 88, 89, 90) Des ensacadora
Equipo de protección personal	Hidrolizador Molino Crisotilo Sacos de crisotilo (Amianto Blanco INSC. EST.10.014.753-4) (UN 2590 Class 9). Paquetes de cartón de 25 kilos (Material orgánico) Cemento (Portland). Recupero seco (material reciclado, molido). Casco de color azul (norma ANSI-Z89.1 2003) (TYPO I, CLASS E) (CE EN 3972:1995) (SIZE 52-60CM) Orejeras tipo copa amarilla REF.EP.106 NORMA ANSIS3.16 Y CE EN 352.1 Mascarillas 7500 3M para ambientes polvorientos permanentes (ANSI Z86.11989/CGA G-7.1. GRADO D) Pantalón y camiseta (IESS RECOMENDACIÓN PARA EL USO DE ASBESTO literal 8.8.1.8.2.8.3. 8.4 8.5) (INEN 052:2011) Guantes de goma USA-ASTM - D120 Zapatos de seguridad con punta de acero
Exigencias funcionales	Se requiere de buena comunicación con operarios, técnicos y auxiliares del proceso.
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el área limpia y ordenada para sus operaciones</li> <li>• Asegurar que el tablero esté en buen estado</li> <li>• Verificar y mantener existencias las materias primas</li> <li>• Ejecutar limpieza de maquinaria e instrumentos de trabajo</li> <li>• Cumplir y hacer cumplir la seguridad en el área de trabajo</li> </ul>
Horario de trabajo	De 06h00 a 14h00 y de 14h00 a 22h00, la jornada es de 8 horas y turnos rotativos.

*Fuente: Autoras*

## DIAGRAMA DE FLUJO DEL MOLINERO



## IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

Tabla 13; Identificación de Riesgo del Puesto de Trabajo











CONDICIONES DE TRABAJO	RIESGO	CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO
<b>Lugares de trabajo</b>	Caidas de personas a distinto y al mismo nivel	Moderado
<b>Máquinas</b>	Atrapamiento por o entre objetos	Importante
<b>Herramientas Manuales</b>	Golpes/Cortes por objetos o herramientas	Tolerable
<b>Instalación Eléctrica</b>	Contactos eléctricos directos	Tolerable
<b>Contaminantes químicos</b>	Agentes químicos, aerosoles, polvo	Tolerable
<b>Contaminantes biológicos</b>	Agente biológica, transmisión aérea, contacto o hídrica	Tolerable
<b>Ruido</b>	Exposición al Ruido	Moderado
<b>Iluminación</b>	Iluminación	Moderado
<b>Calor y Frío</b>	Disconfort Térmico	Moderado
<b>Carga Física</b>	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Importante
<b>Carga Mental</b>	Sobreesfuerzo por otras causas Mental: Recepción de información	Importante Moderado

Fuente: Autoras



## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO

*Tabla 14; Equipos de protección individual para el puesto de trabajo*

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO										
										
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	X	X	X	X	X	X	X			X

*Fuente: Autoras*

*Tabla 15; Exigencias psicofisiológicas del puesto de trabajo*

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO							
APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	MUY BUEN A	BUEN A	MEDI A	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES	
	1	2	3	4	5		
<b>Salud general</b>	X						
<b>Aptitud a permanecer sentado</b>			X				
<b>Equilibrio</b>		X					
<b>Facilidad de mov. sobre tronco</b>		X					
<b>Facilidad de movimiento sobre miembro superior</b>		X					
<b>Facilidad de movimiento sobre los miembros inferiores</b>		X					
<b>Conocimientos técnicos requeridos</b>			X				
<b>Exigencias visuales</b>		X					
<b>Exigencias auditivas</b>		X					
<b>Exigencias táctiles</b>		X					
<b>Destreza manual</b>		X					
<b>Aparato digestivo</b>			X				
<b>Aparato respiratorio</b>		X					
<b>Aparato circulatorio</b>		X					
<b>Aparato urinario</b>		X					
<b>Piel y mucosas</b>		X					
<b>Memoria</b>		X					
<b>Atención</b>	X						
<b>Orden</b>	X						
<b>Responsabilidad</b>	X						
<b>Resistencia a la monotonía</b>	X						

*Fuente: Autoras*

*Tabla 16; Exámenes y valoraciones médicas ocupacionales*

EXÁMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES	
PRE-OCUPACIONALES	Exámenes de sangre, orina, heces y tórax.
PERIÓDICOS	Audiometría, espirometría, sangre, orina y heces cada 6 meses
REINTEGRO	Cuando tenga interrupciones laborales como accidentes, realización de capacitaciones y valoración médica.
ESPECIALES	
SALIDA	Exámenes de sangre, orina, heces, tórax, audiometrías y espirometría.

*Fuente: Autoras*

### 9.3. EVALUACIÓN CUALITATIVA

Mediante la aplicación de la siguiente matriz podemos determinar cualitativamente los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en cada puesto de trabajo.

Ilustración 4; Factores de riesgo para el puesto de trabajo: Molinero

FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: MOLINERO

DENOMINACIÓN		MOLINERO																		
CONDICIÓN		Rutinaria ( x )		No Rutinaria ( )		H		M		T										
TIEMPO DE EXPOSICIÓN		8 horas diarias																		
	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES					
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN				
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir o bajar al puesto de trabajo para realizar las actividades diarias.		x				x					Moderado				
		Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas a mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos.			x			x						Moderado			
	MÁQUINA	Desensadora	110	Atrapa miento por o entre objetos	Las extremidades superiores pudieran quedar atrapadas en la desensadora, al momento de introducir los sacos de crisotilo.		x				x					Importante				
	HERRAMIENTAS MANUALES	Cuchilla	40	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Al momento de realizar el corte el estilete puede caerse y producir cortes en el trabajador.	x					x					Tolerable				
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Tablero de control	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados, faltas de señales de advertencia.		x			x						Tolerable				
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Molino crisotilo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Fibras	Desprendimiento de partículas de fibras por cortes en la ensacadora.		x					x				Importante	Con la Norma ACGIH NO cumple y con las OSHA SI cumple			
		Desfibrado del papel	310.1	Vapores y Gases	Preparación del papel, con agua se realiza el desfibrado y por la fuerza del mismo se producen gases orgánicos.	x						x				Tolerable				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.		x			x					Tolerable					
	RUIDO	Hidrolizador, Molino crisotilo	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la máquina, sirena. (Hipoacusia)			x				x				Moderado				
	ILUMINACIÓN	Tablero de control	380	Iluminación	Existencia de deslumbramiento en el tablero de control provocando fatiga visual.		x					x				Moderado				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.			x				x				Moderado				
CONDICIONES DE CARGA	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Manipulación de cargas de los sacos de crisotilo		x					x				Importante				
			130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas al realizar el levantamiento del crisotilo durante las 8 horas se elevan 40 sacos de crisotilo			x					x			Importante				
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Los trabajos deben realizar de manera correcta ya que de eso depende la composición de la materia prima para la fabricación de láminas fibrocemento.		x					x			Moderado					

Fuente: Autoras

## 9.4. EVALUACIÓN CUANTITATIVA DE RIESGOS MÉCANICOS

### 9.4.1. MÉTODO WILLIAM FINE

Para realizar la evaluación de los riesgos mecánicos los cuales fueron hallados mediante una evaluación cualitativa previa, se aplicó el método William Fine.

Tabla 17; Evaluación William Fine

TUBASEC C.A.		EVALUACIÓN RIESGOS MECÁNICOS POR EL MÉTODO WILLIAM FINE				TUBASEC C.A.
MOLINERO - EUROLIT	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	1	1	1	RIESGO BAJO
	CAÍDA DE PERSONAS A MISMO NIVEL	1	1	4	4	RIESGO BAJO
	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	4	1	7	28	RIESGO MEDIO

Fuente: Autoras

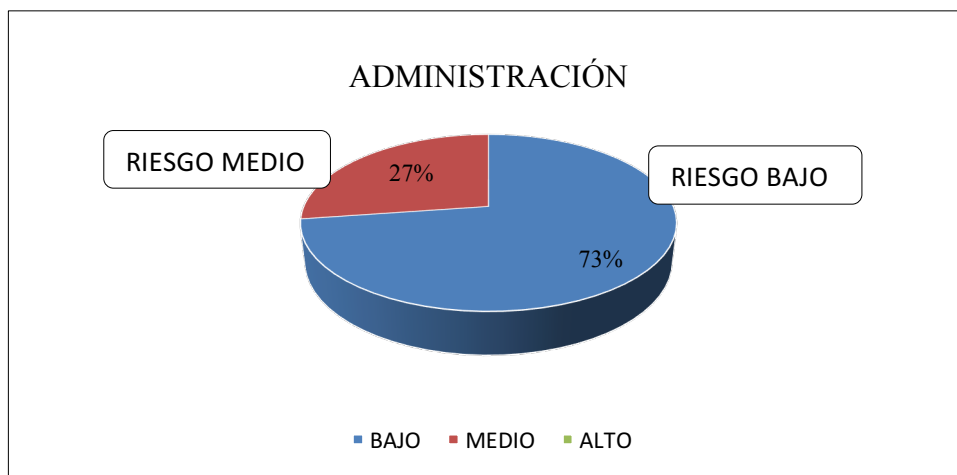
#### 9.4.1.1. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE ADMINISTRACIÓN POR EL MÉTODO DE WILLIAM FINE

Tabla 18; Resultados R. Mecánicos. Administración.

ADMINISTRACIÓN		
RIESGO	# RIESGO	PORCENTAJE
BAJO	8	72,73
MEDIO	3	27,27
ALTO		
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

Fuente: Autoras

Ilustración 5; Diagrama de evaluación R. Mecánicos. Administración.



Fuente: Autoras

## ANÁLISIS

De los 22 puestos de trabajo en el área de administración, luego de una evaluación cualitativa se presentó que 11 de ellos debían ser evaluados cuantitativamente, de los cuales el 73% presentaron riesgos bajos y 27% de ellos riesgos medios. Por lo que se recomienda que el personal utilice calzado antideslizante para prevenir caídas al mismo y a distinto nivel.

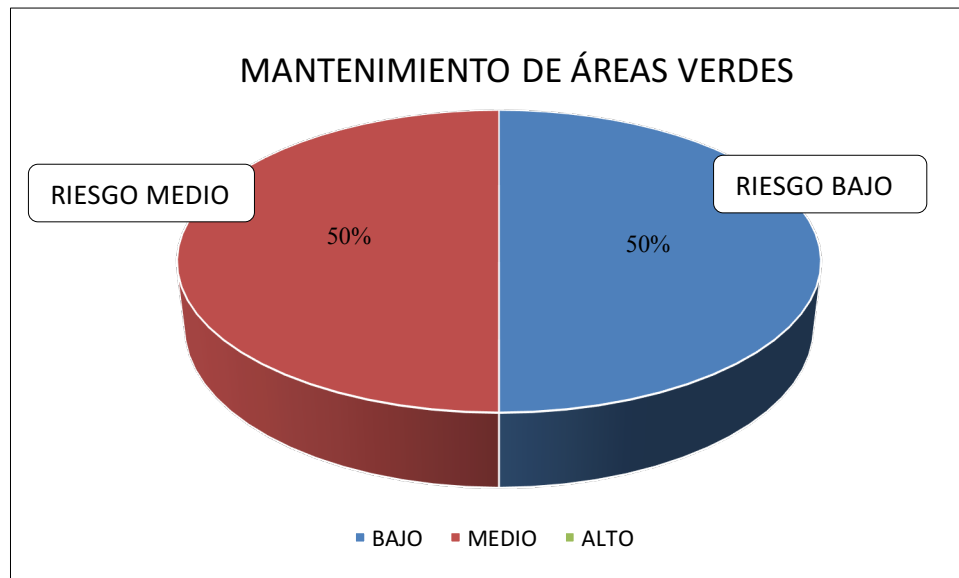
### 9.4.1.2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES POR EL MÉTODO DE WILLIAM FINE

Tabla 19; Resultados R. Mecánicos. Mantenimiento de áreas verdes.

MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES		
RIESGO	# RIESGOS	PORCENTAJE
BAJO	1	50,00
MEDIO	1	50,00
ALTO		
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

Fuente: Autoras

Ilustración 6; Diagrama de evaluación R. Mecánicos de áreas verdes.



Fuente: Autoras

## ANÁLISIS

El puesto de trabajo de mantenimiento de áreas verdes presenta riesgos bajos y medios en un 50% cada uno de ellos, por lo que se recomienda dar charlas sobre la correcta manipulación de objetos corto punzantes.

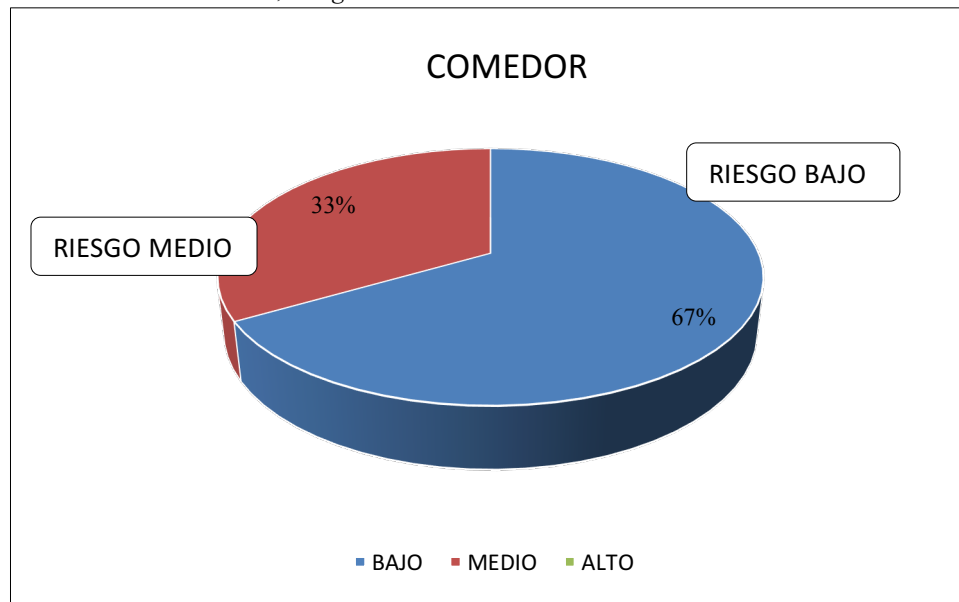
### 9.4.1.3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL COMEDOR POR EL MÉTODO DE WILLIAM FINE

Tabla 20; Resultados R. Mecánicos. Comedor.

COMEDOR		
RIESGO	# RIESGOS	PORCENTAJE
BAJO	2	66,67
MEDIO	1	33,33
ALTO		
TOTAL	3	100

Fuente: Autoras

Ilustración 7; Diagrama de evaluación R. Mecánicos. Comedor.



Fuente: Autoras

## ANÁLISIS

De los 3 puestos de trabajo del área del comedor, se presenta que el 67% tienen riesgos bajos y el 33% riesgo medio, por lo que se recomienda realizar charlas sobre la correcta manipulación de objetos corto punzantes, y como medida adicional realizar pausas activas.

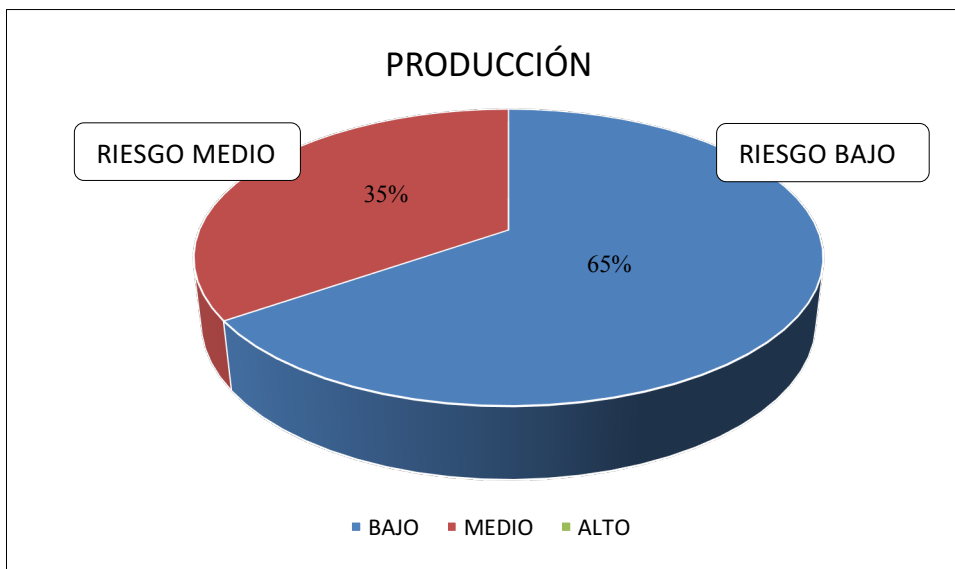
#### 9.4.1.4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRODUCCIÓN POR EL MÉTODO DE WILLIAM FINE

Tabla 21; Resultados evaluación R. Mecánicos. Producción

PRODUCCIÓN		
RIESGO	# RIESGOS	PORCENTAJE
BAJO	34	65,38
MEDIO	18	34,62
ALTO		
TOTAL	52	100

Fuente: Autoras

Ilustración 8; Diagrama de evaluación R. Mecánicos. Producción.



Fuente: Autoras

#### ANÁLISIS

De los 50 puestos de trabajo en el área de producción, mediante una evaluación cualitativa se presentó que 27 de ellos debían ser evaluados cuantitativamente, de los cuales el 65% presentaron riesgos bajos y 35% de ellos riesgos medios. Por lo que se recomienda realizar charlas motivacionales, capacitaciones del uso adecuado de maquinaria, capacitaciones de la importancia del calzado industrial y aumentar el número de pausas activas.

#### **9.4.2. EVALUACIÓN CUANTITATIVA DE ESTRÉS TÉRMICO**


Para realizar la medición del Índice de Estrés Térmico (WBGT, Wet Bulb Globe Thermomete), en los puestos de trabajo utilizamos un medidor de estrés térmico.

Las medidas fueron tomadas en los puestos de trabajo, es decir, en los puestos más críticos según la evaluación cualitativa realizada previamente. Dichas medidas fueron tomadas en tres partes determinadas según la NOM 015 (Norma Oficial Mexicana). (Tobillos, Abdomen y Cabeza).

Se realizó el cálculo del WBGT, de acuerdo a la carga metabólica durante la jornada laboral y actividades que desempeña.



Ilustración 9; Medición de Estrés Térmico

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>											
MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO											
FECHA DE MEDICIÓN		24 al 26 de Abril del 2017					REALIZADO	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra			
ÁREA		EUROLIT (MOLINERO)					CÓDIGO	UNACH.SGPRL.F05.P07			
DATOS DEL EQUIPO		Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp <sup>34</sup> , Serie TEG100089					UNIDAD DE MEDIDA	°C			
CALIBRACIÓN DEL EQUIPO		Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009									
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN		Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene									
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES		De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura									
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Watts)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
EUROLIT MOLINERO (MAÑANA)	HORA	8h00	8h30	9h00	19,41	PESADO	581,39	27,9	0,70	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que estén realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,9	17,5	16,1							
	TBS	20,4	21,5	21,9							
	TG	24,6	25,3	24,9							
	T.I	19,2	19,8	18,6							
	T.E	18,8	19,5	18,3							
	HUMEDAD	48%	44%	42%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,21	19,84	18,74								

Continuación de la ilustración 9

PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
EUROLIT MOLINERO (TARDE)	HORA	15h00	15h30	16h00	17,34	PESADO	581,39	27,9	0,62	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	15,5	15,8	15,7							
	TBS	19,3	19,8	18,7							
	TG	20	22,4	19,9							
	T.I	17	17	17							
	T.E	16,9	17	16,9							
	HUMEDAD	58%	56%	54%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	16,85	17,78	16,96								

Fuente: Autoras

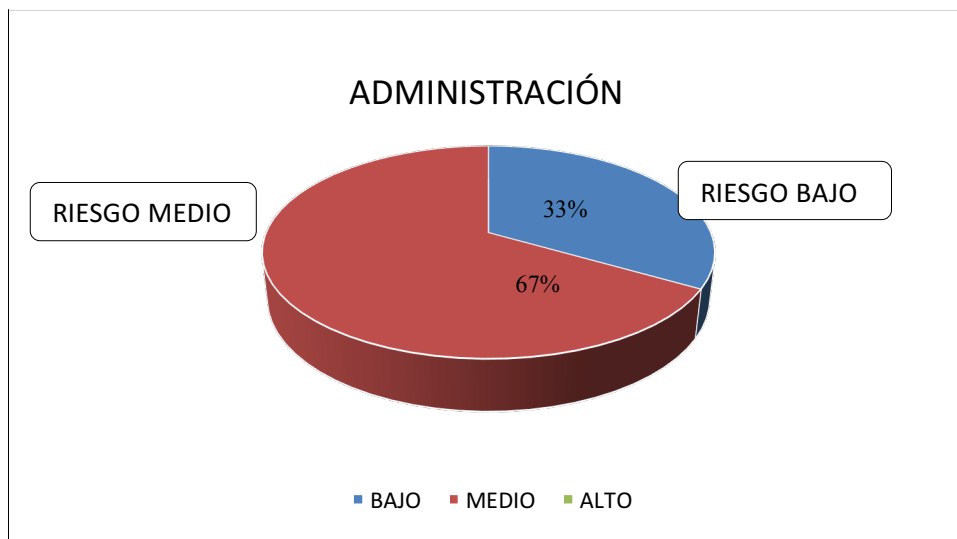
### 9.4.2.1. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO DE ADMINISTRACIÓN.

Tabla 22; Resultados evaluación estrés térmico, Administración

ADMINISTRACIÓN		
RIESGO	# PUESTOS DE TRABAJO	PORCENTAJE
BAJO	2	33,33
MEDIO	4	66,67
ALTO	0	0
TOTAL	6	100

Fuente: Autoras

Ilustración 10; Diagrama evaluación estrés térmico, Administración



Fuente: Autoras

### ANÁLISIS

De los 23 puestos de trabajo en el área de administrativa, mediante una evaluación cualitativa se presentó que 6 de ellos debían ser evaluados cuantitativamente, de los cuales el 33% presentaron riesgos bajos y 67% de ellos riesgos medios. Por lo que se recomienda entregar ropa de trabajo adecuada a las actividades que estén realizando los trabajadores, y aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.

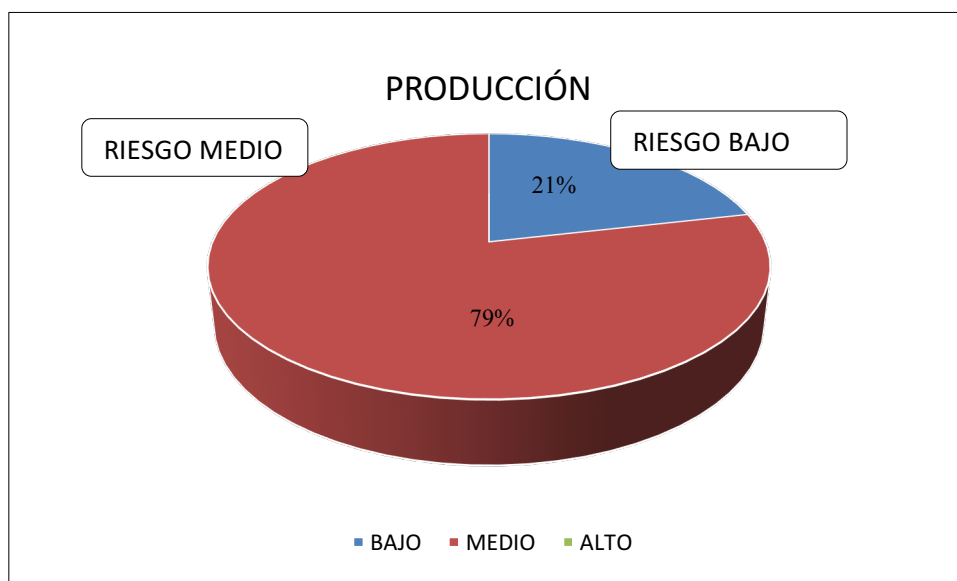
### 9.4.2.2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO DE PRODUCCIÓN

Tabla 23; Resultados evaluación estrés térmico, Producción.

PRODUCCIÓN		
RIESGO	# PUESTOS DE TRABAJO	PORCENTAJE
BAJO	3	21,43
MEDIO	11	78,57
ALTO	0	0
TOTAL	14	100

Fuente: Autoras

Ilustración 11; Diagrama evaluación estrés térmico, Producción



Fuente: Autoras

### ANÁLISIS

De los 50 puestos de trabajo en el área de producción, mediante una evaluación cualitativa se presentó que 14 de ellos debían ser evaluados cuantitativamente, de los cuales el 21% presentaron riesgos bajos y 79% de ellos riesgos medios. Por lo que se recomienda entregar ropa de trabajo adecuada a las actividades que estén realizando los trabajadores, y aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.

### 9.4.3. EVALUACIÓN CUANTITATIVA DE ILUMINACIÓN

Para realizar las mediciones de la iluminación y determinar el nivel de Luxes, al que se encuentran expuestos los trabajadores se utilizó el luxómetro. Donde todas las medidas fueron tomadas en los puestos de trabajo, encontrados previamente de acuerdo a la identificación cualitativa. Las mediciones se realizaron utilizando la NOM 025.

Ilustración 12; Mediciones de Iluminación.

COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A.																
TUBASEC C.A.																
DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																
MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO																
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA									
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux			
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999								CALIBRACIÓN DEL EQUIPO				Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013			
NÚMERO DE MEDICIONES	Y TIEMPO DE LAS	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO ( NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO	
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)				
MOLINERO - EUROLIT	0	0	0	0	1	1	832	305	37%	466	160	34%	500	166%	-332	
OBSERVACIONES:																
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 332 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL Y APAGAR LAS LUMINARIAS.																

Fuente: Autoras

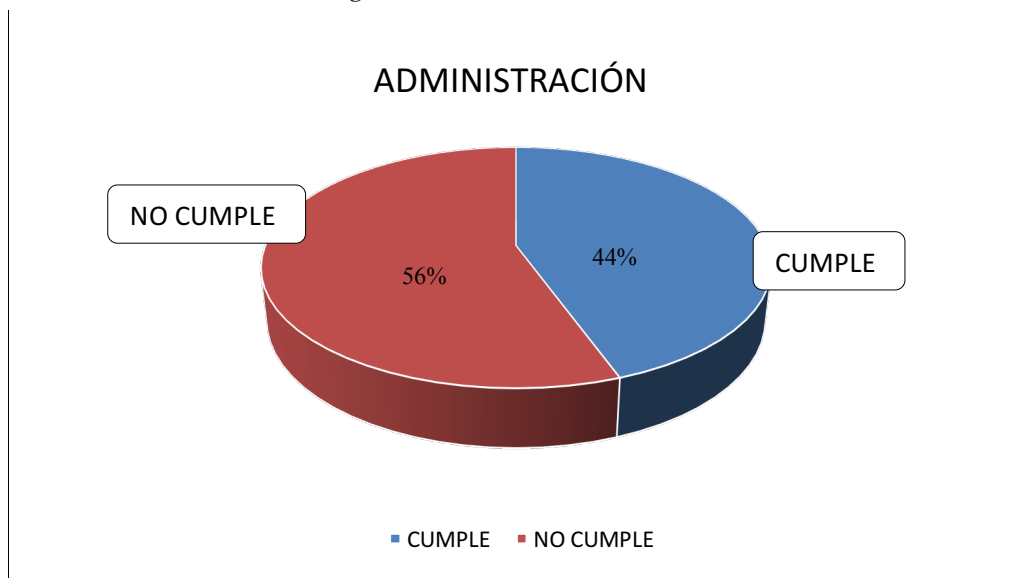
### 9.4.3.1. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE ILUMINACIÓN, ADMINISTRACIÓN

Tabla 24; Resultados evaluación de iluminación, Administración.

ADMINISTRACIÓN		
RIESGO	# PUESTOS DE TRABAJO	PORCENTAJE
CUMPLE	4	44,44
NO CUMPLE	5	55,56
TOTAL	9	100

Fuente: Autoras

Ilustración 13; Diagrama evaluación de iluminación, Administración



Fuente: Autoras

### ANÁLISIS

De los 23 puestos de trabajo en el área de administrativa, mediante una evaluación cualitativa se presentó que 9 de ellos debían ser evaluados cuantitativamente, de los cuales el 44% cumple con los parámetros de la norma y 56% de ellos no cumple. Por lo que se recomienda cerrar las cortinas de las oficinas y la posición de la computadora para evitar reflexión.

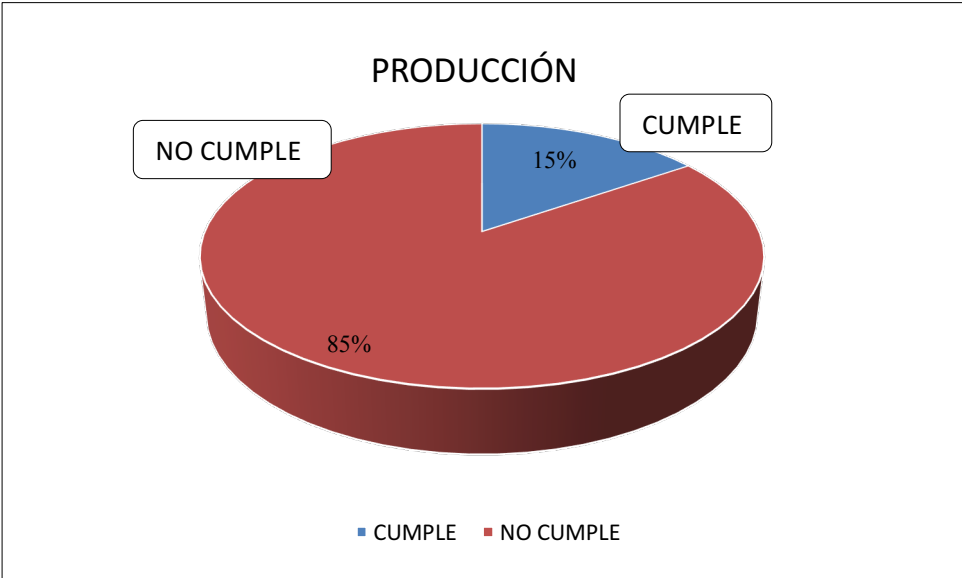
**9.4.3.2. RESULTADO DE EVALUACIÓN DE ILUMINACIÓN, PRODUCCIÓN**

*Tabla 25; Resultados evaluación de iluminación, Administración*

<b>PRODUCCIÓN</b>		
<b>RIESGO</b>	<b># PUESTOS DE TRABAJO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>CUMPLE</b>	2	15,38
<b>NO CUMPLE</b>	11	85
<b>TOTAL</b>	13	100

*Fuente: Autoras*

*Ilustración 14; Diagrama evaluación de iluminación, Producción*



*Fuente: Autoras*


**ANÁLISIS**

De los 50 puestos de trabajo en el área de producción, mediante una evaluación cualitativa se presentó que 13 de ellos debían ser evaluados cuantitativamente, de los cuales el 15% cumple con los parámetros de la norma y 85% de ellos no cumple. Por lo que se recomienda priorizar la iluminación natural y apagar las luminarias.

#### 9.4.4. EVALUACIÓN CUANTITATIVA DE RUIDO

Para realizar las mediciones de ruido y determinar los decibeles (dB) permisibles para cada puesto de trabajo, se utilizó el sonómetro. Donde todas las medidas fueron tomadas en los puestos de trabajo más críticos, encontrados previamente de acuerdo a la identificación cualitativa. Para determinar si existe o no riesgo en los trabajadores se utilizó la ISO 9612:2010.

Ilustración 15; Medición de ruido

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.ARIOBAMBA</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b> <b>CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD "DESPERTAR DE LOS ANGELES"</b> <b>MEDICIÓN DE RUIDO EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>														
FECHA DE MEDICIÓN	11-14 de Abril del 2017			REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ Y JOSSELYN SIERRA									
DATOS DEL EQUIPO	Sonómetro digital integrador portátil marca DELTA OHM SRI., modelo HD2010UC/A con bandas de octava y filtro Clase/tipo 1										UNIDAD DE MEDIDA	dB		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en ISO 9612:2010						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO				Certificado de calibración 22634-1, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 30 de Junio del 2013			
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	Debido a que hay menos de 5 trabajadores en cada puesto de trabajo (1 en este caso), la norma UNE - EN ISO 9612: 2009 recomienda hacer un mínimo de 5 mediciones de las cuales la duración total mínima acumulativa de medición sea de 5 horas													
PUESTO DE TRABAJO	Tiempo o real (h)	LpAeq,t(m)(dB)(A) 5min (c/u)						Lp,A,eqT,m (dB)(A)	Tiempo permitido (h.)	contrib. c/tarea al ruido d L_(EX8h,m)	nivel exp. Al ruido d L_EX8h	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
EUROLIT MOLINERO	8	78,2	76	76,4	77	77,8	78,1	77,33	8	77,33	77,3	1,00	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo de los niveles permisibles por tal motivo no se recomienda ninguna acción

Fuente: Autoras



### 9.4.4.1. RESULTADO DE EVALUACIÓN DE RUIDO, ADMINISTRACIÓN

Tabla 26; Resultados evaluación de ruido, Administración.

ADMINISTRACIÓN		
RIESGO	# PUESTOS DE TRABAJO	PORCENTAJE
BAJO	0	0
MEDIO	2	100
ALTO	0	0
TOTAL	2	100

Fuente: Autoras

Ilustración 16; Diagrama evaluación de ruido, Administración



### ANÁLISIS

De los 23 puestos de trabajo en el área de administrativa, mediante una evaluación cualitativa se presentó que 2 de ellos debían ser evaluados cuantitativamente, de los cuales el 100% presentaron riesgos medios, es decir que el nivel de ruido se encuentra por debajo del límite permisible, por tal motivo no se recomienda ninguna acción.

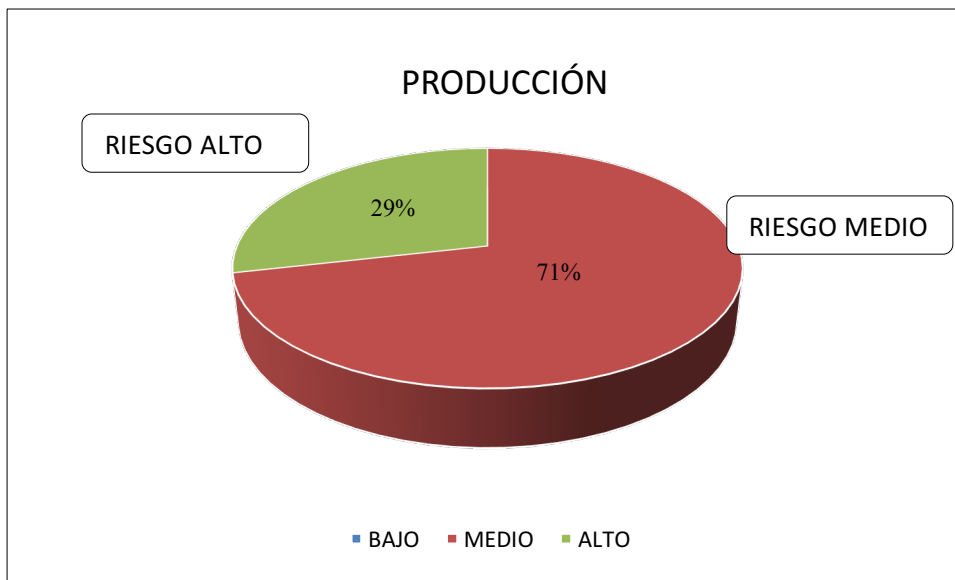
### 9.4.4.2. RESULTADO DE EVALUACIÓN DE RUIDO, PRODUCCIÓN

Tabla 27; Resultados evaluación de ruido, Producción.

PRODUCCIÓN		
RIESGO	# PUESTOS DE TRABAJO	PORCENTAJE
BAJO	0	0
MEDIO	10	71
ALTO	4	29
TOTAL	14	100

Fuente: Autoras

Ilustración 17; Diagrama evaluación de iluminación, Producción



### ANÁLISIS

De los 50 puestos de trabajo en el área de producción, mediante una evaluación cualitativa se presentó que 14 de ellos debían ser evaluados cuantitativamente, de los cuales el 71% presentaron riesgos medios y 29% de ellos riesgos altos, es decir que el nivel de ruido se encuentra por encima del límite permisible, pero como el ruido es de forma repentina no existe riesgo por lo que se recomienda seguir utilizando protectores auditivos.

### 9.4.5 EVALUACIÓN ERGONÓMICA POR EL MÉTODO RULA

Los riesgos ergonómicos a valorar en las diferentes unidades de la institución son: posiciones forzadas, movimientos repetitivos y levantamiento manual de cargas estos pueden ser tanto en las actividades de oficina como en actividades de campo.

#### 9.4.5.1 POSTURAS INADECUADAS

**Puesto de Trabajo:** EUROLIT - Molinero

*Ilustración 18; Evaluación RULA, molinero*



*Fuente: Autoras*

**Conclusión:** Nivel de Actuación #3, Puntuación final 5, investigación adicional y cambiar pronto: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada.

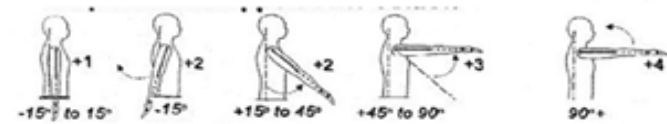
Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo y se sugiere que se diseñe un puesto de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador para evitar futuras enfermedades profesionales.

# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DEL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA

Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

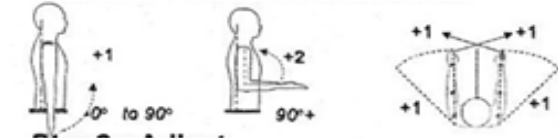
## A. Análisis del brazo y la muñeca

Paso 1: Localizar la posición del brazo



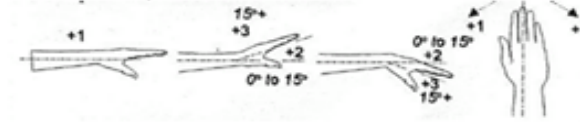
**Paso 1: Ajustes**  
Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

Paso 2: Localizar la posición antebrazo



**Paso 2: Ajuste**  
si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



**Paso 3a: Ajuste**  
Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

TUBASEC C.A.

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist						
		1	2	3	4			
1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	2	2	3	3	3	4
2	1	2	2	2	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	4	4
	3	2	3	3	3	4	4	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	4	5
	3	3	4	4	5	5	5	6
5	1	5	5	5	5	5	6	7
	2	5	5	5	6	6	7	7
	3	5	5	5	6	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	9
	2	7	8	8	8	8	9	9
	3	8	8	8	8	9	9	9

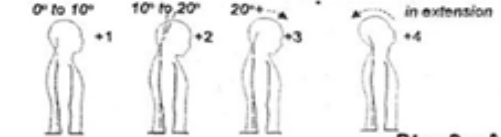
Table C

	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	5
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	5	6	7
6	4	4	5	5	6	6	7
7	5	5	5	6	6	7	7
8	5	5	6	7	7	7	7

**Final Score** 5

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

Paso 9: Localizar posición del cuello



**Paso 9: Ajustes**  
Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



**Paso 10: Ajustes**  
1. También, si el tronco está bien apoyado en posición sentada  
2. si no  
Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Table B

Trunk Posture Score												
	1		2		3		4		5		6	
Neck	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7
2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8
5	5	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8	8
6	6	6	6	7	7	8	8	9	9	9	9	9

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

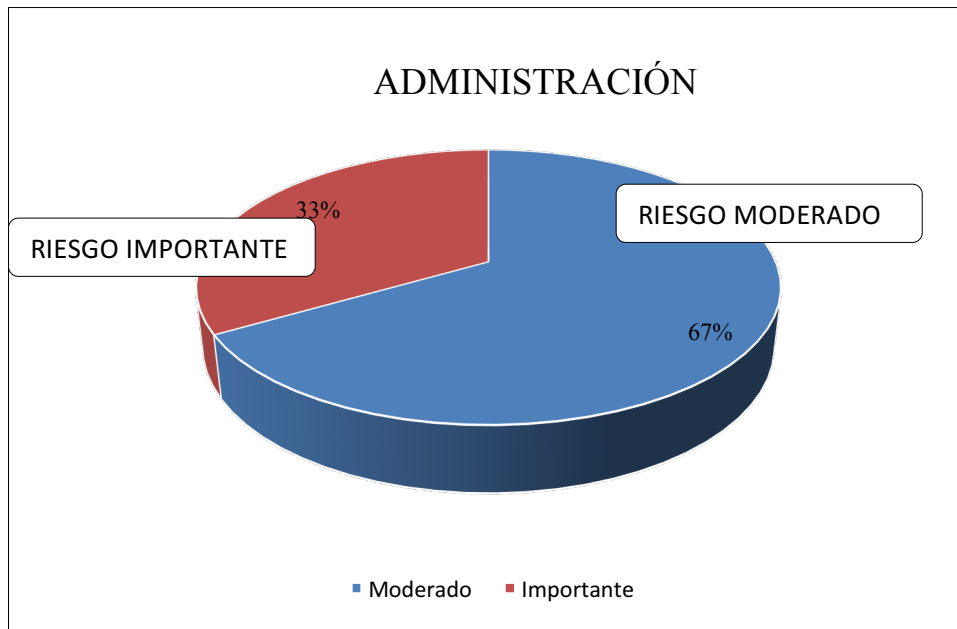
### 9.4.5.2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN RULA, ADMINISTRACIÓN

Tabla 28; Resultados evaluación RULA. Administración

ADMINISTRACIÓN		
NIVEL DE ACTUACIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
Moderado	2	67
Importante	1	33
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Fuente: Autoras

Ilustración 19; Diagrama evaluación RULA, Administración



Fuente: Autoras

### ANÁLISIS

De los 23 puestos de trabajo en el área de administrativa, mediante una evaluación cualitativa se presentó que 3 de ellos debían ser evaluados cuantitativamente, de los cuales el 67% presentaron un nivel de actuación moderado, y el 33% presentaron un nivel de actuación importante, por lo que se recomienda capacitaciones sobre la postura adecuada y de su importancia para evitar trastornos musculoesqueléticos.

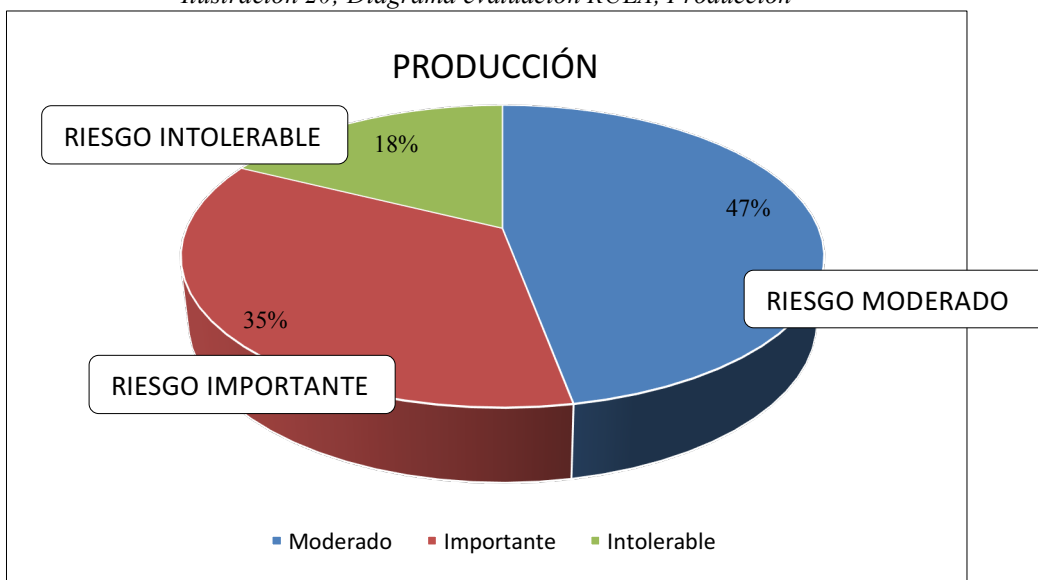
### 9.4.5.3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN RULA PRODUCCIÓN

Tabla 29; Resultados evaluación RULA, Producción.

PRODUCCIÓN		
NIVEL DE ACTUACIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
Moderado	8	47
Importante	6	35
Intolerable	3	18
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Fuente: Autoras

Ilustración 20; Diagrama evaluación RULA, Producción



Fuente: Autoras

### ANÁLISIS

De los 50 puestos de trabajo en el área de producción, mediante una evaluación cualitativa se presentó que 17 de ellos debían ser evaluados cuantitativamente, de los cuales el 47% tienen un nivel de actuación moderado, el 35% tienen un nivel de actuación importante, y el 18% un nivel de actuación intolerable, por lo que se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo y se sugiere que se diseñe un puesto de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador para evitar trastornos musculoesqueléticos.

### 9.4.5.2. EVALUACIÓN LEVANTAMIENTO DE CARGAS

Para realizar el cálculo de levantamiento de cargas en postura de pie se utilizó la evaluación de riesgo por la manipulación manual de cargas otorgada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, que se muestra a continuación.

*Ilustración 21; Levantamiento de Cargas en Postura de pie*

#### LEVANTAMIENTO DE CARGAS EN POSTURA DE PIE

PESO REAL DE LA CARGA	50 kg
-----------------------	-------

#### DATOS PARA EL CÁLCULO DEL PESO ACEPTABLE

PESO TEÓRICO RECOMENDADO EN FUNCIÓN DE LA ZONA DE MANIPULACIÓN	25
--	----

DESPLAZAMIENTO VERTICAL
-------------------------

Desplazamiento vertical	Factor de corrección
Hasta 25 cm	1
Hasta 50 cm	0,91
Hasta 100 cm	0,87
Hasta 175 cm	0,84
> 175 cm	0

0,87
------

#### GIRO DEL TRONCO

Giro del tronco	Factor de corrección
Sin giro	1
Poco girado (hasta 30°)	0,9
Girado (hasta 60°)	0,8
Muy girado (90°)	0,7

0,9
-----

#### TIPO DE AGARRE

Tipo de agarre	Factor de corrección
Agarre bueno	1
Agarre regular	0,95
Agarre malo	0,9

0,9
-----



FRECUENCIA DE MANIPULACIÓN

Frecuencia de manipulación	Duración de la manipulación		
	<= 1 h/día	> 1 h y <= 2 h	> 2 h y <= 8 h
	Factor de Corrección		
1 vez cada 5 minutos	1	0,95	0,85
1 vez/minuto	0,94	0,88	0,75
4 veces/minuto	0,84	0,72	0,45
9 veces/minuto	0,52	0,3	0
12 veces/minuto	0,37	0	0
> 15 veces/minuto	0	0	0

Peso teórico recomendado	x	Despl. Vertical	x	Giro	x	Agarre	x	Frecuencia	=	PESO ACEPTABLE
25		0,87		0,9		0,9		0,95		16,74

Observaciones: El peso manipulado por el trabajador (50 kg) es mucho mayor que el peso aceptable para el trabajador, indicado por el método de evaluación (16,74 kg). El riesgo no es tolerable.

Fuente: Autoras

Ilustración 22; Levantamiento de carga Moldeo



Fuente: Autoras



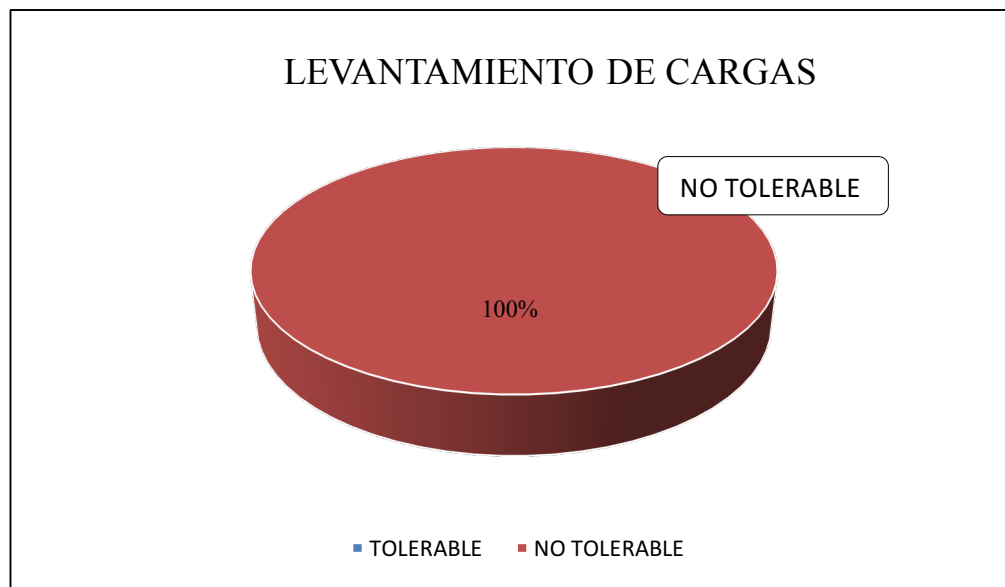
## RESULTADOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN

Tabla 30; Resultados evaluación de levantamiento de cargas, Producción.

LEVANTAMIENTO DE CARGAS	
RIESGO	# PUESTO DE TRABAJO
<b>TOLERABLE</b>	
<b>NO TOLERABLE</b>	3
<b>TOTAL</b>	3

Fuente: Autoras

Ilustración 23; Diagrama evaluación levantamiento de cargas, Producción.



Fuente: Autoras

## ANÁLISIS


De los 50 puestos de trabajo en el área de producción, mediante una evaluación cualitativa se presentó que 3 de ellos debían ser evaluados cuantitativamente, de los cuales el 100% presentan que el peso manipulado por el trabajador es mucho mayor que el aceptable, por lo que el riesgo presente no es tolerable, por lo que se recomienda la automatización de los puestos de trabajo.

#### 9.4.6. EVALUACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales a evaluar son: carga mental, trabajo a presión, alta responsabilidad, trato con clientes trabajo monótono, desmotivación, relaciones interpersonales inadecuadas, falta de estima.

Para realizar una evaluación de riesgos psicosociales se utilizó el cuestionario de ISTAS21.

Ilustración 24; Psicosociales ISTAS 21

 <b>ENCUESTA DE ANÁLISIS DE RIESGOS</b> <b>PSICOSOCIALES ISTAS 21</b>						
<b>FECHA DE REALIZACIÓN</b>	18 DE ABRIL DEL 2017					
<b>ÁREA</b>	EUROLIT					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	MOLINERO					
<b>NOMBRE DEL EVALUADOR</b>	TANIA SÁNCHEZ, JOSSELLYN SIERRA					
APARTADO 1						
PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					PUNTUACIÓN
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	
¿Tiene que trabajar muy rápido?	4	3	2	1	0	2
¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se acumule el trabajo?	4	3	2	1	0	0
¿Tiene tiempo de llevar al día su trabajo?	0	1	2	3	4	1
¿Le cuesta olvidar los problemas del trabajo?	4	3	2	1	0	2
¿Su trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?	4	3	2	1	0	0
¿Su trabajo requiere que esconda sus emociones?	4	3	2	1	0	0
<b>RESULTADO</b>						<b>5</b>

Continuación de ilustración 24

APARTADO 2						
PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					PUNTUACIÓN
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	
¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?	4	3	2	1	0	0
¿Se tiene en cuenta su opinión cuando se le asignan tareas?	4	3	2	1	0	2
¿Tiene influencia sobre el orden en el que realiza las tareas?	4	3	2	1	0	3
¿Puede decidir cuando hace un descanso?	4	3	2	1	0	2
Si tiene algún asunto personal o familiar, ¿puede dejar su puesto de trabajo al menos una hora sin tener que pedir un permiso especial?	4	3	2	1	0	0
¿Su trabajo requiere que tenga iniciativa?	4	3	2	1	0	2
¿Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas?	4	3	2	1	0	0
¿Se siente comprometido con su profesión?	4	3	2	1	0	3
¿Tienen sentido sus tareas?	4	3	2	1	0	4
¿Habla con entusiasmo de su empresa a otras personas?	4	3	2	1	0	4
<b>RESULTADO</b>						<b>20</b>
APARTADO 3						
PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					PUNTUACIÓN
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	
En estos momentos, ¿está preocupado/a por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de quedarse sin éste?	4	3	2	1	0	3
En estos momentos, ¿está preocupado/a por si le cambian de tareas contra su voluntad?	4	3	2	1	0	2
En estos momentos, ¿está preocupado/a por si le varían el salario (que no le depositen, que lo bajen, que introduzcan el salario variable, que le paguen en especie, etc)?	4	3	2	1	0	2
En estos momentos, ¿está preocupado/a por si le cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida) contra su voluntad?	4	3	2	1	0	0
<b>RESULTADO</b>						<b>7</b>

Continuación ilustración 24

APARTADO 4						
PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					PUNTAJ N
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	
¿Sabe exactamente qué margen de autonomía tiene en su trabajo?	4	3	2	1	0	4
¿Sabe exactamente qué tareas son de su responsabilidad?	4	3	2	1	0	4
¿En su empresa se le informa con suficiente antelación de los cambios que pueden afectar su futuro?	4	3	2	1	0	2
¿Recibe toda la información que necesita para realizar bien su trabajo?	4	3	2	1	0	3
¿Recibe ayuda y apoyo de sus compañeros/as?	4	3	2	1	0	4
¿Recibe ayuda y apoyo de su inmediato superior o inmediata superior?	4	3	2	1	0	3
¿Su puesto de trabajo se encuentra aislado del de sus compañeros/as?	0	1	2	3	4	1
En el trabajo, ¿siente que forma parte de un grupo?	4	3	2	1	0	2
¿Tus actuales jefes inmediatos planifican bien su trabajo?	4	3	2	1	0	3
¿Sus actuales jefes inmediatos se comunican bien con los trabajadores/as?	4	3	2	1	0	3
<b>RESULTADO</b>						<b>29</b>

Continuación ilustración 24

APARTADO 5 (Este apartado está diseñado para personas trabajadoras que convivan con alguien: pareja, hijos, padres, etc)						
PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					
¿Qué parte del trabajo familiar y doméstico hace usted?	Soy la/el principal responsable y hago la mayor parte de las tareas familiares y domésticas	Hago aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domésticas	Hago más o menos una cuarta parte de las tareas familiares y domésticas	Sólo hago tareas muy puntuales	No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas	PUNTUACIÓN
	4	3	2	1	0	0
Si falta algún día de casa, ¿las tareas domésticas que realiza se quedan sin hacer?	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	0
	4	3	2	1	0	
Cuando está en la empresa, ¿piensa en las tareas domésticas y familiares?	4	3	2	1	0	0
¿Hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?	4	3	2	1	0	1
<b>RESULTADO</b>						<b>1</b>
APARTADO 6						
PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	PUNTUACIÓN
Sus superiores le dan el reconocimiento que merece	4	3	2	1	0	3
En las situaciones difíciles en trabajo recibe el apoyo necesario	4	3	2	1	0	2
En su trabajo le tratan injustamente	0	1	2	3	4	4
Si piensa en todo el trabajo y esfuerzo que ha realizado, el reconocimiento que recibe en su trabajo no le parece adecuado	4	3	2	1	0	2
<b>RESULTADO</b>						<b>11</b>

RESULTADOS						
Apartado	Dimensión Psicosocial	Puntuación	Puntuaciones para la población ocupada de referencia			Resultado obtenido
			Verde	Amarillo	Rojo	
1	Exigencias psicológicas	5	De 0 a 7	De 8 a 10	De 11 a 24	Verde
2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo (influencia, desarrollo de habilidades, control)	20	De 40 a 26	De 25 a 21	De 20 a 0	Rojo
3	Inseguridad	7	De 0 a 1	De 2 a 5	De 6 a 16	Rojo
4	Apoyo social y calidad de liderazgo	29	De 40 a 29	De 28 a 24	De 23 a 0	Verde
5	Doble presencia	1	De 0 a 3	De 4 a 6	De 7 a 16	Verde
6	Estima	11	De 16 a 13	De 12 a 11	De 10 a 0	Amarillo
RECOMENDACIÓN						
<p>En este puesto de trabajo el operario piensa que no tiene posibilidades de desarrollo para lo cual se le debería incrementar las oportunidades de desarrollar habilidades y conocimientos; evitando el trabajo monótono y repetitivo. También hay una inseguridad contractual para lo que se debe garantizar el respeto y el trato justo y garantizar la seguridad y la estabilidad en el empleo y en las condiciones de trabajo (jornada, sueldo, etc.). Además se debe dar incentivos no solo económicos sino también felicitar a los trabajadores cuando hagan un buen trabajo para que sientan que son una parte importante de la empresa.</p>						

Fuente: Autoras

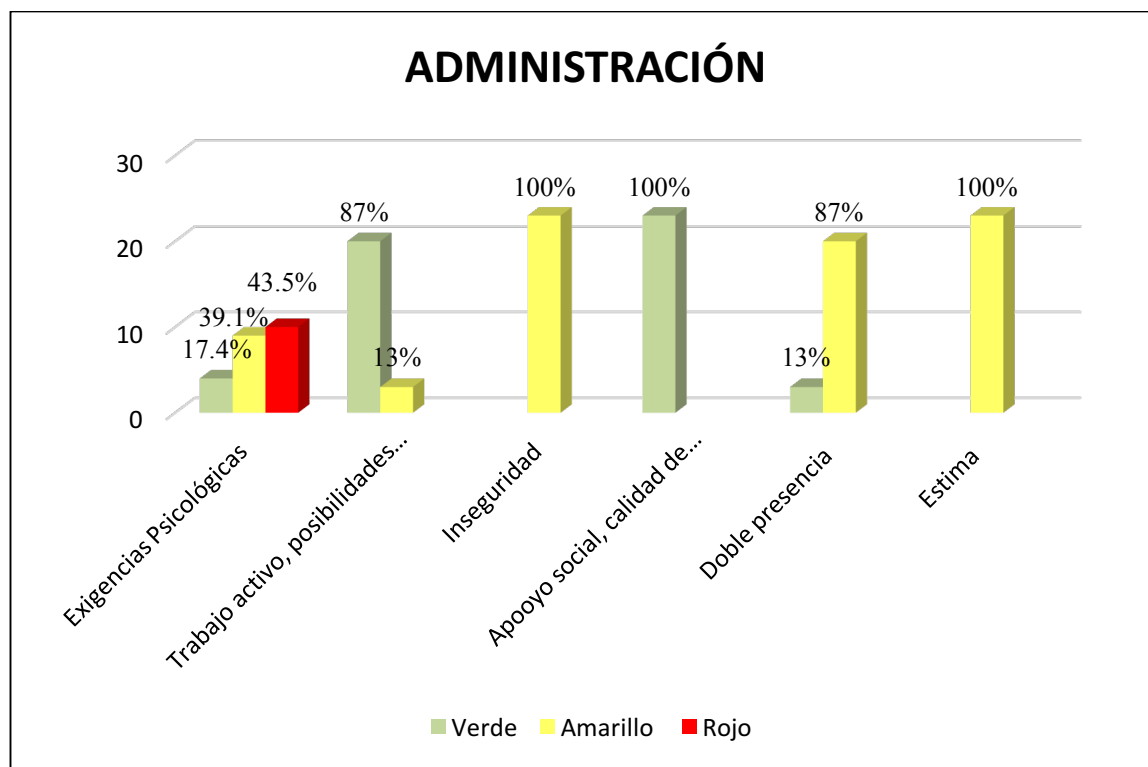
### 9.4.6.1. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL, ADMINISTRACIÓN

Tabla 31; Resultados evaluación riesgo Psicosocial, Administración.

ADMINISTRACIÓN		Resultado Obtenido		
APARTADOS	DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	Verde	Amarillo	Rojo
1	Exigencias Psicológicas	4	9	10
2	Trabajo activo, posibilidades de desarrollo	20	3	
3	Inseguridad		23	
4	Apoyo social, calidad de liderazgo	23		
5	Doble presencia	3	20	
6	Estima		23	

Fuente: Autoras

Ilustración 25; Diagrama evaluación psicossocial, Administración



Fuente: Autoras

### ANÁLISIS

De los 3 puestos de trabajo en el departamento médico, mediante una evaluación cualitativa se presentó que el 100% debían ser evaluados cuantitativamente, en cuanto a exigencias psicológicas el 17.4% presentó un nivel favorable para la salud, el 39.1% un nivel de

exposición intermedio y el otro 43.5% un nivel de exposición más desfavorable para la salud por lo que se recomienda que la cantidad de trabajo sea la adecuada al tiempo disponible para realizarlo, fomentar la claridad y la transparencia organizativa, defendiendo puestos de trabajo, tareas asignadas y margen de autonomía.

En cuanto al apartado de trabajo activo y posibilidades de desarrollo, el 87% presentó un nivel favorable para la salud, y el 13% un nivel de exposición intermedio, por lo que se recomienda potenciar la participación en las decisiones relacionadas con las tareas.

En el apartado sobre inseguridad y doble presencia presentó el 100% un nivel de exposición intermedio por lo que se recomienda garantizar la seguridad y la estabilidad en el empleo y en las condiciones de trabajo.

En el apartado sobre doble presencia el 13% presentó un nivel de exposición favorable para la salud y el 87% un nivel de exposición intermedio por lo que se recomienda facilitar la compatibilización entre la vida laboral y familiar.

#### **9.4.6.2. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL DEPARTAMENTO MÉDICO**

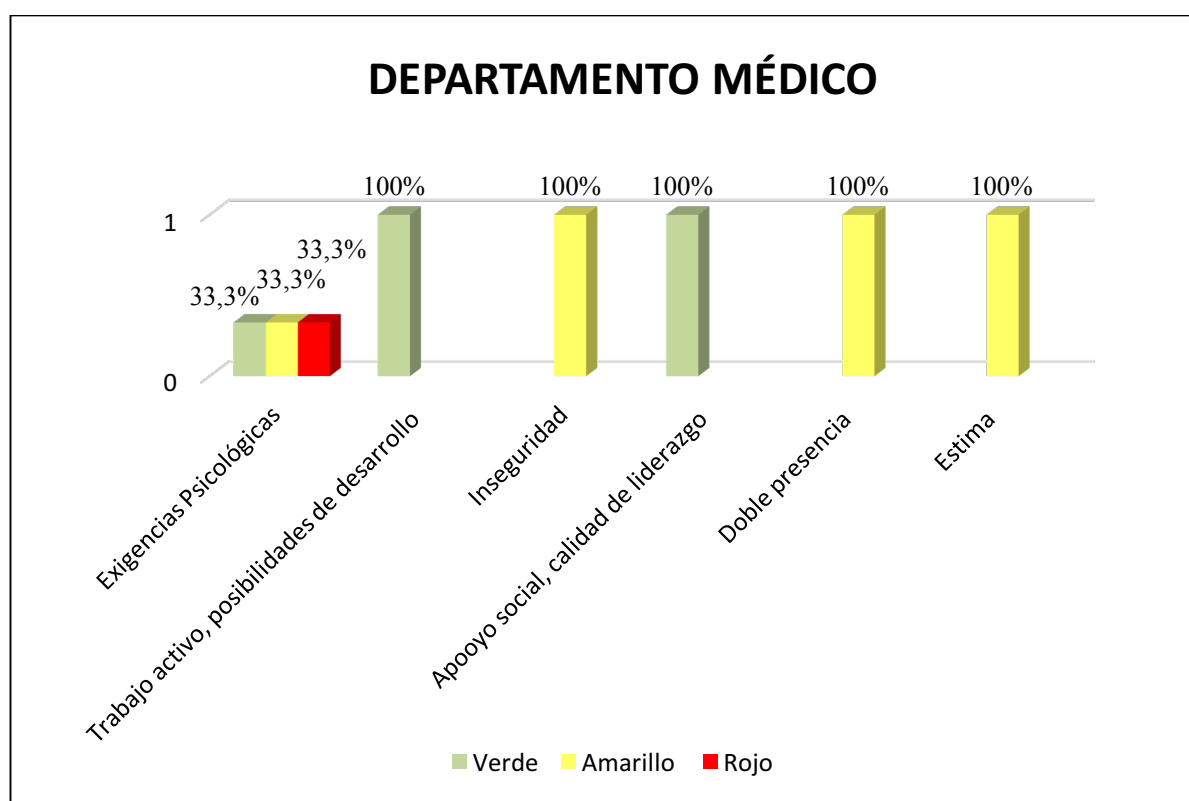
*Tabla 32; Resultados evaluación psicosocial, Departamento médico*

<b>DEPARTAMENTO MÉDICO</b>		<b>Resultado Obtenido</b>		
<b>APARTADOS</b>	<b>DIMENSIÓN PSICOSOCIAL</b>	Verde	Amarillo	Rojo
1	Exigencias Psicológicas	1	1	1
2	Trabajo activo, posibilidades de desarrollo	3		
3	Inseguridad		3	
4	Apoyo social, calidad de liderazgo	3		
5	Doble presencia		3	
6	Estima		3	

*Fuente: Autoras*



Ilustración 26; Diagrama evaluación psicosocial, Departamento médico



Fuente: Autoras

## ANÁLISIS

De los 3 puestos de trabajo en el departamento médico, mediante una evaluación cualitativa se presentó que el 100% debían ser evaluados cuantitativamente, en cuanto a exigencias psicológicas el 33.3% presentó un nivel favorable para la salud, el 33.3% un nivel de exposición intermedio y el otro 33.3% un nivel de exposición más desfavorable para la salud por lo que se recomienda que la cantidad de trabajo sea adecuada al tiempo disponible para realizarlo.

En cuanto al apartado de trabajo activo y posibilidades de desarrollo, y de apoyo social, calidad de liderazgo, presentó el 100% un nivel favorable para la salud, por tal motivo no hay que tomar medidas.

En los apartados de inseguridad, doble presencia y estima el 100% presentó un nivel de exposición psicosocial intermedio por lo que se recomienda, potenciar la participación en las

decisiones relacionadas con las tareas, dar incentivos económicos y no económicos, garantizar el respeto y trato justo y facilitar la compatibilización entre la vida laboral y familiar.

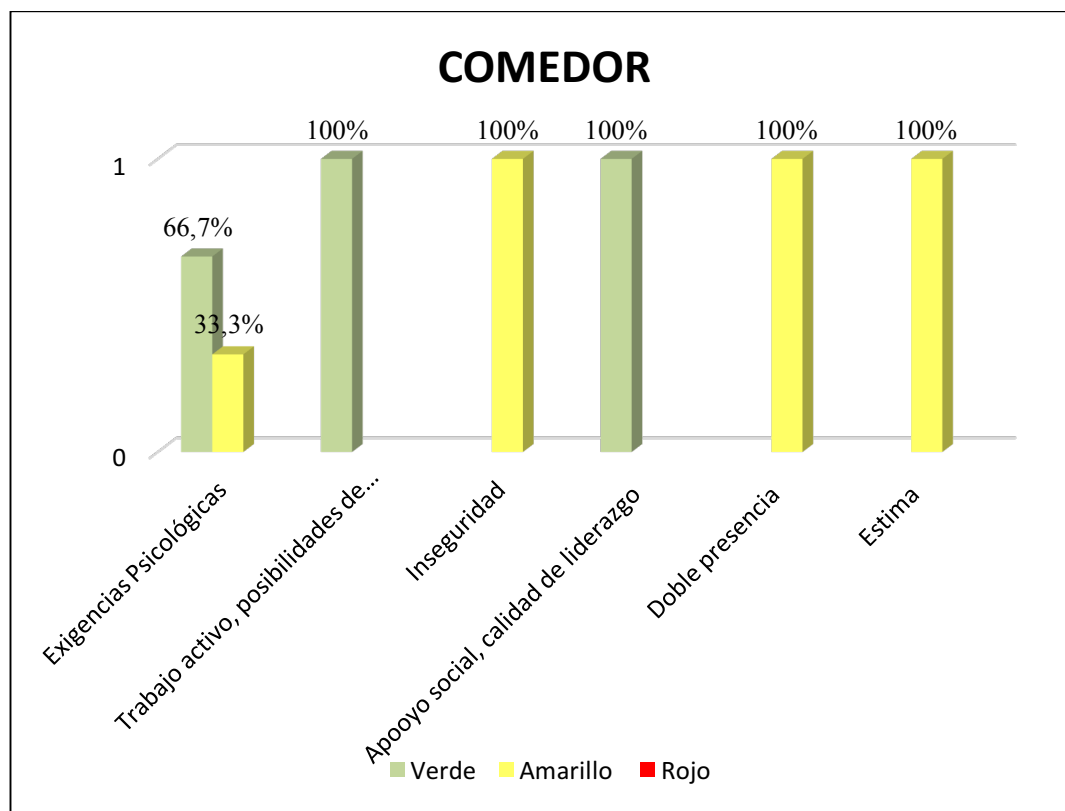
### 9.4.6.3. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL COMEDOR

Tabla 33; Resultados evaluación psicosocial, Comedor

COMEDOR		Resultado Obtenido		
APARTADOS	DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	Verde	Amarillo	Rojo
1	Exigencias Psicológicas	3	2	
2	Trabajo activo, posibilidades de desarrollo	3		
3	Inseguridad		3	
4	Apoyo social, calidad de liderazgo	3		
5	Doble presencia		3	
6	Estima		3	

Fuente: Autoras

Ilustración 27; Diagrama evaluación psicosocial, Comedor



Fuente: Autoras

## ANÁLISIS

De los 3 puestos de trabajo en el área del comedor, mediante una evaluación cualitativa se presentó que el 100% debían ser evaluados cuantitativamente, en cuanto a exigencias psicológicas el 66.7% presentó un nivel favorable para la salud y el 33.3% un nivel de exposición intermedio por lo que se recomienda que la cantidad de trabajo sea la adecuada al tiempo disponible para realizarlo.

En cuanto al apartado de trabajo activo y posibilidades de desarrollo, y de apoyo social, calidad de liderazgo, presentó el 100% un nivel favorable para la salud, por tal motivo no hay que tomar medidas.

En los apartados de inseguridad, doble presencia y estima el 100% presentó un nivel de exposición psicosocial intermedio por lo cual se recomienda se debe dar incentivos, no solo económicos sino también felicitar al trabajador cuando hagan un buen trabajo y garantizar el respeto y trato justo.

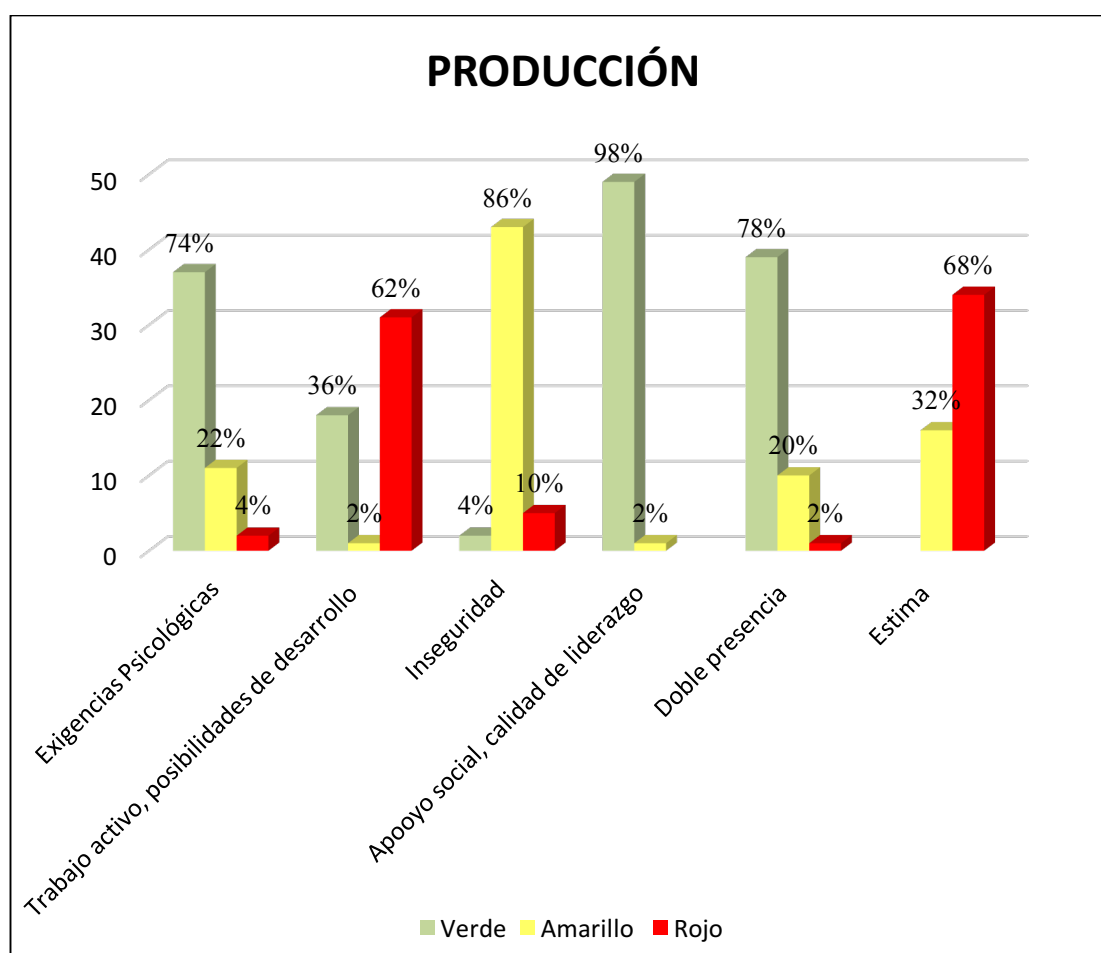
### 9.4.6.4. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL PRODUCCIÓN

*Tabla 34; Resultados de evaluación de riesgo psicosocial producción*

PRODUCCIÓN		Resultado Obtenido		
APARTADOS	DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	Verde	Amarillo	Rojo
1	Exigencias Psicológicas	37	11	2
2	Trabajo activo, posibilidades de desarrollo	18	1	31
3	Inseguridad	2	43	5
4	Apoyo social, calidad de liderazgo	49	1	
5	Doble presencia	39	10	1
6	Estima		16	34

*Fuente: Autoras*

Ilustración 28; Diagrama evaluación psicosocial, Producción



Fuente: Autoras

## ANÁLISIS

De los 50 puestos de trabajo en el área de producción, mediante una evaluación cualitativa se presentó que el 100% debían ser evaluados cuantitativamente, en cuanto a exigencias psicológicas el 74% presentó un nivel favorable para la salud, el 22% un nivel de exposición intermedio y el otro 4% un nivel de exposición más desfavorable para la salud por lo que se recomienda que a cantidad de trabajo sea adecuada al tiempo disponible para realizarlo.

En cuanto al apartado de trabajo activo y posibilidades de desarrollo, el 36% presentó un nivel favorable para la salud, el 2% presentó un nivel de exposición intermedio y el 62% un nivel de exposición más desfavorable para la salud, por lo que se recomienda incrementar las oportunidades de desarrollo y conocimientos con el cambio de puestos de trabajo para evitar la monotonía.

En el apartado sobre inseguridad, el 4% presentó un nivel favorable para la salud, el 86% un nivel de exposición psicosocial intermedio y el 10% un nivel de exposición más desfavorable para la salud, por lo cual se recomienda garantizar la seguridad y la estabilidad en el empleo y en las condiciones de trabajo (jornada, sueldo, ect.).

En el apartado sobre la doble presencia el 78% presentó un nivel favorable para la salud, el 20% un nivel de exposición psicosocial intermedio y el 2% un nivel de exposición más desfavorable para la salud, se recomienda facilitar la compatibilización entre la vida laboral y familiar.

Y en el apartado sobre estima el 32% presentó un nivel de exposición psicosocial intermedio y el 68% un nivel de exposición más desfavorable para la salud, por lo que se recomienda dar incentivos económicos y no económicos para que sienta que es una parte importante de la empresa.

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 10.1. CONCLUSIONES

- a) Mediante una evaluación cualitativa realizada a los 79 puestos de trabajo del complejo industrial Tubasec C.A., con la aplicación del check list, entrevista al trabajador y observación directa del puesto de trabajo se pudo identificar que los riesgos presentes frecuentemente son ruido, iluminación, discomfort térmico, y riesgos psicosociales.
- b) Luego de la identificación de los riesgos encontrados, se midieron los puestos cuya categorización fueron moderados, importantes e intolerables.
- c) Mediante la utilización de William Fine se obtuvo que el 66% de los puestos evaluados presenta un riesgo bajo, y un 34% de los mismos presentan un riesgo medio, ya que los pisos del área de producción pasan la mayor parte del tiempo mojados, otra de las causas es la falta de capacitaciones para el correcto uso de las herramientas.
- d) En cuanto a las mediciones de iluminación el 27% cumple con la NOM 025, mientras que el 73% no cumple con la misma normativa, esto se da debido a las luminarias innecesarias.
- e) Aplicando la normativa ISO 9612:2010 para el ruido, se obtuvo que el 75% presenta un riesgo medio y el 25% un riesgo alto, por el uso de máquinas y equipos con falta de mantenimiento preventivo.
- f) Mediante la aplicación del método rula el 50% presentó un nivel de actuación 2 moderado, el 35% un nivel de actuación 3 importante, y el 15% un nivel de actuación 4 intolerable, ya que las personas tienen malas posturas al momento de levantar las cargas.
- g) En el levantamiento de cargas los 3 puestos que requerían de medición, presentaron riesgos no tolerables es decir que el peso manipulado por el trabajador es mucho mayor que el peso aceptable para el mismo, parámetros indicados por la evaluación PYMES, esto es debido a la falta de automatización en el proceso.
- h) Luego de realizar la encuesta ISTAS 21, presentó que de los 79 puestos de trabajo el 39% tiene un nivel de exposición desfavorable para la salud en lo referente al trabajo activo y posibilidades de desarrollo, el 43% presenta el mismo nivel de exposición en cuanto a estima, por lo que el trabajo que realizan es monótono, y por la falta de reconocimiento al trabajo que ejecutan.

## 10.2 RECOMENDACIONES

- a) Utilizar periódicamente los check list, y entrevista a los trabajadores de acuerdo a la normativa que se utilizará para realizar la evaluación cualitativa.
- b) Realizar observaciones minuciosas de los puestos de trabajo con el fin de determinar correctamente los posibles riesgos a los que estén expuestos los trabajadores. Para realizar las mediciones respectivas en los puestos de trabajo se recomienda aplicar la normativa correspondiente al riesgo que se evalúa, para de esa manera determinar los parámetros permisibles.
- c) Realizar capacitaciones permanentes a los trabajadores con el fin de concientizar sobre los riesgos laborales a los cuales están expuestos diariamente, y realizar un mantenimiento adecuado del piso.
- d) En la jornada diurna se debe apagar las luminarias y aprovechar la luz natural para optimizar recursos.
- e) Realizar un mantenimiento preventivo de todas las maquinarias que se usan en el proceso y mantener la oportuna entrega de las orejeras a los trabajadores de planta.
- f) Socializar los riesgos ergonómicos y capacitar sobre la correcta manipulación al realizar levantamiento de cargas.
- g) Se recomienda la automatización o utilización de equipos para el proceso en los puestos de trabajo donde se realizan cargas pesadas.
- h) Realizar charlas motivacionales para que el personal se sienta valorado y comprometido con los objetivos que se quiere alcanzar e incrementar pausas activas para ayudar a reducir la fatiga laboral, estrés, sedentarismo, y prevenir trastornos osteomusculares.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Cañada Jorge, M. I. (2012). *Manual para el profesor de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. (I. N. Trabajo, Ed.) Madrid, España.
- Diaz, J. M. (2007). *Técnicas de prevención de riesgos laborales*. (9 edición ed.). Madrid , España: TEBAR.
- Ergonautas. (2016).
- INSHT. (2004). *REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo*. BOE no 97 23-04-1997. Madrid, España.
- INSHT. (2012). *Evaluación de Riesgos Laborales*. Madrid , España.
- Ministerio del Trabajo y Empleo. (2000). *REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO*. Quito, Ecuador.
- NOM 015. (2001). *Condiciones térmicas elevadas o abatidas-condiciones de seguridad e higiene*. Mexico, Mexico.
- NOM 025. (2008). *Condiciones de iluminación en los centros de trabajo*. (1 EDICION ed.). Mexico, Mexico: COPYRING.
- OHSAS 18001. (2007). *Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos*. (S. Colombia, Trans.) Gran Bretaña, Inglaterra.
- OIT. (2013). *Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas* (1 edición ed.). Ginebra, Zuisa: Copyright.
- UNE 9612. (2010). *Mediciones por puesto de trabajo de los niveles de ruido*. MADRID, ESPAÑA.



## 12. ANEXOS

### FORMATO DE CHECK LIST

RIESGO			
CDO	ACCIDENTES	SI	NO OBSERVACIONES
010	Caída de personas a distinto nivel		
020	Caída de personas al mismo nivel		
030	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento		
040	Caída de objetos en manipulación		
050	Caída de objetos desprendidos		
060	Pisadas sobre objetos		
070	Choque contra objetos inmóviles		
080	Choque contra objetos móviles		
090	Golpes/cortes por objetos o herramientas		
100	Proyección de fragmentos o partículas		
110	Atrapamientos por o entre objetos		
120	Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos		
130	Sobreesfuerzo		
140	Exposición a temperatura ambientales extremas		
150	Contactos térmicos		
161	Contactos eléctricos directos		
162	Contactos eléctricos indirectos		
170	Explosión de sustancias nocivas o tóxicas		
180	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas		
190	Exposición a radiaciones		
200	Explosiones		
211	Incendios: Factores de inicio		
212	Incendios: Propagación		
213	Incendios: Medios de lucha		
214	Incendios: Evacuación		
220	Accidentes causados por seres vivos		
230	Atropellos o golpes con vehículos		

<b>ENFERMEDAD PROFESIONAL</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>310</b>	Exposición a contaminantes químicos	X		Agentes químicos aerosoles, fibras, vapores y gases.
<b>320</b>	Exposición a contaminantes biológicos	X		Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica.
<b>330</b>	Ruido	X		
<b>340</b>	Vibraciones			
<b>350</b>	Estrés térmico			
<b>360</b>	Radiaciones ionizantes			
<b>370</b>	Radiaciones no ionizantes			
<b>380</b>	Iluminación			
<b>FÁTIGA</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>410</b>	Física. Posición	X		Manipulación de cargas.
<b>420</b>	Física. Desplazamiento			
<b>430</b>	Física. Esfuerzo			
<b>440</b>	Física. Manejo de cargas			
<b>450</b>	Mental. Recepción de información	X		
<b>460</b>	Mental. Tratamiento de la información			
<b>470</b>	Mental. Respuesta			
<b>480</b>	Fatiga crónica			
<b>INSATISFACCIÓN</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>510</b>	Contenido			
<b>520</b>	Monotonía			
<b>530</b>	Roles			
<b>540</b>	Autonomía			
<b>550</b>	Comunicaciones			
<b>560</b>	Relaciones			
<b>570</b>	Tiempo de trabajo			

## FORMATO PROFESIOGRAMA











PUESTO
Puesto de Trabajo
Formación
Experiencia
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto
Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados
Equipo de protección personal
Exigencias funcionales
Responsabilidades
Horario de trabajo

## DIAGRAMA DE FLUJO DEL MOLINERO

## IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

CONDICIONES DE TRABAJO	RIESGO	CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO
------------------------	--------	---------------------------

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO										
										
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>										

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO						
APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	MUY BUEN A	BUEN A	MEDI A	INSUFICIENTE E	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
Salud general						
Aptitud a permanecer sentado						
Equilibrio						
Facilidad de mov. sobre tronco						
Facilidad de movimiento sobre miembro superior						
Facilidad de movimiento sobre los miembros inferiores						
Conocimientos técnicos requeridos						
Exigencias visuales						
Exigencias auditivas						
Exigencias táctiles						
Destreza manual						
Aparato digestivo						
Aparato respiratorio						
Aparato circulatorio						
Aparato urinario						
Piel y mucosas						
Memoria						
Atención						
Orden						
Responsabilidad						
Resistencia a la monotonía						

EXÁMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES
PRE-OCUPACIONALES
PERIÓDICOS
REINTEGRO
ESPECIALES
SALIDA

# EVALUACIÓN CUALITATIVA POR PUESTO DE TRABAJO

## FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE GERENTE

<b>DENOMINACIÓN</b>	GERENTE			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C O S O N E N E G D S U I R D C D I I E D	LUGARES DE TRABAJO	Pisos resbaladizos, escaleras	10	Caídas de personas a distinto nivel	Caída a un plano inferior de sustentación caídas desde alturas (edificio, máquinas, vehículos)	x			x			Trivial					
	RUIDO	Maquinaria	330.1	Exposición a ruido	Por causa del proceso productivo.	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo en el ambiente	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	El polvo que se encuentra en el ambiente por el proceso	x				x		Tolerable					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea, contacto o hídrica.	Utilización de SSHH, virus en el ambiente.	x				x		Tolerable					
C A O M N B D M I I E E C D N I I T O O A N L E E S S	ILUMINACIÓN	Computadora	380	Iluminación	Molestias en la vista al realizar los informes de las tareas que ha realizado el grupo a su cargo.		x			x					Moderado		
	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Al realizar la actividades correspondientes del trabajo		x		x			Tolerable					
A J O	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Recepción de información	Responsable de la buena marcha de la organización		x			x					Moderado		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE ASISTENTE DE DIRECTOR DE FÁBRICA**

<b>DENOMINACIÓN</b>	ASISTENTE DE DIRECTOR DE FÁBRICA				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C O N S U M I D I B L E D	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caídas de personas a distinto nivel	Caida a un plano inferior de sustentación caídas desde alturas (edificio, máquinas, vehículos)	x			x			Trivial					
	RUIDO	Maquinaria	330.1	Exposición a ruido	Por causa del proceso productivo.	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo en el ambiente	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	El polvo que se encuentra en el ambiente por el proceso	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea, contacto o hídrica.	Utilización de SSHH, virus en el ambiente.	x				x			Tolerable				
C A R G A	ILUMINACIÓN	Computadora	380	Iluminación	Molestias en la vista al realizar los informes de las tareas que ha realizado el grupo a su cargo.		x			x						Moderado	
	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Al realizar la actividades correspondientes del trabajo		x		x				Tolerable				
A A J	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Recepción de información	Responsable de la buena marcha de la organización		x			x						Moderado	

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE PAGADOR**

<b>DENOMINACIÓN</b>	PAGADOR				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x ) No Rutinaria ( )	H 1	M 0	T 1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES				
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN					
C S O E N E G D S U I R C D I E D O A N D	HERRAMIENTAS MANUALES	Estiletos.	40	Golpes/cortes por objetos o herramientas	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	Trivial		
	LUGARES DE TRABAJO	Piso resbaladizo	20	Caída de personas al mismo nivel					x									Trivial		
C O N D A I M C B I I O E N N E T S A L M E S D I O	RUIDO	Sirena	330.1	Exposición a ruido					x									Trivial		
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo					x									Trivial		
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica					x									Trivial		
	ILUMINACIÓN	Computadora	380	Iluminación						x									Moderad	
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico						x										Moderad
C T R A R G A A D J D O E	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	410	Carga física: posición					x										Tolerable	
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Mental: Recepción de información						x										Moderad

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE COBRADOR**

<b>DENOMINACIÓN</b>	COBRADOR			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C O N D I C I O N E S	HERRAMIENTAS MANUALES	Estiletos.	40	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Uso de estiletos	x			x			Trivial					
	LUGARES DE TRABAJO	Piso resbaladizo	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos resbaladizos	x			x			Trivial					
C O M D I E C D N I T O O A N L E S	RUIDO	Sirena	330.1	Exposición a ruido	Causada por la sirena.	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Polvos que se encuentra en el ambiente	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo.	x			x			Trivial					
C A R G A A J D O E	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	410	Carga física: posición	Trabajo sentado en actividades de oficinas		x			x					Moderad		
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Mental: Recepción de información	El trabajo que realiza en el ingreso de la información es mucha responsabilidad		x			x					Moderad		



**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE COMPRAS**

<b>DENOMINACIÓN</b>	COMPRAS			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C S O N E N E G D S U D I R D C D I E D O A	HERRAMIENTAS MANUALES	Estiletes.	40	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Uso de estiletes	x			x			Trivial					
	LUGARES DE TRABAJO	Piso resbaladizo	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos resbaladizos	x			x			Trivial					
C A O M B N B D M I E E C D N I I T O O A N L E E S S	RUIDO	Sirena	330.1	Exposición a ruido	Causada por la sirena.	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Polvos que se encuentra en el ambiente	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo, ), y otros microorganismos y virus en el ambiente.	x			x			Trivial					
C T A R R A G B A D J O E	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	410	Carga física: posición	Trabajo sentado en actividades de oficinas	x				x			Tolerable				
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Mental: Recepción de información	El trabajo que realiza en el ingreso de la información es mucha responsabilidad		x				x						Moderad

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE GERENTE FINANCIERO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	GERENTE FINANCIERO			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	0	1	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C S O N E N E G D S U D I R D C D I E D O A	HERRAMIENTAS MANUALES	Estiletos	40	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Uso de estiletos	x			x			Trivial					
	LUGARES DE TRABAJO	Piso resbaladizo	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos resbaladizos	x			x			Trivial					
C A O M N B D M I E E C D N I I T O O A N L E E S	RUIDO	Sirena	330.1	Exposición a ruido	Causada por la sirena.	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Polvos que se encuentra en el ambiente	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo.	x			x			Trivial					
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x					Moderad		
T C R A D A R E B G E A A J O	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	410	Carga física: posición	Trabajo sentado en actividades de oficinas	x				x		Tolerable					
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Mental: Recepción de información	Esta a cargo de la administración económica		x			x					Moderad		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE AUXILIAR DE CONTABILIDAD**

<b>DENOMINACIÓN</b>	AUXILIAR DE CONTABILIDAD			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	0	1	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C O N D I C I O N E S	HERRAMIENTAS MANUALES	Taladro	40	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Manejo de taladro para encuadernar	x			x			Trivial					
	LUGARES DE TRABAJO	Piso resbaladizo	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos resbaladizos	x			x			Trivial					
C O M B I N A C I O N E S	RUIDO	Sirena	330.1	Exposición a ruido	Causada por la sirena.	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Polvos que se encuentra en el ambiente	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo.	x			x			Trivial					
C A R G A J O S	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	410	Carga física: posición	Trabajo sentado en actividades de oficinas	x				x			Tolerable				
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Mental: Recepción de información	El trabajo que realiza en el ingreso de la información es mucha responsabilidad		x		x				Tolerable				

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE LÍDER DE TALENTO HUMANO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	LÍDER DE TALENTO HUMANO			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	0	1	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C S O E N E G D S U I R C D I E D O A N D	HERRAMIENTAS MANUALES	Estiletos.	40	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Uso de estiletos	x			x			Trivial					
	LUGARES DE TRABAJO	Gradas	10	Caída de personas a distinto nivel	Al descender las gradas de la oficina del segundo piso		x			x				Moderad			
C O N D A I M C B I I O E N N E T S A L M E S D I O	RUIDO	Sirena	330.1	Exposición a ruido	Causada por la sirena.	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Polvos que se encuentra en el ambiente	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea, contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo, y otros microorganismos y virus en el ambiente.	x			x			Trivial					
	ILUMINACIÓN	Computadora	380	Iluminación	Molestias en la vista al realizar los informes de las tareas que ha realizado el grupo a su cargo.		x			x				Moderad			
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x				Moderad			
C T A R R A G B A A J D O E	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	410	Carga física: posición	Trabajo sentado en actividades de oficinas	x				x			Tolerable				
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Mental: Recepción de información	En manejo de personal y coordinaciones de trabajo		x			x				Moderad			

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE AUXILIAR DE TALENTO HUMANO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	AUXILIAR DE TALENTO HUMANO				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	0	1	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN			
C O E N E G D S U I R C D I E D O A N D	HERRAMIENTAS MANUALES	Estiletos.	40	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Uso de estiletos	x			x			Trivial						
	LUGARES DE TRABAJO	Gradas	10	Caída de personas a distinto nivel	Al descender las gradas de la oficina del segundo piso		x			x					Moderado			
C A O M N B D M I I E E C D N I I T O O A N L E E S S	RUIDO	Sirena	330.1	Exposición a ruido	Causada por la sirena.	x			x			Trivial						
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Polvos que se encuentra en el ambiente	x			x			Trivial						
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo, y otros microorganismos y virus en el ambiente.	x			x			Trivial						
C T A R R A G B A A D J O E	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Mental: Recepción de información	En manejo de personal y coordinaciones de trabajo		x			x					Moderado			
	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	410	Carga física: posición	Trabajo sentado en actividades de oficinas	x				x		Tolerable						

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE LÍDER DE EXPEDICIONES**

<b>DENOMINACIÓN</b>	LÍDER DE EXPEDICIONES				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C S O E N E G D S U I R C D I E D O A N D	LUGARES DE TRABAJO	Plataformas	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir y bajar de las plataformas para realizar la inspección del embarque.	x			x			Trivial					
	ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	Montacargas, vehículos	120	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Al realizar el control el material en patios	x			x			Trivial					
C A O M N B D M I E E C D N I T O O A N L E E S S	RUIDO	Sirena, maquinaria, vehículos	330.1	Exposición a ruido	Causada por la maquinaria de la empresa, vehículos y sirena.	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Polvos que se encuentra en los patios de la empresa	x			x			Trivial					
	ILUMINACIÓN	Computadora	380	Iluminación	Molestias en la vista al realizar los informes de las tareas que ha realizado el grupo a su cargo.		x			x				Moderad			
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, presencia de virus en el ambiente.	x			x			Trivial					
C T R A R G A J O D O E	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	410	Carga física: posición	Trabajo sentado en actividades de oficina.	x				x		Tolerabl					
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Mental: Recepción de información	El despacho de materiales a distribuidores.		x			x				Moderad			

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE AUXILIAR DE EXPEDICIONES**

<b>DENOMINACIÓN</b>	AUXILIAR DE EXPEDICIONES			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	2	0	2
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN			
C S O E N E G D S U I R C D I I E D O A N D	LUGARES DE TRABAJO	Plataformas	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir y bajar de las plataformas para realizar la inspección del embarque.	x				x			Trivial					
	ELEVACIÓN TRANSPORTE	Y Montacargas, vehículos	120	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Al realizar el control el material en patios	x				x			Trivial					
C A O M N B D M I I E E C D N I I T O O A N L E E S S	RUIDO	Sirena, maquinaria, vehículos	330.1	Exposición a ruido	Causada por la maquinaria de la empresa, vehículos y sirena.	x				x			Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Polvos que se encuentra en los patios de la empresa	x				x			Trivial					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y virus en el ambiente.	x				x			Trivial					
C T A R R A G B A A J D O E	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	410	Carga física: posición	Trabajo sentado en actividades de oficina.	x					x		Tolerable					
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Mental: Recepción de información	Elaboración de guías y facturas.		x				x						Moderado	

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE FACTURADOR**

<b>DENOMINACIÓN</b>	FACTURADOR				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES			
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN				
C S O E N E G D S U I R C D I I E D O A N D	LUGARES DE TRABAJO	Plataformas	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir y bajar de las plataformas para realizar la inspección del embarque.	x				x				Trivial					
	ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	Montacargas, vehículos	120	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Al realizar el control el material en patios	x				x				Trivial					
C A O M N B D M I I E E C D N I I T O O A N L E E S S	RUIDO	Sirena, maquinaria, vehículos	330.1	Exposición a ruido	Causada por la maquinaria de la empresa, vehículos y sirena.	x				x				Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Polvos que se encuentra en los patios de la empresa	x				x				Trivial					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y virus en el ambiente.	x				x				Trivial					
C T A R R A G B A A D J O E	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	410	Carga física: posición	Trabajo sentado en actividades de oficina.	x					x			Tolerable					
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Mental: Recepción de información	Elaboración de guías y facturas.		x				x								Moderad



**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE EMBALADOR**

<b>DENOMINACIÓN</b>	EMBALADOR			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	2	0	2
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C O N D I C I O N E S	LUGARES DE TRABAJO	Plataformas	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir y bajar de las plataformas para realizar apilamiento de producto	x			x			Trivial					
	ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	Montacargas, vehículos	120	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Atropellamiento con vehículo y montacargas al preparar material para embarques.	x			x			Trivial					
C O N D I C I O N E S	RUIDO	Sirena, maquinaria, vehículos	330.1	Exposición a ruido	Causada por la maquinaria de la empresa, vehículos y sirena.	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	CO2	310.1.6	Vapores y gases	Los expulsados por los montacargas y vehículos	x			x			Trivial					
		Polvo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Polvos que se encuentra en los patios de la empresa	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y virus en el ambiente.	x			x			Trivial					
	ILUMINACIÓN	Computadora	380	Iluminación	Molestias en la vista al realizar los informes de las tareas que ha realizado el grupo a su cargo.		x			x					Moderad		
C A R G A S I C O S	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	410	Carga física: posición	Manipulación del producto	x				x		Tolerable					
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Mental: Recepción de información	En el conteo de los productos para el embarque		x			x					Moderad		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE LÍDER DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

<b>DENOMINACIÓN</b>	LÍDER DE SISTEMAS INFORMÁTICOS				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES			
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN				
C O N D I C I O N E S	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caídas de personas a distinto nivel	Caída a un plano inferior de sustentación caídas desde alturas (edificio, máquinas, vehículos)		x										Moderad		
C O M P O N E N C I A S	RUIDO	Maquinaria	330.1	Exposición a ruido	Por causa del proceso productivo.	x				x							Trivial		
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo en el ambiente	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	El polvo que se encuentra en el ambiente por el proceso	x				x							Trivial		
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea, contacto o hídrica.	Utilización de SSHH, virus en el ambiente.	x					x						Tolerabl		
	ILUMINACIÓN	Computadora	380	Iluminación	Molestias en la vista al realizar los informes de las tareas que ha realizado el grupo a su cargo.		x											Moderad	
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x											Moderad	
C A R G A S	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Al realizar las actividades correspondientes del trabajo	x					x						Tolerabl		
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Recepción de información	Responsable de la buena marcha de la organización		x											Moderad	

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE AUXILIAR DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

<b>DENOMINACIÓN</b>	AUXILIAR DE SISTEMAS INFORMÁTICOS			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C O N D I C I O N E S	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caídas de personas a distinto nivel	Caida a un plano inferior de sustentación caídas desde alturas (edificio, máquinas, vehículos)		x								Moderado		
	RUIDO	Maquinaria	330.1	Exposición a ruido	Por causa del proceso productivo.	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo en el ambiente	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	El polvo que se encuentra en el ambiente por el proceso	x			x			Trivial					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Virus, bacterias	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea, contacto o hídrica.	Utilización de SSHH, virus en el ambiente.	x				x			Tolerable				
C A R G A	CARGA FÍSICA	Posiciones inadecuadas	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Al realizar la actividades correspondientes del trabajo	x				x			Tolerable				
	CARGA MENTAL	Alta responsabilidad	450	Recepción de información	Responsable de la buena marcha de la organización		x				x			Moderado			

FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: SUPERVISOR DE EUROLIT

DENOMINACIÓN	SUPERVISOR DE EUROLIT				
CONDICIÓN	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	2	0	2	
TIEMPO DE EXPOSICIÓN	8 horas diarias				

	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN			
CONDICIONES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caída de personas a distinto nivel	Al realizar la inspección de puestos de trabajo del molinero y del de plataforma	x			x				Trivial						
	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Al realizar el control de espesores y medidas de las láminas de fibrocemento y verificación de la utilización del EPP del personal a su cargo		x		x					Tolerable					
CONDICIONES DE TRABAJO	CONTAMINANTES QUÍMICOS	310.2.1	Ambientes químicos aerosoles, polvo	Al momento de realizar inspección por la planta del proceso de Eurolit	x				x				Tolerable					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x				x				Trivial					
	RUIDO	330.1	Exposición a Ruido	Causada por el proceso productivo que se realiza por ruido del ambiente en que el individuo se desarrolla		x			x					Tolerable				
	ILUMINACIÓN	380	Iluminación	Molestias en la vista al realizar los informes de las tareas que ha realizado el grupo a su cargo.	x				x					Trivial				
	CALOR Y FRÍO	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x						Tolerable			
CONDICIONES DE TRABAJO	CARGA MENTAL	Sobrecarga del trabajador	450	Mental: recepción de información	Responsabilidad en la producción y calidad de las láminas de fibrocemento				x		x						Importante	
CONDICIONES DE TRABAJO	FACTORES ORGANIZACIÓN DE	Método de trabajo inexistente	540	Autonomía	Capacidad para gestionar su tiempo de trabajo y descanso, y el orden de ejecución de tareas				x		x							Importante
		Falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma tarea o distintas tareas	550	Comunicaciones	Posibilidad de intercambiar información y aportar ideas dentro, tanto a nivel horizontal como vertical.		x					x						

FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: MOLINERO

DENOMINACIÓN	MOLINERO			
CONDICIÓN	Rutinaria ( x ) No Rutinaria ( )	H 2	M 0	T 2
TIEMPO DE EXPOSICIÓN	8 horas diarias			

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
CONSECUTIVO	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir o bajar al puesto de trabajo para realizar las actividades diarias.		x			x					Moderado		
		Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas a mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos.		x			x					Moderado		
	MÁQUINA	Des ensacadora	110	Atrapa miento por o entre objetos	Las extremidades superiores pudieran quedar atrapadas en la des ensacadora, al momento de introducir los sacos de crisotilo.		x				x				Importante		
	HERRAMIENTAS MANUALES	Cuchilla	40	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Al momento de realizar el corte el estilete puede caerse y producir cortes en el trabajador.	x				x					Tolerable		
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Tablero de control	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados, faltas de señales de advertencia.		x		x						Tolerable		
CONTAMINANTES QUÍMICOS	Molino crisotilo	310.2.2	Agentes químicos aerosoles, Fibras	Desprendimiento de partículas de fibras por cortes en la ensacadora.		x					x				Importante	Con la Norma ACGIH NO cumple y con las OSHA SI cumple	
		Desfibrado del papel	310.1	Vapores y Gases	Preparación del papel, con agua se realiza el desfibrado y por la fuerza del mismo se producen gases orgánicos.	x				x					Tolerable		
	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.		x		x							Tolerable		
	Hidrolizador, Molino crisotilo	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la máquina, sirena. (Hipoacusia)		x			x						Moderado		
	Tablero de control	380	Iluminación	Existencia de deslumbramiento en el tablero de control provocando fatiga visual.		x			x						Moderado		
	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x						Moderado		
CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Manipulación de cargas de los sacos de crisotilo		x					x				Importante		
		130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas al realizar el levantamiento del crisotilo durante las 8 horas se elevan 40 sacos de crisotilo		x					x				Importante		
	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Los trabajos deben realizar de manera correcta ya que de eso depende la composición de la materia prima para la fabricación de láminas fibrocemento.		x			x						Moderado		

FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DE TINERO

DENOMINACIÓN	TINERO			
CONDICIÓN	Rutinaria ( x )	H	M	T
TIEMPO DE EXPOSICIÓN	No Rutinaria ( )	2	0	2
	8 horas diarias			

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES			
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN		
C O N S I G U R O I N D E A S D  D E	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caídas de personas a distinto nivel	Al realizar la inspección de la noria y tina por las escaleras		x		x				Tolerable					
		Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulaciones sobrepisos inestables y/o resbaladizos por la humedad del piso.	x			x			Trivial						
	MÁQUINA	Tina	110	Atrapa miento por o entre objetos	Al momento de realizar la inspección de la tina		x		x				Tolerable					
	HERRAMIENTAS MANUALES	Llaves, desarmadores	40	Caídas de objetos en manipulación	Uso inadecuado de máquinas-herramientas, etc. al realizar los trabajos.	x				x			Tolerable					
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Tablero de Control	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados, faltas de señales de advertencia.	x			x			Trivial						
C O N D A M I N A N T E S B I O L Ó G I C O S  R U I D O  I L U M I N A C I Ó N  C A L O R Y F R Í O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Amianto	310.2.1	Ambientes químicos aerosoles, polvo.	Superficies polvorientas al limpiar los residuos de amianto	x				x			Tolerable					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x			Trivial						
	RUIDO	Sirena, rozamiento o impactos de partes metálicas	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la máquina, sirena, Rozamientos o impactos de partes metálicas, herramientas y máquinas. Del propio proceso y de los que existen en las cercanías (hipoacusia).		x				x					Importar		
	ILUMINACIÓN	Tablero de control	380	Iluminación	Existencia de deslumbramiento en el tablero de control provocando fatiga visual.		x			x				Moderado				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x				Moderado				
C A T A R J O G E B	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: Recepción de información	Por manejar el tablero de control y por estar pendiente del hidrolizador y de la noria			x		x						Importar		
O I T R Z O D R G A N E A A C N L B N I A	TRABAJO A TURNOS	Exigencias en los tiempos asignados para la realización de las tareas	570	Tiempo de trabajo	Al controlar las mezclas en el hidrolizador y espesores para la formación de las láminas de fibrocemento		x			x				Moderado				

FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: PLATAFORMA

DENOMINACIÓN		PLATAFORMA			CONDICIÓN		H	M	T	CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
TIEMPO DE EXPOSICIÓN		Rutinaría ( x ) No Rutinaría ( )			8 horas diarias		8	0	8	T	TO	MO	I	IN		
C O N S I D E R A D O	LUGARES DE TRABAJO	PELIGRO	CÓDIGO	FACTORES DE RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				
						B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN
C O N S I D E R A D O	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras, plataforma	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir y bajar al puesto de trabajo, o al realizar sus actividades en la plataforma porque no hay barrederas	x			x			Trivial				
		Pisos Resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos por la humedad del piso. Falta de utilización de calzado de seguridad.	x			x			Trivial				
	MÁQUINA	Encartonadora (mandril)	110	Atrapamiento por o entre objetos	Al retirar las adherencias de las láminas de fibrocemento del mandril cuando está en movimiento puede causar el atrapamiento de las extremidades superiores		x			x			Modera			
	HERRAMIENTAS MANUALES	Rodillos de madera	40	Caídas de objetos en manipulación	La manipulación inadecuada al coger el rodillo de madera o al enrollar las láminas de fibrocemento		x			x			Modera			
	MANIPULACIÓN DE OBJETOS	Cortadora eléctrica	90	Golpes, cortes por objetos o herramientas	El uso inadecuado de la cortadora eléctrica, al momento de realizar el corte de la lámina de fibrocemento.		x			x			Modera			
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Cables eléctricos desprendido	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados, faltas de señales de advertencia.		x		x			Tolerab				
C A O M B I N A D O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Mandril	310.2.2	Ambientes químicos aerosoles, fibras.	Desprendimiento de partículas de los residuos o de las láminas frescas de fibrocemento.	x			x			Trivial				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x			Trivial				
	RUIDO	Cilindro motriz, puente grúa, centralina, bombas, sirena	330.1	Exposición a Ruido	Causada por el funcionamiento de la máquina, sirena, Rozamientos o impactos de partes metálicas, herramientas y máquinas. Del propio proceso y de los que existen en las cercanías. (Hipoacusia)		x				x			Importa		
	ILUMINACIÓN	Plataforma	380	Iluminación	Existencia de reflexión al momento de enrollar las láminas de fibrocemento provocando fatiga visual.		x			x			Modera			
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x			Tolerab				
C T A R G A F Í S I C A	CARGA FÍSICA	Levantamiento de rodillos con lámina de fibrocemento	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Técnicas inadecuadas del operario al momento de envolver la lámina de fibrocemento.	x				x		Tolerab				
		Posturas inadecuadas	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	La postura inadecuada al enrollar la lámina, puede producir en el operario lesiones músculo esqueléticas agudas o crónicas		x				x			Importa		
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: Recepción de información	Los trabajos se debe realizar de manera correcta para cumplir con la producción requerida y evitar desperdicios.	x			x			Trivial				
O T R A S	FACTORES ORGANIZACIÓN DE	Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Carácter repetitivo y simple de las tareas realizadas lo que provoca desmotivación y desinterés.			x		x				Importa		
			540	Autonomía	El trabajador no tiene la autorización para gestionar su tiempo de trabajo, descanso y el orden de ejecución de las tareas.		x			x			Modera			

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: DESESNROLLADOR**

DENOMINACIÓN		DESESNROLLADOR														
CONDICIÓN		Rutinaria ( x )		H		M		T								
TIEMPO DE EXPOSICIÓN		No Rutinaria ( )		2		0		2								
TIEMPO DE EXPOSICIÓN		8 horas diarias														
	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MG	I		IN
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos por la humedad del piso.	x			x			Trivial				
	MÁQUINA	Banda Transportadora	110	Atrapa miembro por o entre objetos	Al realizar la limpieza de las adherencias de las láminas de fibrocemento en el tamborde colapuede provocar que una parte de sus miembros superiores quede enganchada o presionada	x				x		Tolerabl				
	HERRAMIENTAS MANUALES	Rodillos de madera	40	Caídas de objetos en manipulación	La manipulación inadecuada al coger el rodillo de madera o al enrollar las láminas de fibrocemento		x		x			Tolerabl				
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Cables eléctricos sueltos	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados, faltas de señales de advertencia.		x		x			Tolerabl				
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Producto averiado	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorizadas por residuos de las láminas de fibrocemento en mal estado	x			x			Trivial				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x			Trivial				
	RUIDO	Puente grúa, sirena, motores.	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la máquina, sirena, rozamientos o impactos de partes metálicas, herramientas y máquinas. Del propio proceso y de los que existen en las cercanías.		x			x			Moderac			
	ILUMINACIÓN	Banda Transportadora	380	Iluminación	Existencia de deslumbramiento cuando se desenrolla la lámina de fibrocemento sobre la banda transportadora.		x		x			Tolerabl				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x			Moderac			
CONDICIONES DE CARGA	CARGA FÍSICA	Medios mecánicos inadecuados	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Al realizar el levantamiento de la lámina de fibrocemento con el rodillo de madera para ponerla en la banda transportadora		x		x			Tolerabl				
		Posturas inadecuadas	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	La postura inadecuada al desenrollar la lámina, puede producir en el operario lesiones músculoesqueléticas agudas o crónicas			x		x				Importar		
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: Recepción de información	Los trabajos se los debe realizar de manera correcta para cumplir con la producción requerida y evitar desperdicios.		x			x			Moderac			
OTROS FACTORES DE ORGANIZACIÓN	Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Carácter repetitivo y simple de las tareas realizadas			x		x					Importar		



FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: ENROLLADOR

DENOMINACIÓN	ENROLLADOR	H	M	T
CONDICIÓN	Rutinaria ( x )	2	0	2
TIEMPO DE EXPOSICIÓN	No Rutinaria ( )			
	8 horas diarias			

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Al realizar el operario las diferentes actividades sobre pisos inestables y/o resbaladizos.	x			x			Trivial					
	HERRAMIENTAS MANUALES	Rodillos de madera	40	Caídas de objetos en manipulación	La manipulación inadecuada al coger el rodillo de madera o al enrollar las láminas de fibrocemento		x		x			Tolerable					
	MANIPULACIÓN DE OBJETOS	Cortadora (Chorro de Agua)	90	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Al retirar los retazos de las láminas de fibrocemento o al verificar el corte de la misma puede provocar el corte de dedos por el chorro de agua.	x				x		Tolerable					
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Cables eléctricos sueltos	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados, faltas de señales de advertencia.	x			x			Trivial					
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Producto averiado	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorientas por residuos de las láminas de fibrocemento en mal estado		x		x			Tolerable					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x			Trivial					
	RUIDO	Cortadora.	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la máquina, sirena, Rozamientos o impactos de partes metálicas, herramientas y máquinas. Del propio proceso y de los que existen en las cercanías.		x		x			Tolerable					
	ILUMINACIÓN	Banda Transportadora	380	Iluminación	Existencia de deslumbramiento cuando se enrolla la lámina de fibrocemento sobre la banda transportadora.		x		x			Tolerable					
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x			Tolerable					
CONDICIONES DE TRABAJO	CARGA FÍSICA	Medios mecánicos inadecuados	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Al realizar el levantamiento de la lámina de fibrocemento con el rodillo de madera para ponerla en la banda transportadora	x				x		Tolerable					
		Posturas inadecuadas	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	La postura inadecuada al enrollar la lámina, puede producir en el operario lesiones músculo esqueléticas agudas o crónicas				x		x					Importante	
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: Recepción de información	Los trabajos se los debe realizar de manera correcta para cumplir con la producción requerida y evitar desperdicios.		x			x					Moderado		
CONDICIONES ORGANIZACIONALES	FACTORES DE ORGANIZACIÓN	DE Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Carácter repetitivo y simple de las tareas realizadas				x		x						Importante

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: CARRETI L L E R O**

<b>DENOMINACIÓN</b>	CARRETI L L E R O			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	2	0	2
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES			
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN				
C S O N E N E G D S U D I R C D I E D O A	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Al trasportar la cartetilla con los retazos de las láminas de fibrocemnto por los pisos inestables y/o resbaladizos.		x										Moderado		
	HERRAMIENTAS MANUALES	Carretilla	40	Caídas de objetos en manipulación	Al llevar la carretilla con las rebabas de las láminas de fibrocemento al hidrolizador para el reproceso, puede caerse durante la ejecución de sus tareas.		x										Moderado		
C O N D A I M C B I I O E N N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Producto averiado	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorientas por residuos de las láminas o polvo del ambiente mismo	x											Tolerable		
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x				x							Trivial		
	RUIDO	Puente grua, sirena, motores.	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la máquina, sirena, Rozamientos o impactos de partes metálicas, herramientas y máquinas. Del propio proceso y de los que existen en las cercanías.		x			x								Tolerable	
	ILUMINACIÓN	Banda Transportadora	380	Iluminación	Existencia de deslumbramiento cuando recoge las rebabas de las láminas de fibrocemento.		x			x								Tolerable	
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x								Tolerable	
C A T A R D A R D A O G E B O	CARGA FÍSICA	Medios mecánicos inadecuados	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Al realizar el levantamiento de la lámina de fibrocemento en la carretilla y al momento de empujarla la misma para llevarala al reproceso.	x											Tolerable		
O Z T R A R G C D A A I E B O N Ó L A I N J	FACTORES ORGANIZACIÓN DE	Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Carácter repetitivo y simple de las tareas realizadas		x										Moderado		

FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: MOLDEADOR

DENOMINACIÓN	MOLDEADOR	H	M	T
CONDICIÓN	Rutinaria ( x ) No Rutinaria ( )	2	0	2
TIEMPO DE EXPOSICIÓN	8 horas diarias			

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES				
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN			
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO		Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caida de personas a mismo nivel	Al realizar el operario las diferentes actividades sobre pisos inestables y/o resbaladizos.		x		x				Tolerabl					
	ELEVACIÓN Y TRANSPORTE		Atropellamiento con el montacargas	120	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Al momento que el montacarguista retira las láminas de fibrocemento para llevarlos al fraguado	x				x			Tolerabl					
	HERRAMIENTAS MANUALES		Rodillos de madera y de metal	40	Caidas de objetos en manipulación	La manipulación inadecuada al cogerlos rodillos o los moldes metálicos y al moldear la lámina de fibrocemento.			x	x								Moderad	
	MANIPULACIÓN DE OBJETOS		Moldes de metal	110	Atrapa miento por o entre objetos	Remorderse las manos con los molde al momento de levantar para el apilamiento de las láminas de fibrocemento			x	x									Moderad
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS		Láminas de fibrocemento	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorientas por residuos de las láminas o polvo del ambiente.	x			x				Trivial					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS		Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x				Trivial					
	RUIDO		Puente grua, sirena, cortadora.	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la máquina, sirena, rozamientos o impactos de partes metálicas, herramientas y máquinas. Del propio proceso y de los que existen en las cercanías.		x			x								Moderad
	ILUMINACIÓN		Mesa de trabajo	380	Iluminación	Existencia de deslumbramiento al realizar el moldeo de las láminas de fibrocemento.		x			x								Moderad
	CALOR Y FRÍO		Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x								Moderad
CONDICIONES DE CARGA	CARGA FÍSICA		Medios mecánicos inadecuados	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Al reallizar el levantamiento de la lámina de fibrocemento con el molde metálico para apilaren grupos de 15 0 20 láminas moldeadas	x				x			Tolerabl					
			Posturas inadecuadas	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	La postura inadecuada al enrollar la lámina, puede producir en el operario lesiones músculo esqueléticas agudas o crónicas			x		x								Importan
	CARGA MENTAL		Concentración para la realización de tareas	450	Mental: Recepción de información	Las tareas se las debe realizar de manera correcta para cumplir con la producción requerida y evitar desperdicios. Se debe colocar el sello de trazabilidad en cada lámina			x		x								Importan
CONDICIONES DE ORGANIZACIÓN	DE	Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Carácter repetitivo y simple de las tareas realizadas		x			x									Moderad

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DEL MONTACARGUISTA**

<b>DENOMINACIÓN</b>	MONTACARGUISTA			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	2	0	2
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	PELIGRO	CÓDIGO	FACTORES DE RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C O N D E I G U R I O N D E A S  D E	LUGARES DE TRABAJO	Al bajar del montacargas	10	Caída de personas a distinto nivel	Al momento de subir o bajar el operario del montacargas para realizar las actividades diarias		x								Moderad		
	ELEVACIÓN TRANSPORTE	Y Montacarga	230.1	Atropellos o golpes con vehículos	Cuando el montacarguista se dirige a retirar las láminas de fibrocemento o los deja en el fraguado.	x									Moderad		
	HERRAMIENTAS MANUALES	Llaves de ruedas	40	Caídas de objetos en manipulación	Uso inadecuado de la llaves de rueda para realizar el trabajo correspondiente.		x		x						Tolerable		
	INCENDIOS	Gas industrial	211	Incendio. Factores de inicio	Los tanques de gas industrial durante el día se encuentran expuestos al sol y agua lo que puede originar un incendio.	x				x					Tolerable		
C O N D A M I N C B I I O E N N E T S A L M E S  D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Máquina mal calibrada	310.1	Vapores y gases	Por falta de calibración de toberas, gas industrial	x				x					Tolerable		
		Polvo	310.2.1	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorosas por las láminas o por el ambiente	x					x					Tolerable	
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, presencia de ácaros y otros microorganismos en las bodegas por los materiales almacenados, virus en el ambiente.	x			x						Trivial		
	RUIDO	Sirena, rozamiento o impactos con partes metálicas	330	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la máquina y rozamientos o impactos de partes metálicas del propio proceso y de los que existen en las cercanías.		x			x						Moderad	
	VIBRACIONES	Movimiento del montacarga	340.1	Vibraciones cuerpo completo	Al elevar los palets con láminas de fibrocemento y por el movimiento del montacargas por tener llantas macizas	x				x						Tolerable	
C T A R G A B A J O	CARGA FÍSICA	Mala postura	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas del operario al manejar el montacargas				x		x						Importan
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Las láminas de fibrocemento deben ser llevadas con cuidado al fraguado y a los patios. Mantener el montacargas en óptimas condiciones.				x		x						Importan
O T R A R G C D A I E B N Ó L A I N J Z O	FACTORES DE ORGANIZACIÓN	Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Actividades con carácter repetitivo que lo realizan durante la jornada de trabajo.				x	x						Moderad	
			540	Autonomía	El trabajador no tiene la autorización para gestionar su tiempo de trabajo, descanso y el orden de ejecución de las tareas.		x				x						Moderad

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: PRODUCTO TERMINADO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	PRODUCTO TERMINADO				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	2	0	2	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES			
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN		
C S O N E N E G D S U R D I C D I E D O A	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos por la humedad del piso.		x		x					Tolerable				
	HERRAMIENTAS MANUALES	Cuchilla	40	Golpes/cortes por objetos o herramientas	La manipulación inadecuada de la cuchilla		x		x					Tolerable				
C O N D A I M C B I I O N N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Producto averiado	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorientas al momento de realizar el resanado y retirar las imperfecciones de las láminas.			x		x						Importante		Con la norma ACGIH NO cumple y con las OSHA SI cumple
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x			Trivial						
	RUIDO	Desmoldadora	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la desmoldadora y por los rozamientos o impactos de partes metálicas.	x				x				Tolerable				
	ILUMINACIÓN	Banda Transportadora	380	Iluminación	Existencia de deslumbramiento al momento de delijar y ver la imperfecciones de la lámina	x				x				Tolerable				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x					Tolerable				
C T R A R A G B A A J D E O	CARGA FÍSICA	Medios mecánicos inadecuados	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Al realizar el levantamiento de la lámina de fibrocemento con el rodillo de madera para ponerla en la banda transportadora		x		x					Tolerable				
		Posturas inadecuadas	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	La postura inadecuada al desenrollar la lámina, puede producir en el operario lesiones músculo esqueléticas agudas o crónicas				x		x					Importante		
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: Recepción de información	Los trabajos se los debe realizar de manera correcta para cumplir con la producción requerida y evitar desperdicios.		x			x					Moderado			
O Z T R A D R G C E B A I L B A N Ó L A I N J	FACTORES ORGANIZACIÓN DE	Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Carácter repetitivo y simple de las tareas realizadas				x		x					Importante		

## FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: SUPERVISOR EMPASTADO

<b>DENOMINACIÓN</b>	SUPERVISOR EMPASTADO				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

C I S O O D N N E D E U D E U R I S C I	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
	LUGARES DE TRABAJO		Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel		x								Moderad		
C O N D A M I C B I O E N N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS		Cal hidratada, cemento y arena	310.2.1	Agentes químicos aerosoles, polvo		x		x					Tolerable			
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS		Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	x			x				Trivial				
	RUIDO		Puente grúa, sirena, mezcladora	330.1	Exposición a Ruido	x				x				Tolerable			
	ILUMINACIÓN		Computadora	380	Iluminación	x			x				Trivial				
	CALOR Y FRÍO		Cambios bruscos de temperatura	350.2	Discomfort térmico		x			x				Tolerable			
C T A R D J R E B O A A	CARGA MENTAL		Sobrecarga del trabajador	450	Mental: recepción de información					x							Importan
O R E G L A N T R Z A B C A I J O N	FACTORES ORGANIZACIÓN DE		Método de trabajo inexistente	540	Autonomía				x								Importan
			Falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma tarea o distintas tareas	550	Comunicaciones					x						Moderad	

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: MEZCLADOR EMPASTADO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	MEZCLADOR EMPASTADO				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir o bajar al puesto de trabajo para realizar las actividades diarias.			x		x						Importan	
		Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos resbaladizos.		x			x						Moderad	
	MÁQUINA	Mezcladora	110	Atrapamiento por o entre objetos	Al momento de colocar la materia prima en la mezcladora	x				x					Tolerable		
	HERRAMIENTAS MANUALES	Cuchilla	40	Caidas de objetos en manipulación	Al momento de realizar el corte el estilete puede caerse y producir cortes en el trabajador.			x	x							Moderad	
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Tablero de control	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados, faltas de señales de advertencia.	x			x						Trivial		
CAUSAS DE CONTAMINACIÓN	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Cal hidratada, cemento y arena	310.2.1	Ambientes químicos aerosoles.Polvo	Desprendimiento de partículas al momento de colocar la materia prima en la mezcladora.			x		x						Importan	Con la Norma ACGIH NO cumple y con la OSHA SI cumple
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x					Trivial			
	RUIDO	Mezcladora, sirena, puente grúa	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la mezcladora, sirena y del proceso de eurolit.(Hipoacusia)	x				x					Tolerable		
CARGAS	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Manipulación de cargas de la materia prima			x		x						Importan	
			130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuado al realizar el levantamiento de los sacos para colocarlos en la mezcladora.		x		x						Tolerable		
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Los trabajos deben realizar de manera correcta ya que de eso depende la composición de la materia prima para el empastado de interiores y exteriores.			x	x						Moderad		



**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: ENVASADO Y ALMACENADO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	ENVASADO Y ALMACENADO				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

		CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES
						B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
C O N D I C I O N E D I D R I C E I O D N A E D S	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos porque el empastado se esparce durante el proceso			x		x						Importante	
	HERRAMIENTAS MANUALES	Selladora	40	Caídas de objetos en manipulación	Al momento de sellar los sacos de empastado para interiores y exteriores de 18 Kg.		x			x					Moderado		
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Tablero de control	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados, faltas de señales de advertencia.	x				x			Trivial				
C A O M B D M I E E C D N I I T O O A N L E E S	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Cal hidratada, cemento y arena	310.2.1	Ambientes químicos aerosoles, polvo	Desprendimiento de partículas al momento de colocar la materia prima en la mezcladora.	x				x				Tolerable			
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x				x			Trivial				
	RUIDO	Mezcladora, sirena, puente grúa	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la mezcladora y del proceso de euroolit.(Hipoacusia)		x			x					Tolerable		
T C R A D A R E B G E A A J O	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Posturas inadecuado al pesar y sellar los sacos de empastado.	x				x				Tolerable			
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Los sacos deben contener los 18 Kg y ser colocados en los sacos correspondientes.					x						Importante	



**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: LÍDER DE TECHOLUZ**

<b>DENOMINACIÓN</b>	LÍDER DE TECHOLUZ				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES			
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN				
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO	Gradas	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir al silo por intermedio de gradas para revisar el nivel de polímeros en la tolva antes de ingresar a la extrusora		x		x					Tolerable					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	homopolímero, copolímero, aditivos	310.2.2	Ambientes químicos, aerosoles. Fibras	Al tomar muestras tienden a salir partículas de plástico al igual que al realizar el estudio de muestras.	x				x				Tolerable					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x					Trivial					
	RUIDO	Cortadora, motores, mezcladora	330.1	Exposición a Ruido	Al momento de realizar la inspección del proceso en el puesto de trabajo del cortador y de la mezcladora.		x		x						Tolerable				
	ILUMINACIÓN	Computadora	380	Iluminación	Molestias en la vista al realizar los informes o procesos que han realizado el grupo a su cargo.		x		x						Tolerable				
CONDICIONES DE SALUD	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.	x			x					Trivial					
	CARGA MENTAL	Sobrecarga del trabajador	450	Mental: recepción de información	Responsabilidad en la calidad del producto debido al control de proceso que debe darse y el óptimo funcionamiento de la maquinaria de TecholuZ		x		x					Tolerable					
ORDEN DE ORGANIZACIÓN DE FACTORES ORGANIZACIÓN	Método de trabajo inexistente	540	Autonomía	Capacidad para gestionar su tiempo de trabajo y descanso, y el orden de ejecución de tareas				x		x								Importante	
	Falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma tarea o distintas tareas	550	Comunicaciones	Posibilidad de intercambiar información y aportar ideas dentro, tanto a nivel horizontal como vertical.		x				x					Moderado				

FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: CONTROL DE CALIDAD DE TECHOLUZ

DENOMINACIÓN	CONTROL DE CALIDAD DE TECHOLUZ			
CONDICIÓN	Rutinaria ( x )	H	M	T
TIEMPO DE EXPOSICIÓN	No Rutinaria ( )	1	0	1
	8 horas diarias			

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES						
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN					
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO	Gradas	10	Caida de personas a distinto nivel	Al subir al silo por intermedio de gradas para revisar el nivel de polímeros en la tolva antes de ingresar a la extrusora	x					x				Tolerabl						
	HERRAMIENTAS MANUALES	Tijeras, tubos de ensayo	90	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Manejo de tijeras en el corte de fundas contenedoras de materia prima e insumos y de tubos de ensayo al momento de realizar las pruebas de control de calidad.	x				x					Trivial						
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Homopolímero, copolímero, aditivos	310.2.2	Ambientes químicos, aerosoles. Fibras	Al tomar muestra de una muestra para salir partículas de plástico al igual que al realizar el estudio de muestras.	x					x				Tolerabl						
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x				x					Trivial						
	RUIDO	Cortadora	330.1	Exposición a Ruido	Causada por la cortadora que es parte del proceso productivo que se realiza en el ambiente en que el individuo se desarrolla.	x					x					Tolerabl					
	ILUMINACIÓN	Computadora	380	Iluminación	Molestias en la vista al realizar los informes de las muestras que realiza.		x			x						Tolerabl					
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.	x				x						Trivial					
CARGA DE TRABAJO	CARGA MENTAL	Sobrecarga del trabajador	450	Mental: recepción de información	Responsabilidad de la calidad del producto de Techoluz de cada lote que se produce.		x			x						Tolerabl					
ORDEN DE ORGANIZACIÓN	FACTORES DE ORGANIZACIÓN	Método de trabajo inexistente	540	Autonomía	Capacidad para gestionar su tiempo de trabajo y descanso					x										Importar	
		Falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma tarea o distintas tareas	550	Comunicaciones	Posibilidad de intercambiar información y aportar ideas dentro, tanto a nivel horizontal como vertical.		x					x									Moderac

FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: MEZCLADOR TECHOLUZ

DENOMINACIÓN	MEZCLADOR TECHOLUZ				
CONDICIÓN	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
TIEMPO DE EXPOSICIÓN	8 horas diarias				

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN	
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir o bajar al puesto de trabajo para realizar las actividades diarias.		x		x				Tolerable				
		Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos.	x			x			Trivial					
	MÁQUINA	Mezcladora, molino	110	Atrapa miento por o entre objetos	Al momento de colocar la materia prima en la mezcladora y al momento de triturar las láminas para el reproceso	x				x			Tolerable				
	HERRAMIENTAS MANUALES	Cuchilla	40	Caídas de objetos en manipulación	Al momento de realizar el corte el estilete puede caerse y producir cortes en el trabajador.	x			x				Trivial				
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Tablero de control	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados, faltas de señales de advertencia.	x				x			Tolerable				
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Homopolímero, copolímero, aditivos	310.2.2	Ambientes químicos, aerosoles. Fibras	Al colocar la materia prima en la mezcladora y al triturar las láminas para el reproceso las partículas de plástico se desprenden.		x				x				Importante	Con la Norma ACGIH NO cumple y con las OSHA SI cumple	
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x				Trivial				
	RUIDO	Mezcladora, molino	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la mezcladora y del molino. (Hipoacusia)		x			x					Moderado		
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas.			x		x						Importante	
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x				Tolerable				
CARGAS	CARGA FÍSICA	Nomecanización de las operaciones de carga	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Manipulación de cargas de los sacos de polipropileno de 25 kg.			x		x					Importante		
		Posturas inadecuadas	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas al realizar el levantamiento del crisotilo durante las 8 horas se elevan 40 sacos de crisotilo	x			x				Trivial				
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Los trabajos deben realizarse de manera correcta ya que de eso depende la composición de la materia prima para la producción del proceso de Techoluz.		x			x				Moderado			

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: CORTADOR TECHOLUZ**

<b>DENOMINACIÓN</b>	CORTADOR TECHOLUZ				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
CONDICIONES DE TRABAJO	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir o bajar para realizar el corte de la lámina de polipropileno		x		x				Tolerabl				
	MÁQUINA	Cortadora Eléctrica	90	Golpes/cortes por objetos o herramientas	El uso inadecuado de la cortadora eléctrica	x				x			Tolerabl				
	HERRAMIENTAS MANUALES	Cuchillo	90	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Manejo de herramientas cortantes en el resanado de cada una de las láminas de polipropileno				x	x					Importa		
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Láminas de polipropileno	310.2.2	Ambientes químicos, aerosoles. Fibras	Las partículas de plástico que se desprenden al realizar el corte	x				x			Tolerabl				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x			Trivial					
	RUIDO	Cortadora Eléctrica	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la cortadora eléctrica.(Hipoacusia)		x			x					Moderac		
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .				x	x						Importa	
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x					Moderac		
CONDICIONES DE TRABAJO	CARGA FÍSICA	Posturas inadecuadas	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas al medir y cortar la lámina de polipropileno				x	x						Importa	
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Al hacer las mediciones para el corte de las láminas de polipropileno y al resanar las mismas		x			x					Moderac		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: ELÉCTRICO TECHOLUZ**

<b>DENOMINACIÓN</b>	ELÉCTRICO TECHOLUZ			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES				
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN					
C O S N E D I G U C D R I E I O D N A E D S	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caída de personas a distinto nivel	Al verificar que las máquinas del proceso de techoluz esten funcionando correctamente		x										Moderad			
	HERRAMIENTAS MANUALES	Herramientas	40	Caídas de objetos en manipulación	Uso inadecuado de máquinas-herramientas, etc.		x		x								Tolerable			
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Cables eléctricos sueltos	161	Contacto eléctrico directo	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado	x					x						Tolerable			
C O N D A I M C B I I O E N N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Polvo en el ambiente	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	El polvo que se encuentra en el ambiente por el proceso	x					x					Tolerable				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x				Trivial							
	RUIDO	Maquinas del proceso de techoluz	330.1	Exposición a ruido	Al verificar que las máquinas del proceso de techoluz esten funcionando correctamente		x				x						Moderad			
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .		x				x						Moderad			
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.	x			x				Trivial							
C T R A D A R E B O G A J	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Verificar el funcionamiento y temperatura de las máquinas ya que un fallo afectaría a la producción planificada.						x								Importan	
O T R A R G C D A A I E B N Ó L A I N J Z O	FACTORES ORGANIZACIÓN	DE Método de trabajo inexistente	540	Autonomía	Capacidad para gestionar su tiempo de trabajo y descanso												Moderad			

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: CORTADOR ECOPALET**

<b>DENOMINACIÓN</b>	CORTADOR ECOPALET			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN			
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO	Escaleras	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir o bajar para realizar el corte de las barras de polipropileno		x								Moderad			
	MÁQUINA	Cortadora Eléctrica	90	Golpes/cortes por objetos o herramientas	El uso inadecuado de la cortadora eléctrica	x								Tolerable				
	HERRAMIENTAS MANUALES	Cuchillo	40	Caída de objetos en manipulación	Manejo de herramientas cortantes en el resanado de cada una de las barras de polipropileno		x								Moderad			
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Barras de polipropileno	310.2.2	Ambientes químicos, aerosoles. Fibras	Las partículas de plástico que se desprenden al realizar el corte	x								Tolerable				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x				x				Trivial				
	RUIDO	Cortadora Eléctrica	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la cortadora eléctrica.(Hipoacusia)	x									Tolerable			
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x									Tolerable			
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x								Tolerable			
CONDICIONES DE CARGA	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuado al realizar el levantamiento de los sacos con los retazos de las barras de plástico.		x								Tolerable			
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Al realizar las mediciones de diferentes medidas en el corte de las barras de polipropileno.											Moderad		

FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: MONTAJE Y ALAMCENADO DE ECOPALETS

<b>DENOMINACIÓN</b>	MONTAJE Y ALMACENADO DE ECOPALETS			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES			
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN				
C O N E G D S U I R D C D I E D O A	HERRAMIENTAS MANUALES	Taladro, martillo	40	Caída de objetos en manipulación	Utilización del taladro para fijar las uniones y del martillo para reparar las uniones de los palets de plástico		x									Moderado			
C O N D A M I N A N T E S B I O L O G I C O S	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Barras de polipropileno	310.2.2	Ambientes químicos, aerosoles. Fibras	Las partículas de plástico que se desprenden al fijar las uniones con el taladro	x				x						Tolerable			
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x							Trivial			
	RUIDO	Cortadora Eléctrica	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la cortadora eléctrica del proceso de techoluz que se encuentra a lado del puesto de trabajo de montaje y almacenado de ecolates.(Hipoacusia)	x				x							Tolerable		
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x				x							Tolerable		
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x								Tolerable		
T C R A A D B R E G A A J O	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuado al colocar el producto terminado sobre los palets de madera para ser almacenados .		x		x							Tolerable			
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Al hacer el montaje y fijación de las partes de los palets.				x	x							Moderado		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: SUPERVISOR EURODECK**

<b>DENOMINACIÓN</b>	SUPERVISOR EURODECK			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN	
C O N D I C I O N E S	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caida de personas al mismo nivel	Al realizar el control de materia prima para la producción y verificación de la utilización del EPP del personal a su cargo			x	x					Moderad			
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Láminas planas secas de fibrocemento	310.2.1	Ambientes químicos aerosoles. Polvo	Cuando inspecciona los puestos de trabajo de cortado, lijado y resado se desprenden partículas de las láminas secas de fibrocemento.		x		x				Tolerable				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de baterías sanitarias, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.		x		x				Tolerable				
	RUIDO	Cortadora eléctrica	330.1	Exposición a Ruido	Causada por la cortadora del proceso productivo de eurodeck.	x				x			Tolerable				
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x				x			Tolerable				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x			Tolerable					
C A R G A	CARGA MENTAL	Al realizar la inspección en el puesto de trabajo del cortador	450	Mental: recepción de información	Responsabilidad para cumplir con la calidad y producción planificada del proceso productivo de eurodeck.			x		x					Importan		
O R G A N I Z A C I O N	FACTORES ORGANIZACIÓN DE	Método de trabajo inexistente	540	Autonomía	Capacidad para gestionar su tiempo de trabajo y descanso, y el orden de ejecución de tareas. Entrega a tiempo de pedidos		x			x			Moderad				
		Falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma tarea o distintas tareas	550	Comunicaciones	Posibilidad de intercambiar información y aportar ideas dentro, tanto a nivel horizontal como vertical.		x			x			Moderad				



**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: CORTADOR EURODECK**

<b>DENOMINACIÓN</b>	CORTADOR EURODECK				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES				
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN			
C S O E N E G D S U I R C D I I E D O A N D	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Al circular para realizar sus actividades diarias .		x				x				Moderad				
	MÁQUINA	Cortadora Eléctrica	90	Golpes/cortes por objetos o herramientas	El uso inadecuado de la cortadora eléctrica		x				x				Moderad				
C O N D A I M C B I I O E N N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Láminas planas de fibrocemento	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	Las partículas de polvo se desprenden al realizar el corte de los filos laterales de la lámina	x					x			Tolerable					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x				x				Trivial					
	RUIDO	Cortadora Eléctrica	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la cortadora eléctrica.(Hipoacusia)		x			x					Tolerable				
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .					x	x				Moderad				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x					Tolerable				
T C R A A R D B G E A A J O	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuado al realizar el apilamiento de las láminas de fibrocemento sobre el palet.		x			x				Tolerable					
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Al realizar el corte perfecto de los filos laterales de las láminas de fibrocemento para que se cumpla con la producción planificada.					x	x				Moderad				

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: LIJADO EURODECK**

<b>DENOMINACIÓN</b>	LIJADO EURODECK			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN			
C O N D E U D E R I S	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Al circular para realizar sus actividades diarias .		x		x					Tolerable				
C O N D A M I N A N T E S	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Láminas planas de fibrocemento	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	Las partículas de polvo se desprenden al eliminar las rebabas y grumos de las láminas de fibrocemento	x				x				Tolerable				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x				Trivial					
	RUIDO	Cortadora Eléctrica	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la cortadora eléctrica que se encuentra en el proceso de eurodeck.(Hipoacusia)	x				x				Tolerable				
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x				x				Tolerable				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x					Tolerable				
C A R G A	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas al realizar el apilamiento de las láminas onduladas y planas.		x		x					Tolerable				
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	La eliminación de rebabas y grumos de las láminas debe ser total.			x	x						Moderado			

FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: RESANADO EURODECK

DENOMINACIÓN	RESANADO EURODECK			
CONDICIÓN	Rutinaria ( x )	H	M	T
TIEMPO DE EXPOSICIÓN	No Rutinaria ( )	1	0	1
	8 horas diarias			

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN	
CONDICIONES DE RIESGO	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Al circular para realizar sus actividades diarias .	x					x					Tolerable	
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Láminas planas de fibrocemento	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	Las partículas de polvo se desprenden al eliminar las imperfecciones y al limpiar las láminas de fibrocemento	x			x							Trivial	
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x					x					Tolerable	
	RUIDO	Cortadora Eléctrica	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la cortadora eléctrica que se encuentra en el proceso de eurodeck.(Hipoacusia)	x					x					Tolerable	
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x					x					Tolerable	
CONDICIONES DE RIESGO	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x							Tolerable	
	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas al realizar el apilamiento de las láminas de fibrocemento en grupos de 70 láminas según su grosor.		x				x					Moderad	
CONDICIONES DE RIESGO	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Al verificar que no tengan imperfecciones, al colocar el sello de trazabilidad y al medir los espesores de la láminas para apilarlos.			x	x							Moderad	

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: PINTADO EURODECK**

<b>DENOMINACIÓN</b>	PINTADO EURODECK				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN			
C S O N E N E G D S U D I R D C D I E D O A	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Al circular para realizar sus actividades diarias .	x			x			Trivial						
	HERRAMIENTAS MANUALES	Soplete, pulverizador	40	Caída de objetos en manipulación	La inadecuada manipulación del soplete o del pulverizador puede provocar golpes en las extremidades inferiores del operario		x		x				Tolerabl					
C O N D A I M C B I I O E N N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Pintura, recubrimientos, catalizadores, selladores, solventes	310.2.1	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Al realizar el pintado de las láminas onduladas o españolas.	x				x			Tolerabl					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x			Trivial						
	RUIDO	Compresor	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento del compresor al momento de pintar.(Hipoacusia)	x				x				Tolerabl				
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x				x				Tolerabl				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x						Tolerabl			
C T A R R A B A J D O E	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuado al realizar el pintado de las láminas.		x		x					Tolerabl				
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	La superficie de las placas deben estar perfectamente pintadas			x	x							Moderad		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: SUPERVISOR MOLDEO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	SUPERVISOR MOLDEO			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES				
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN			
CONDICIONES DE TRABAJO	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Al realizar el control de materia prima para la producción y verificación de la utilización del EPP del personal a su cargo		x		x					Tolerable					
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Láminas frescas de fibrocemento	310.2.1	Ambientes químicos aerosoles, polvo	Cuando inspecciona los puestos de trabajo de cortado y resado se desprenden partículas de las láminas de fibrocemento.	x				x				Tolerable					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x					Trivial					
	RUIDO	Cortadora eléctrica	330.1	Exposición a Ruido	Causada por la cortadora del proceso productivo de moldeo y del montacarga.	x				x					Tolerable				
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x				x					Tolerable				
ORDENAMIENTO DE TRABAJOS	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x					Tolerable					
	CARGA MENTAL	Al realizar la inspección en el puesto de trabajo del cortador	450	Mental: recepción de información	Responsabilidad para cumplir con la calidad y producción planificada del proceso productivo de moldeo.					x								Importante	
FACTORES ORGANIZACIÓN DE	Método de trabajo inexistente	540	Autonomía	Capacidad para gestionar su tiempo de trabajo y descanso, y el orden de ejecución de tareas						x								Importante	
	Falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma tarea o distintas tareas	550	Comunicaciones	Posibilidad de intercambiar información y aportar ideas dentro, tanto a nivel horizontal como vertical.		x									Moderado				

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: DESENROLLADOR MOLDEO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	DESENROLLADOR MOLDEO			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	2	0	2
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

		CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES		
						B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN	
C O N D E I G U R I O N D E A D E	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos por el piso mojado.		x		x				Tolerable					
	MÁQUINA	Banda Transportadora	110	Atrapa miento por o entre objetos	Al realizarla limpieza de las adherencias de las láminas de fibrocemento en la cinta transportadora puede provocar que una parte de sus miembros superiores quede enganchada.		x			x				Moderado				
	HERRAMIENTAS MANUALES	Rodillos de madera	40	Caídas de objetos en manipulación	La manipulación inadecuada al coger el rodillo de madera o al enrollar las láminas de fibrocemento			x	x						Moderado			
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Cables eléctricos sueltos	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados, faltas de señales de advertencia.	x				x				Tolerable				
C O N D A I M C B I I O E N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Producto averiado	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorientas por residuos de las láminas de fibrocemento en mal estado y el polvo del ambiente en que se desarrolla la actividad.	x				x			Tolerable					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x			Trivial						
	RUIDO	Cortadora eléctrica.	330.1	Exposición a ruido	Causada por la cortadora eléctrica propia del proceso productivo de moldeo.	x				x			Tolerable					
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x				x			Tolerable					
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.	x			x			Trivial						
C T A R G A F Í S I C A M E N T A L	CARGA FÍSICA	Medios mecánicos inadecuados	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas al realizar el levantamiento de la lámina de fibrocemento con el rodillo de madera para ponerla en la banda transportadora	x				x			Tolerable					
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: Recepción de información	Los trabajos se los debe realizar de manera correcta para cumplir con la producción requerida y evitar desperdicios.			x	x						Moderado			
O Z T R A D E A G C E B A I L A N Ó L A I N J	FACTORES ORGANIZACIÓN	Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Carácter repetitivo y simple de las tareas realizadas			x		x						Importante		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: ENROLLADOR MOLDEO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	ENROLLADOR MOLDEO				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	2	0	2	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN	
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas a mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos por el piso mojado.		x		x				Tolerable				
	MÁQUINA	Banda Transportadora	110	Atrapa miembro por o entre objetos	Al realizarla limpieza de las adherencias de las láminas de fibrocemento en la cinta transportadora puede provocar que una parte de sus miembros superiores quede enganchada.		x			x				Moderado			
	HERRAMIENTAS MANUALES	Rodillos de madera	40	Caídas de objetos en manipulación	La manipulación inadecuada al coger el rodillo de madera o al enrollar las láminas de fibrocemento			x	x					Moderado			
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Cables eléctricos sueltos	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados, faltas de señales de advertencia.	x				x			Tolerable				
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Producto averiado	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorientas por residuos de las láminas de fibrocemento en mal estado y el polvo del ambiente en que se desarrolla la actividad.	x				x			Tolerable				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x		Trivial						
	RUIDO	Cortadora eléctrica.	330.1	Exposición a ruido	Causada por la cortadora eléctrica propia del proceso productivo de moldeo.	x				x			Tolerable				
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas.	x				x			Tolerable				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x				Tolerable				
CONDICIONES DE CARGA	CARGA FÍSICA	Medios mecánicos inadecuados	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas al realizar el levantamiento de la lámina de fibrocemento con el rodillo de madera para retirarla de la mesa de trabajo		x		x				Tolerable				
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: Recepción de información	La cantidad de agua que coloca el operador sobre las láminas debe ser la adecuada para continuar con el proceso		x			x				Moderado			
OTROS FACTORES ORGANIZACIÓN	DE Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía		Carácter repetitivo y simple de las tareas realizadas			x		x					Importante		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: MOLDEADOR MOLDEO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	MOLDEADOR MOLDEO				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	2	0	2	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES					
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN						
C S O N E G D S U D I R D C D I E D O A	LUGARES DE TRABAJO	20	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	Caída de personas al mismo nivel		x											Moderad				
	HERRAMIENTAS MANUALES	90	Moldes metálicos	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Atrapamiento de los dedos al apilar las láminas.				x	x								Moderad			
C O N D A D I M C B I I O E N N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	310.2.2	Producto averiado	Ambientes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorientas por residuos de las láminas de fibrocemento en mal estado y el polvo del ambiente en que se desarrolla la actividad.	x											Tolerabl				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	320.2	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x				x							Trivial				
	RUIDO	330.1	Cortadora eléctrica.	Exposición a ruido	Causada por la cortadora eléctrica propia del proceso productivo de moldeo.	x												Tolerabl			
	ILUMINACIÓN	380	Puesto de trabajo	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x												Tolerabl			
	CALOR Y FRÍO	350.2	Cambios bruscos de temperatura	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x											Moderad			
C T A R R A G B A D J D O E	CARGA FÍSICA	130.3	Medios mecánicos inadecuados	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas al colocar las láminas moldeadas sobre el palet.				x											Importan	
	CARGA MENTAL	450	Concentración para la realización de tareas	Mental: Recepción de información	Al darle el diseño manualmente a las láminas de fibrocemento		x											Moderad			



**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: CORTADOR MOLDEO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	CORTADOR MOLDEO			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES				
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN			
CONDICIONES DE TRABAJO	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Al circular para realizar sus actividades diarias .		x								Moderad				
	MÁQUINA	Cortadora Neumática	90	Golpes/cortes por objetos o herramientas	El uso inadecuado de la cortadora neumática		x								Moderad				
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Láminas frescas de fibrocemento	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	Las partículas de polvo se desprenden al realizar el corte de los filos laterales de la lámina y el polvo de ambiente.	x									Tolerable				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x				x					Trivial				
	RUIDO	Cortadora Neumática	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la cortadora neumática.(Hipoacusia)		x									Moderad			
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .												Importan		
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x									Tolerable			
CARGAS	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuado al realizar el corte de los filos laterales de las láminas de fibrocemento.		x									Tolerable			
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Al realizar el corte perfecto de los filos laterales de las láminas de fibrocemento para continuar con el proceso.												Importan		
OTROS FACTORES	FACTORES ORGANIZACIÓN DE	Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Carácter repetitivo y simple de las tareas realizadas												Moderad		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: CARRETI L L E R O M O L D E O**

<b>DENOMINACIÓN</b>	CARRETI L L E R O M O L D E O			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	2	0	2
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES			
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN				
C S O N E G D S U D I R D C D I E D O A	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Al trasportar la carretilla con los retazos de las láminas de fibrocemento por los pisos inestables y/o resbaladizos.		x										Moderad		
	HERRAMIENTAS MANUALES	Carretilla	40	Caídas de objetos en manipulación	Al llevar la carretilla con las rebabas de las láminas de fibrocemento al hidrolizador para el reproceso, puede caerse durante la ejecución de sus tareas.		x										Moderad		
C O N D A M B I O E N N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Producto averiado	310.2.2	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorientas por residuos de las láminas o polvo del ambiente mismo	x											Tolerable		
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x				x							Trivial		
	RUIDO	Cortadora eléctrica, cortadora neumática	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la cortadora eléctrica o neumática, propias del proceso de moldeo.(Hipoacusia)		x											Moderad	
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x												Tolerable	
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x				x							Tolerable	
T C R A R D B G E A A J O	CARGA FÍSICA	Medios mecánicos inadecuados	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Al realizar el levantamiento de la lámina de fibrocemento en la carretilla y al momento de empujar la misma para llevarala al reproceso.		x										Tolerable		
O T R A R G C D A A I E B N Ó L A I N J Z O	FACTORES ORGANIZACIÓN DE	Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Carácter repetitivo de las tareas a realizarse		x										Moderad		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: RESANADO MOLDEO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	RESANADO MOLDEO			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES					
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN				
C O N D I C I O N E S D E R I S C O	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Al circular para realizar sus actividades diarias .	x														
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Láminas planas de fibrocemento	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	Las partículas de polvo se desprenden al eliminar las imperfecciones y el polvo del medio ambiente.		x												Con la Norma ACGIH y con la OSHA SI cumple	
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x				x										
	RUIDO	Cortadora Eléctrica y del montacargas	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la cortadora eléctrica y por los rozamientos o impactos de los moldes metálicos. (Hipoacusia)	x														
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x														
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x													
C T R A R G A F ÍS I C A	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas al realizar el apilamiento de las láminas de fibrocemento en grupos de 70 láminas.		x													
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Al verificar que las láminas no tengan imperfecciones para que pueda pasar a la piscina de prefraguado y al apilar las mismas en grupos de 70.															

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DEL MONTACARGUISTA MOLDEO**

<b>DENOMINACIÓN</b>	MONTACARGUISTA MOLDEO				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	PELIGRO	CÓDIGO	FACTORES DE RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES			
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN				
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO	Al bajar del montacargas	10	Caída de personas a distinto nivel	Al momento de subir o bajar el operario del montacargas para realizar las actividades diarias		x				x						Moderado		
	ELEVACIÓN TRANSPORTE	Y Montacarga	230,1	Atropellos o golpes con vehículos	Cuando el montacarguista translada las láminas de fibrocemento frescas de eurolit y los lleva al área de moldeo, o las mismas los lleva al fraguado.	x											Moderado		
	HERRAMIENTAS MANUALES	Llaves de ruedas	40	Caídas de objetos en manipulación	Uso inadecuado de la llaves de rueda para realizar el trabajo correspondiente.	x			x				Trivial						
	INCENDIOS	Gas industrial	211	Incendio. Factores de inicio	Los tanques de gas industrial durante el día se encuentran expuestos al sol y agua lo que puede originar un incendio.	x				x				Tolerable					
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Máquina mal calibrada	310,1	Vapores y gases	Por falta de calibración de toberas, gas industrial	x				x				Tolerable					
		Polvo	310.2.1	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorientas por las láminas o por el ambiente	x				x					Tolerable				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, presencia de ácaros y otros microorganismos en las bodegas por los materiales almacenados, virus en el ambiente.	x			x				Trivial						
	RUIDO	Rozamiento o impactos con partes metálicas	330	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la máquina y rozamientos o impactos de partes metálicas del propio proceso y de los que existen en las cercanías.	x				x				Tolerable					
	VIBRACIONES	Movimiento del montacarga	340.1	Vibraciones cuerpo completo	Al elevar los palets con láminas de fibrocemento y por el movimiento del montacargas por tener llantas macizas		x		x						Tolerable				
CONDICIONES ADICIONALES	CARGA FÍSICA	Mala postura	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuadas del operario al manejar el montacargas	x				x				Tolerable					
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Las láminas de fibrocemento deben ser llevadas con cuidado al fraguado y a los patios. Mantener el montacargas en óptimas condiciones.			x	x								Moderado		
CONDICIONES ORGANIZACIONALES	FACTORES ORGANIZACIÓN	DE Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Actividades con carácter repetitivo que lo realizan durante la jornada de trabajo.		x			x							Moderado		

FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: LÍDER DE ECUATEJA

DENOMINACIÓN	LÍDER DE ECUATEJA			
CONDICIÓN	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
TIEMPO DE EXPOSICIÓN	8 horas diarias			

	CAUSA	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN	
CONDICIONES DE TRABAJO	LUGARES DE TRABAJO	Gradas	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir al puesto de trabajo del mezclador para verificar la materia prima existente.		x		x					Tolerable			
	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Arena, cemento y pigmento	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	Al realizar la inspección del proceso en el área del mezclado tienden a desprenderse partículas del cemento, arena y del pigmento que se utiliza para el proceso.	x				x				Tolerable			
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x					Trivial			
	RUIDO	Mezcladora	330.1	Exposición a Ruido	Causada por el funcionamiento de la mezcladora, rozamientos o impactos de partes metálicas y de los procesos que existen en las cercanías.	x				x				Tolerable			
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo en la pantalla de la computadora lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x				x				Tolerable			
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x					Tolerable			
CONDICIONES DE TRABAJO	CARGA MENTAL	Sobrecarga del trabajador	450	Mental: recepción de información	Responsabilidad en la calidad del producto debido al control de proceso que debe darse y el óptimo funcionamiento de la maquinaria de Ecuateja			x		x							Importante
ORDEN DE EJECUCIÓN DE TAREAS	FACTORES DE ORGANIZACIÓN	Método de trabajo inexistente	540	Autonomía	Capacidad para gestionar su tiempo de trabajo y descanso, y el orden de ejecución de tareas			x		x							Importante
		Falta de coordinación entre trabajadores que realizan la misma tarea o distintas tareas	550	Comunicaciones	Posibilidad de intercambiar información y aportar ideas dentro, tanto a nivel horizontal como vertical.			x		x					Moderado		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: MEZCLADOR ECUATEJA**

<b>DENOMINACIÓN</b>	MEZCLADOR ECUATEJA			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES			
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN		
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO																	
	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos.	x					x				Tolerable				
	Escaleras	10	Caída de personas a distinto nivel	Al subir o bajar al puesto de trabajo para realizar las actividades diarias.		x				x					Moderado			
	MÁQUINA																	
	Mezcladora	110	Atrapamiento por o entre objetos	Al momento de colocar el pigmento en la mezcladora	x					x				Tolerable				
HERRAMIENTAS MANUALES																		
Cuchilla	40	Caidas de objetos en manipulación	Cuando se realiza el corte el estilete puede caerse y producir cortes en el trabajador.				x	x							Moderado			
INSTALACIÓN ELÉCTRICA																		
Tablero de control	161.1	Contactos eléctricos directos	Instalaciones eléctricas, extensiones de cable y demás accesorios de los talleres en mal estado o sobrecargados y/o deteriorados.	x				x					Trivial					
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS																	
	Pigmento, cemento, arena	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	Al realizar la mezcla del cemento, pigmento y arena se desprenden partículas de polvo.		x				x						Moderado		Con la Norma ACGIH y con la OSHA SI cumple
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS																	
	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x				x					Trivial				
	RUIDO																	
Mezcladora	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la mezcladora, rozamientos o impactos de partes metálicas y de los procesos que existen en las cercanías.	x					x				Tolerable					
ILUMINACIÓN																		
Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo que provoca fatigavisual al realizar las tareas .		x				x							Moderado		
CALOR Y FRÍO																		
Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x					Tolerable					
CARGAS	CARGA FÍSICA																	
	No mecanización de las operaciones de carga	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Posturas inadecuadas al colocar el pigmento pesado en la mezcladora.		x			x					Tolerable				
CARGA MENTAL																		
Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Los trabajos deben realizarse de manera correcta ya que de eso depende la composición de la materia prima para la producción de tejas de hormigón.				x		x							Importante		

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: DESENJAULADOR ECUATEJA**

<b>DENOMINACIÓN</b>	DESENJAULADOR ECUATEJA			
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T
	No Rutinaria ( )	1	0	1
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias			

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
C O S O N E N E G A D S U I R D C D I I E D	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos.	x			x			Trivial					
	HERRAMIENTAS MANUALES	Moldes metálicos, cincel	40	Caídas de objetos en manipulación	Al momento de trasladar los moldes a la banda transportadora puede caerse y producir golpes en el trabajador y el cincel cuando despeja la teja del molde.	x				x			Tolerabl				
C O N D A D I M C B I I O E N N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Pigmento, cemento, arena	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	Al realizar la mezcla del cemento, pigmento y arena se desprenden partículas de polvo por toda el área del proceso.	x				x			Tolerabl				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x			Trivial					
	RUIDO	Mezcladora, jaulas metálicas	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la mezcladora, rozamientos o impactos de partes metálicas y de los procesos que existen en las cercanías.	x				x			Tolerabl				
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x				x			Tolerabl				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x				Tolerabl				
T C R A D A R E B G E A J A O	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Posturas inadecuado y movimientos repetitivos al colocar los moldes sobre la banda transportadora..	x				x			Tolerabl				
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	El operario debe ser cuidadoso en el desenjaulado porque hay el riesgo de romper las tejas al despejar la teja del molde.			x	x								Moderad

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: EMPALETADOR ECUATEJA**

<b>DENOMINACIÓN</b>	EMPALETADOR ECUATEJA				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

		CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES
						B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
C S O N E G D S U D I R C D I E D O A	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos.	x			x			Trivial					
	HERRAMIENTAS MANUALES	Palets de madera.	40	Caídas de objetos en manipulación	Al momento de colocar el palet en el piso puede caerse y producir golpes en las extremidades inferiores del trabajador.	x				x			Tolerabl				
C O N D A I M C B I I O E N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Pigmento, cemento, arena	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	Al realizar la mezcla del cemento, pigmento y arena se desprenden partículas de polvo por toda el área del proceso.	x				x			Tolerabl				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x			Trivial					
	RUIDO	Mezcladora, jaulas metálicas	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la mezcladora, rozamientos o impactos de partes metálicas y de los procesos que existen en las cercanías.	x				x			Tolerabl				
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x				x			Tolerabl				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x		x				Tolerabl				
T C R A D B R E A J O	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuado y movimientos repetitivos al colocar las tejas de hormigon sobre el palet.		x			x					Moderac		
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	El operario debe ser cuidadoso al colocar las tejas de hormigon sobre el palet.			x	x						Moderac		



**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: OPERADOR ECUATEJA**

<b>DENOMINACIÓN</b>	OPERADOR ECUATEJA				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES		
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN	
CONDICIONES DE TRABAJO	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos.		x		x				Tolerable				
	MÁQUINAS	Formadora	110	Atrapamiento por o entre objetos	Atrapamiento de dedos y manos al colocar los moldes sobre la banda transportadora		x			x				Moderado			
	HERRAMIENTAS MANUALES	Moldes Lubricados	40	Caídas de objetos en manipulación	Al momento de coger o colocar los moldes lubricados pueden caer y producir golpes en el operario .			x	x					Moderado			
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Pigmento, cemento, arena	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	Al realizar la mezcla del cemento, pigmento y arena se desprenden partículas de polvo por toda el área del proceso.	x				x			Tolerable				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x			x			Trivial					
	RUIDO	Mezcladora, jaulas metálicas	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la mezcladora, rozamientos o impactos de partes metálicas y de los procesos que existen en las cercanías.	x				x			Tolerable				
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x				x			Tolerable				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Disconfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.		x			x				Moderado			
CONDICIONES DE CARGA	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.3	Sobreesfuerzo por otras causas	Posturas inadecuado y movimientos repetitivos al colocar los moldes lubricados en la banda transportadora.	x				x			Tolerable				
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	El operario debe ser cuidadoso al colocar los moldes lubricados en la banda transportadora.			x	x					Moderado			

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO: RECEPCIÓN DE TEJAS**

<b>DENOMINACIÓN</b>	RECEPCIÓN DE TEJAS				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	CAUSAS	CÓDIGO	RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO					OBSERVACIONES				
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN					
C S O N E N E G D S U D I R C D I E D O A	LUGARES DE TRABAJO	Pavimento deficiente, pisos resbaladizos	20	Caída de personas al mismo nivel	Circulación sobre pisos inestables y/o resbaladizos.	x				x				Trivial						
	HERRAMIENTAS MANUALES	Guillotina	90	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Cuando el operario se acerca demasiado a la guillotina durante el formado de las tejas puede cortarse los dedos	x							x		Tolerabl					
C O N D A M I M C B I I O E N N E T S A L M E S D I O	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Pigmento, cemento, arena	310.2.1	Ambientes químicos, aerosoles. Polvo	Al realizar la mezcla del cemento, pigmento y arena se desprenden partículas de polvo por toda el área del proceso.	x							x		Tolerabl					
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, manipulación inadecuada de alimentos en el trabajo y otros microorganismos que se encuentran en el ambiente.	x							x		Trivial					
	RUIDO	Mezcladora, formadora, jaulas metálicas	330.1	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la mezcladora, formadora, rozamientos o impactos de partes metálicas y de los procesos que existen en las cercanías.			x											Moderad	
	ILUMINACIÓN	Puesto de trabajo	380	Iluminación	Presencia de brillo lo que provoca fatiga visual al realizar las tareas .	x										Tolerabl				
	CALOR Y FRÍO	Cambios bruscos de temperatura	350.2	Discomfort térmico	Molestias o inconformidades que afectan al momento de ejecutar las tareas y al rendimiento laboral.			x												Tolerabl
T C R A D A R E B G E A A J O	CARGA FÍSICA	No mecanización de las operaciones de carga	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Posturas inadecuado y movimientos repetitivos al retirar las tejas frescas y moldes de la banda transportadora para colocarlos en las jaulas.			x											Moderad	
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	El operario debe ser cuidadoso y rápido al colocar las tejas con los moldes en las jaulas.														Importa	

**FACTORES DE RIESGO PARA EL PUESTO DE TRABAJO DEL MONTACARGUISTA DE ECUATEJA**

<b>DENOMINACIÓN</b>	MONTACARGUISTA DE ECUATEJA				
<b>CONDICIÓN</b>	Rutinaria ( x )	H	M	T	
	No Rutinaria ( )	1	0	1	
<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN</b>	8 horas diarias				

	PELIGRO	CÓDIGO	FACTORES DE RIESGO	CONDICIONES ANÓMALAS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO				OBSERVACIONES	
					B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I		IN
CONDICIONES DE SEGURIDAD	LUGARES DE TRABAJO	Al bajar del montacargas	10	Caída de personas a distinto nivel	Al momento de subir o bajar el operario del montacargas para realizar las actividades diarias		x			x				Moderado		
	ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	Montacarga	230	Atropellos o golpes con vehículos	Cuando el montacarguista se dirige a ubicar las jaulas en el cuarto depre-fraguado o los lleva a los patios dela empresa.		x			x				Moderado		
	HERRAMIENTAS MANUALES	Llaves de ruedas	40	Caídas de objetos en manipulación	Uso inadecuado de la llaves de rueda para realizar el trabajo correspondiente.	x			x			Trivial				
	INCENDIOS	Gas industrial	211	Incendio. Factores de inicio	Los tanques de gas industrial durante el día se encuentran expuestos al sol y agua lo que puede originar un incendio.	x				x			Tolerable			
CONDICIONES AMBIENTALES	CONTAMINANTES QUÍMICOS	Máquina mal calibrada	310.1	Vapores y gases	Por falta de calibración de toberas, gas industrial	x				x			Tolerable			
		Polvo	310.2.1	Agentes químicos aerosoles. Polvo	Superficies polvorrientas por las láminas o por el ambiente	x			x			Trivial				
	CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	Deficiencia de medidas de higiene personal (virus, bacterias)	320.2	Agentes biológicos. Transmisión aérea contacto o hídrica	Utilización de SSHH, presencia de ácaros y otros microorganismos en las bodegas por los materiales almacenados, virus en el ambiente.	x			x			Trivial				
	RUIDO	Rozamiento o impactos con partes metálicas	330	Exposición a ruido	Causada por el funcionamiento de la máquina y rozamientos o impactos de partes metálicas del propio proceso y de los que existen en las cercanías.	x				x			Tolerable			
	VIBRACIONES	Movimiento del montacarga	340.1	Vibraciones cuerpo completo	Al elevar los palets con lastejas de hormigon o al llevar las jaulas al pre-fraguado y por el movimiento del montacargas por tener llantas macizas	x			x			Trivial				
CONDICIONES DE SEGURIDAD	CARGA FÍSICA	Mala postura	130.1	Sobreesfuerzo por manipulación de cargas	Posturas inadecuadas del operario al manejar el montacargas	x				x			Tolerable			
	CARGA MENTAL	Concentración para la realización de tareas	450	Mental: recepción de información	Las tejas de hormigon deben ser llevados a los patios con cuidado porque el producto está listo para la venta. Mantener el montacargas en óptimas condiciones.			x		x				Importante		
CONDICIONES ORGANIZACIONALES	FACTORES ORGANIZACIÓN	Trabajo monótono o rutinario	520	Monotonía	Actividades con carácter repetitivo que lo realizan durante la jornada de trabajo.			x	x					Moderado		


## MÉTODO DE WILLIAM FINE

TUBASEC C.A.		EVALUACIÓN RIESGOS MECÁNICOS POR EL MÉTODO WILLIAM FINE				TUBASEC C.A.	
PUESTO	PELIGRO IDENTIFICADO	CONSECUENCIA	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	GP	TIPO DE RIESGO	
LÍDER DE TALENTO HUMANO	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	1	4	4	RIESGO BAJO	
AUXILIAR DE TALENTO HUMANO	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	1	4	4	RIESGO BAJO	
LÍDER DE SISTEMAS	CAÍDA DE PERSONA A DISTINTO NIVEL	1	2	7	14	RIESGO BAJO	
AUXILIAR DE SISTEMAS	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	1	1	1	RIESGO BAJO	
LÍDER DE SEGURIDAD	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	1	1	1	RIESGO BAJO	
	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO MEDIO	
TÉCNICO DE SEGURIDAD	CAÍDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	1	1	1	RIESGO BAJO	
	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1	1	RIESGO MEDIO	
TÉCNICO DE LABORATORIO - EUROLIT, ECUATEJA	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	1	1	RIESGO BAJO	
	GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	1	1	4	4	RIESGO BAJO	
CHEF	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	4	4	RIESGO BAJO	
	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	2	4	8	RIESGO BAJO	
	GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	4	2	4	32	RIESGO MEDIO	
MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	2	4	8	RIESGO BAJO	
	GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	4	2	4	32	RIESGO MEDIO	
BODEGUERO	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	2	4	8	RIESGO BAJO	
MECÁNICO	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	2	4	8	RIESGO BAJO	
	GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	4	2	4	32	RIESGO MEDIO	
	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	1	4	4	RIESGO BAJO	
ELECTROMECAÁNICO	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	2	4	8	RIESGO BAJO	
	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	4	2	4	32	RIESGO MEDIO	
	GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	1	2	4	8	RIESGO BAJO	
METALURGIA	CAÍDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	2	4	8	RIESGO BAJO	
	GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	4	2	4	32	RIESGO MEDIO	
ELÉCTRICO - INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	2	4	8	RIESGO BAJO	
CARPINTERO	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	2	4	8	RIESGO BAJO	
MOLINERO - EUROLIT	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	1	1	1	RIESGO BAJO	
	CAÍDA DE PERSONAS A MISMO NIVEL	1	1	4	4	RIESGO BAJO	
	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	4	1	7	28	RIESGO MEDIO	

PLATAFORMA	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	4	1	7	28	RIESGO MEDIO
	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	1	4	4	RIESGO BAJO
	GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	4	2	4	32	RIESGO MEDIO
CARRETILO	CAÍDAS DE PERSONAS A MISMO NIVEL	1	1	4	4	RIESGO BAJO
	CAÍDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	4	2	4	32	RIESGO MEDIO
MOLDEADOR	CAÍDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	1	4	4	RIESGO BAJO
	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	4	1	7	28	RIESGO MEDIO
MONTACARGUISTA	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	1	4	4	RIESGO BAJO
	ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULO	1	1	4	4	RIESGO BAJO
SUPERVISOR DE EMPASTADO	CAÍDA DE PERSONAS A MISMO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO MEDIO
ECUATEJA	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	1	1	1	RIESGO MEDIO
	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	1	4	4	RIESGO MEDIO
	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	1	4	4	RIESGO BAJO
ENVASADO Y ALMACENADO	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO MEDIO
	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	1	4	4	RIESGO BAJO
CORTADOR TECHOLUZ	GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	4	2	4	32	RIESGO MEDIO
ELÉCTRICO TECHO LUZ	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO MEDIO
CORTADOR ECOPALETS	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO MEDIO
	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	1	4	4	RIESGO BAJO
MONTAJE Y ALMACENADO	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	4	2	4	32	RIESGO BAJO
SUPERVISOR EURODECK	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO BAJO
DESEÑOLLADOR MOLDEO	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	4	2	4	32	RIESGO MEDIO
	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	1	4	4	RIESGO BAJO
ENROLLADOR MOLDEO	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	4	2	4	32	RIESGO MEDIO
	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	1	4	4	RIESGO BAJO
MOLDEADOR - MOLDEO	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO BAJO
	GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	1	1	4	4	RIESGO BAJO
CORTADOR - MOLDEO	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO BAJO
	GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	1	1	4	4	RIESGO BAJO
CARRETILO - MOLDEO	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO BAJO
	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	1	4	4	RIESGO BAJO
MONTACARGUISTA - MOLDEO	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO BAJO
	ATROPELLOS O GOLPE CON VEHÍCULOS	1	1	4	4	RIESGO BAJO
MEZCLADOR - ECUATEJA	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO BAJO
	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	1	4	4	RIESGO BAJO
OPERADOR - ECUATEJA	ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	4	2	4	32	RIESGO BAJO
	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	1	1	4	4	RIESGO MEDIO
MONTACARGUISTA - ECUATEJA	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	4	2	4	32	RIESGO BAJO
	ATROPELLOS O GOLPE CON VEHÍCULOS	1	1	4	4	RIESGO BAJO

## EVALUACIÓN CUANTITATIVA

### MEDICIONES DE ESTRÉS TÉRMICO

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>											
MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO											
<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017						<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra			
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	PAGADOR										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089						<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C			
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
ADMINISTRACIÓN	<b>HORA</b>	<b>11h00</b>	<b>11h30</b>	<b>12h00</b>	<b>18,02</b>	LIGERO	162,21	30	0,60	<b>MEDIO</b>	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,6	16,4	17,2							
	TBS	21	21	21,5							
	TG	20,8	21,2	21,7							
	T.I	17,9	17,8	18,2							
	T.E	17,9	17,8	18,1							
	HUMEDAD	52%	51%	52%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	17,86	17,84	18,55								

**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	AUXILIAR CONTABLE										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
CONTABILIDAD	<b>HORA</b>	<b>9h30</b>	<b>10h00</b>	<b>10h30</b>	<b>18,51</b>	LIGERO	162,21	30	0,62	<b>MEDIO</b>	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	17,1	17,3	17,1							
	TBS	21,1	21	21,2							
	TG	21,5	21,6	21,5							
	T.I	18,4	18,6	18,4							
	T.E	18,3	18,5	18,4							
	HUMEDAD	58%	51%	58%							
	I <sub>tgbhi</sub> =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	18,42	18,59	18,42								



MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	LÍDER DE SISTEMAS										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
ADMINISTRACIÓN	<b>HORA</b>	<b>11h00</b>	<b>11h30</b>	<b>12h00</b>	<b>15,10</b>	LIGERO	162,21	30	0,50	<b>BAJO</b>	1. No se requiere tomar medidas preventivas.
	THB	15,3	14,9	15,3							
	TBS	15,5	16	14,9							
	TG	15,1	15,2	14,9							
	T.I	16,9	16,5	16,9							
	T.E	16,8	16,6	17							
	HUMEDAD	52%	51%	52%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
		15,24	14,99	15,18							



**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	LÍDER DE RECURSOS HUMANOS										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLIC O APROXIMAD O (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
ADMINISTRACIÓN	<b>HORA</b>	<b>11h00</b>	<b>11h30</b>	<b>12h00</b>	14,57	LIGERO	162,21	30	0,49	BAJO	1. No se requiere tomar medidas preventivas.
	THB	14,3	13,9	14,6							
	TBS	15,5	16	14,9							
	TG	15,2	15,7	15,4							
	T.I	16,9	16,5	16,9							
	T.E	16,8	16,6	17							
	HUMEDAD	52%	51%	52%							
	I <sub>tg</sub> bhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
		14,57	14,44	14,84							

**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	LÍDER DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp <sup>o</sup> 34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 letras por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	<b>HORA</b>	<b>8h00</b>	<b>8h30</b>	<b>9h00</b>	19,05	LIGERO	218,02	30,6	0,62	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	17,4	17,8	18							
	TBS	22,1	22	22							
	TG	21,7	22,1	22,4							
	T.I	18,7	19,1	19,3							
	T.E	18,8	19,1	19,3							
	HUMEDAD	55%	54%	56%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	18,69	19,09	19,32								

MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	LÍDER DE CALIDAD DE EUROLIT Y ECUATEJA										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
LABORATORIO DE CALIDAD	<b>HORA</b>	<b>12h30</b>	<b>13h00</b>	<b>13h30</b>	<b>19,48</b>	MODERADO	290,69	28	0,70	<b>MEDIO</b>	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,3	17,2	16,7							
	TBS	22,1	22,4	22,4							
	TG	26,2	25	26,3							
	T.I	19,3	19,6	19,4							
	T.E	18,9	19,3	19,3							
	HUMEDAD	48%	45%	47%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,27	19,54	19,58								

**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	LÍDER DE MANTENIMIENTO										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 letras por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLIC O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
AREA DE CUIDADO	<b>HORA</b>	<b>8h00</b>	<b>8h30</b>	<b>9h00</b>	<b>19,60</b>	MODERADO	290,69	28	0,70	<b>MEDIO</b>	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	17,5	18	18,3							
	TBS	21,9	22,3	22,6							
	TG	23,6	23,3	23,6							
	T.I	19,3	19,6	19,9							
	T.E	19,1	19,5	19,8							
	HUMEDAD	45%	47%	49%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,33	19,59	19,89								

**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017			<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra						
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	MANTENIMIENTO - MECÁNICO										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp <sup>o</sup> 34, Serie TEG100089						<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C			
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 letras por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLIC O APROXIMAD O (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
MANTENIMIENTO - MECÁNICO	<b>HORA</b>	<b>14h00</b>	<b>14h30</b>	<b>15h00</b>	17,55	MODERADO	406,97	25,9	0,68	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	15,7	15,8	15,2							
	TBS	20,9	20,3	19,6							
	TG	24,7	21,7	20							
	T.I	18,4	17,5	16,7							
	T.E	18	17,4	16,6							
	HUMEDAD	43%	44%	46%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	18,4	17,57	16,64								

MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	METALURGIA										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 letras por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Watts)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
METALURGIA	<b>HORA</b>	<b>10h00</b>	<b>10h30</b>	<b>11h00</b>	<b>19,82</b>	LIGERO	188,95	31,4	0,63	<b>MEDIO</b>	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,8	17,4	17,6							
	TBS	22,6	23,5	23,8							
	TG	25,1	25,9	25,9							
	T.I	19,3	19,9	20,2							
	T.E	19,1	19,7	20							
	HUMEDAD	41%	43%	43%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,29	19,95	20,09								



**COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA**  
**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	ELÉCTRICO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 letras por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLIC O APROXIMAD O (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
METALURGIA	<b>HORA</b>	<b>10h00</b>	<b>10h30</b>	<b>11h00</b>	15,83	LIGERO	188,95	31,4	0,50	BAJO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	14,1	14,4	15,1							
	TBS	17	16,9	17,5							
	TG	18,3	19,4	18,6							
	T.I	18,3	18	20,2							
	T.E	18,1	18,7	20							
	HUMEDAD	39%	41%	41%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
		15,36	15,9	16,15							

MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	EUROLIT (MOLINERO)										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp <sup>o</sup> 34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
EUROLIT MOLINERO (MAÑANA)	<b>HORA</b>	<b>8h00</b>	<b>8h30</b>	<b>9h00</b>	19,41	PESADO	581,39	27,9	0,70	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,9	17,5	16,1							
	TBS	20,4	21,5	21,9							
	TG	24,6	25,3	24,9							
	T.I	19,2	19,8	18,6							
	T.E	18,8	19,5	18,3							
	HUMEDAD	48%	44%	42%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,21	19,84	18,74								



PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
EUROLIT MOLINERO (TARDE)	HORA	15h00	15h30	16h00	17,34	PESADO	581,39	27,9	0,62	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	15,5	15,8	15,7							
	TBS	19,3	19,8	18,7							
	TG	20	22,4	19,9							
	T.I	17	17	17							
	T.E	16,9	17	16,9							
	HUMEDAD	58%	56%	54%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	16,85	17,78	16,96								

**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	EUROLIT (TINERO)										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLIC O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
EUROLIT - TINERO (MAÑANA)	<b>HORA</b>	<b>9h30</b>	<b>10h00</b>	<b>10h30</b>	<b>19,57</b>	MODERADO	406,97	25,9	0,76	<b>MEDIO</b>	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	17,8	17,7	17,7							
	TBS	21,9	22,3	23,1							
	TG	23,8	24,6	22,5							
	T.I	19,6	19,8	18,9							
	T.E	19,4	19,6	19,2							
	HUMEDAD	52%	47%	45%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,6	19,77	19,14								

PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
EUROLIT - TINERO (TARDE)	HORA	16h30	17h00	17h30	18,06	MODERADO	406,97	25,9	0,70	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,5	16,5	16,3							
	TBS	19,8	20,5	19,3							
	TG	22,2	22,9	19,2							
	T.I	19,8	18,8	18,6							
	T.E	18,7	18,7	18,7							
	HUMEDAD	55%	50%	49%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	18,21	18,42	17,17								

MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Josselyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	EUROLIT (DESEÑADOR)										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp <sup>o</sup> 34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
EUROLIT - DESEÑADOR (MAÑANA)	<b>HORA</b>	<b>09h30</b>	<b>10h00</b>	<b>10h30</b>	<b>18,93</b>	PESADO	581,39	25	0,76	<b>MEDIO</b>	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,6	16,4	16							
	TBS	23	23,2	21,7							
	TG	24,8	25,2	24,6							
	T.I	18,9	19,2	18,7							
	T.E	18,7	19	18,5							
	HUMEDAD	42%	39%	37%							
	I <sub>tgghi</sub> =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,06	19,04	18,58								

PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
EUROLIT - DESEÑOLLADOR (TARDE)	HORA	15h00	15h30	16h00	18,59	PESADO	581,39	25	0,74	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	15,6	15,8	15,5							
	TBS	18,4	19,6	18,1							
	TG	20,9	30	20,7							
	T.I	17,8	18,4	17,5							
	T.E	17,9	18,6	17,7							
	HUMEDAD	54%	48%	47%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	17,19	20,06	17,06								

MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

FECHA DE MEDICIÓN	24 al 26 de Abril del 2017				REALIZADO	Tania Sánchez y Josselyn Sierra					
PUESTO DE TRABAJO	EUROLIT (MOLDEADOR)										
DATOS DEL EQUIPO	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							UNIDAD DE MEDIDA	°C		
CALIBRACIÓN DEL EQUIPO	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 letras por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
EUROLIT - MOLDEADOR (MAÑANA)	HORA	08h00	08h30	09h00	19,39	PESADO	697,67	30,6	0,63	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,9	17,2	16,9							
	TBS	22,9	23,1	21,9							
	TG	24,9	24,9	24,7							
	T.I	19,3	19,5	18,7							
	T.E	19,1	19,4	18,8							
	HUMEDAD	44%	44%	42%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,3	19,51	19,24								

PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
MOLDEO (TARDE)	HORA	15h00	15h30	16h00	17,26	PESADO	697,67	25	0,69	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	15,7	15,9	15,4							
	TBS	18,6	19,8	18,3							
	TG	20,8	20,9	20,7							
	T.I	17,9	18,2	17,6							
	T.E	17,9	18,7	17,7							
	HUMEDAD	54%	48%	47%							
	I tgbbi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
		17,23	17,4	16,99							

MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

FECHA DE MEDICIÓN	24al 26 de Abril del 2017				REALIZADO	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
PUESTO DE TRABAJO	MOLDEO - MOLDEADOR										
DATOS DEL EQUIPO	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							UNIDAD DE MEDIDA	°C		
CALIBRACIÓN DEL EQUIPO	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Watts)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
MOLDEO - MOLDEADOR	HORA	13h00	13h30	14h00	18,06	LIGERO	188,95	30,6	0,59	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que estén realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	15,5	15,8	15,9							
	TBS	21,4	21,4	21,5							
	TG	24,1	23,3	23,1							
	T.I	18,1	18,1	18							
	T.E	17,8	17,9	17,8							
	HUMEDAD	45%	42%	43%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	18,08	18,05	18,06								



**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	MOLDEO - RESANADO										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 letras por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLIC O APROXIMAD O (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
MOLDEO - MOLDEADOR	<b>HORA</b>	<b>13h00</b>	<b>13h30</b>	<b>14h00</b>	19,13	PESADO	581,39	25	0,77	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que estén realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,9	16,5	16,2							
	TBS	23,1	23,5	21,7							
	TG	24,9	25,6	24,7							
	T.I	19,2	19,7	19							
	T.E	18,8	19,3	18,6							
	HUMEDAD	42%	39%	37%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,3	19,23	18,75								

MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	ECUATEJA - MEZCLADOR										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp <sup>o</sup> 34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
ECUATEJA - OPERADOR	<b>HORA</b>	11h30	12h00	12h30	18,89	MODERADO	290,6	28	0,67	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,2	15,9	17,2							
	TBS	22,7	21,8	22,8							
	TG	25,6	24,5	25,1							
	T.I	19	18,5	19,1							
	T.E	18,7	18,2	18,6							
	HUMEDAD	42%	41%	41%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
		19,02	18,48	19,57							

**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	ECUATEJA - OPERADOR										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp <sup>3</sup> 4, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 letras por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
ECUATEJA - OPERADOR	<b>HORA</b>	<b>11h30</b>	<b>12h00</b>	<b>12h30</b>	<b>15,83</b>	MODERADO	290,6	31,4	0,50	<b>BAJO</b>	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	14,1	14,4	15,1							
	TBS	17	16,9	17,5							
	TG	18,3	19,4	18,6							
	T.I	18,3	18	20,2							
	T.E	18,1	18,7	20							
	HUMEDAD	39%	41%	41%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	15,36	15,9	16,15								

**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	ENDEREZADOR DE MOLDES										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp <sup>o</sup> 34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
ECUATEJA - OPERADOR	<b>HORA</b>	<b>11h30</b>	<b>12h00</b>	<b>12h30</b>	15,71	MODERADO	290,6	31,4	0,50	BAJO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	14,2	14,3	15							
	TBS	17	16,9	17,5							
	TG	18,1	19,2	18,1							
	T.I	18,3	18	20,2							
	T.E	18,1	18,7	20							
	HUMEDAD	39%	41%	41%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	15,37	15,77	15,93								

PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLIC O APROXIMAD O (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
EUROLIT - DESENNOLLADOR (TARDE)	HORA	15h00	15h30	16h00	18,59	PESADO	581,39	25	0,74	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	15,6	15,8	15,5							
	TBS	18,4	19,6	18,1							
	TG	20,9	30	20,7							
	T.I	17,8	18,4	17,5							
	T.E	17,9	18,6	17,7							
	HUMEDAD	54%	48%	47%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	17,19	20,06	17,06								

**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	EUROLIT (MOLDEADOR)										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089						<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C			
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 letras por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
EUROLIT - MOLDEADOR (MAÑANA)	<b>HORA</b>	<b>08h00</b>	<b>08h30</b>	<b>09h00</b>	19,39	PESADO	697,67	30,6	0,63	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,9	17,2	16,9							
	TBS	22,9	23,1	21,9							
	TG	24,9	24,9	24,7							
	T.I	19,3	19,5	18,7							
	T.E	19,1	19,4	18,8							
	HUMEDAD	44%	44%	42%							
	I <sub>tg</sub> b <sub>hi</sub> =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,3	19,51	19,24								

PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLIC O APROXIMAD O (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
MOLDEO (TARDE)	HORA	15h00	15h30	16h00	17,26	PESADO	697,67	25	0,69	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	15,7	15,9	15,4							
	TBS	18,6	19,8	18,3							
	TG	20,8	20,9	20,7							
	T.I	17,9	18,2	17,6							
	T.E	17,9	18,7	17,7							
	HUMEDAD	54%	48%	47%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
		17,23	17,4	16,99							

MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	MOLDEO - MOLDEADOR										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 letras por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
MOLDEO - MOLDEADOR	<b>HORA</b>	<b>13h00</b>	<b>13h30</b>	<b>14h00</b>	<b>18,06</b>	LIGERO	188,95	30,6	0,59	<b>MEDIO</b>	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	15,5	15,8	15,9							
	TBS	21,4	21,4	21,5							
	TG	24,1	23,3	23,1							
	T.I	18,1	18,1	18							
	T.E	17,8	17,9	17,8							
	HUMEDAD	45%	42%	43%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	18,08	18,05	18,06								



**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24al 26 de Abril del 2017			<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra						
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	MOLDEO - RESANADO										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089						<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C			
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 letras por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLIC O APROXIMAD O (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
MOLDEO - MOLDEADOR	<b>HORA</b>	<b>13h00</b>	<b>13h30</b>	<b>14h00</b>	19,13	PESADO	581,39	25	0,77	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,9	16,5	16,2							
	TBS	23,1	23,5	21,7							
	TG	24,9	25,6	24,7							
	T.I	19,2	19,7	19							
	T.E	18,8	19,3	18,6							
	HUMEDAD	42%	39%	37%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,3	19,23	18,75								

MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	ECUATEJA - MEZCLADOR										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp <sup>o</sup> 34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
ECUATEJA - OPERADOR	<b>HORA</b>	11h30	12h00	12h30	18,89	MODERADO	290,6	28	0,67	MEDIO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	16,2	15,9	17,2							
	TBS	22,7	21,8	22,8							
	TG	25,6	24,5	25,1							
	T.I	19	18,5	19,1							
	T.E	18,7	18,2	18,6							
	HUMEDAD	42%	41%	41%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	19,02	18,48	19,57								


MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	ECUATEJA - OPERADOR										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp°34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
ECUATEJA - OPERADOR	<b>HORA</b>	<b>11h30</b>	<b>12h00</b>	<b>12h30</b>	<b>15,83</b>	MODERADO	290,6	31,4	0,50	<b>BAJO</b>	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que estén realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	14,1	14,4	15,1							
	TBS	17	16,9	17,5							
	TG	18,3	19,4	18,6							
	T.I	18,3	18	20,2							
	T.E	18,1	18,7	20							
	HUMEDAD	39%	41%	41%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	15,36	15,9	16,15								

**MEDICIÓN DE ESTRÉS TÉRMICO**

<b>FECHA DE MEDICIÓN</b>	24 al 26 de Abril del 2017				<b>REALIZADO</b>	Tania Sánchez y Jossellyn Sierra					
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	ENDEREZADOR DE MOLDES										
<b>DATOS DEL EQUIPO</b>	Monitor de Estrés térmico, Marca QUEST, Modelo Temp <sup>o</sup> 34, Serie TEG100089							<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	°C		
<b>CALIBRACIÓN DEL EQUIPO</b>	Certificado de calibración THG110029, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 1 de Septiembre del 2009										
<b>METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN</b>	Medición por puesto de trabajo a la altura de los tobillos, abdomen y cabeza de cada trabajador, acorde a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, Condiciones Térmicas Elevadas o Abatidas - Condiciones de Seguridad e Higiene										
<b>NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES</b>	De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-STPS-2001, se realizan 3 lecturas por individuo, los equipos se estabilizarán mínimo 30 minutos antes de efectuar cada lectura										
PUESTO DE TRABAJO	ITEM DE MEDICIÓN	MEDICIONES (°C)			ÍNDICE DE TEMPERATURA DE GLOBO BULBO HÚMEDO PROMEDIO (°C)	REGIMEN DE TRABAJO	GASTO METABOLICO O APROXIMADO (Watts)	TIPO DE TRABAJO (Wattss)	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
		Tobillos	Abdomen	Cabeza							
ECUATEJA - OPERADOR	<b>HORA</b>	<b>11h30</b>	<b>12h00</b>	<b>12h30</b>	15,71	MODERADO	290,6	31,4	0,50	BAJO	1. Entregar la ropa de trabajo adecuada a las actividades que esten realizando los trabajadores. 2. Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación.
	THB	14,2	14,3	15							
	TBS	17	16,9	17,5							
	TG	18,1	19,2	18,1							
	T.I	18,3	18	20,2							
	T.E	18,1	18,7	20							
	HUMEDAD	39%	41%	41%							
	I tgbhi =	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)	0,7 (TBH) + 0,3 (TG)							
	15,37	15,77	15,93								

## MEDICIONES ILUMINACIÓN

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>															
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELLYN SIERRA								
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO			Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013					
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área						MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACIÓN EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	NIVEL DE ILUMINACIÓN MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACIÓN MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo												
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	0	0	0	0	1	1	670	396	59%	500	240	48%	300	223%	-370
<b>OBSERVACIONES:</b> REFLEXION: SI EXISTE DESLUMBRAMIENTO POR QUE ES MAYOR AL 50%. POR LO CUAL SE RECOMIENDA COLOCAR UN PROTECTOR DE PANTALLA EN LA COMPUTADORA. ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 300 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 370 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL Y APAGAR LAS LUMINARIAS.															




COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00		REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA											
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968												UNIDAD DE MEDIDA	lux	
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013		
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO ( NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
MOLINERO - EUROLIT	0	0	0	0	1	1	832	305	37%	466	160	34%	500	166%	-332
OBSERVACIONES:															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 332 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL Y APAGAR LAS LUMINARIAS.															

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>															
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA								
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968												UNIDAD DE MEDIDA	lux	
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013		
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACIÓN MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
PLATAFORMA-EUROLIT	0	0	0	0	1	1	1550	489	32%	0	0	0%	500	310%	-1050
<b>OBSERVACIONES:</b>  ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 1050 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL, APAGAR LAS LUMINARIAS Y COLOCAR PELICULAS POLARIZADAS EN EL TECHO DE LA EMPRESA.															




COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A


DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO


MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO


FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00			REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA										
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999					CALIBRACIÓN DEL EQUIPO			Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013						
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACIÓN MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACIÓN MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
TINERO - EUROLIT	0	0	0	0	1	1	1080	470	44%	0	0	0%	500	216%	-580
OBSERVACIONES:															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 580 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL, APAGAR LAS LUMINARIAS Y COLOCAR PARTICULAS POLARIZADAS EN EL TECHO DE LA EMPRESA.															



 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>															
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA								
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999					CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013			
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACIÓN EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
CORTADOR - EUROLIT	0	0	0	0	1	1	1410	480	34%	0	0	0%	500	282%	-910
OBSERVACIONES:															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 910 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL, APAGAR LAS LUMINARIAS Y COLOCAR PELICULAS POLARIZADAS EN EL TECHO DE LA EMPRESA.															

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO															
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA								
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013		
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO ( NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
MOLDEO - EUROLIT	0	0	0	0	1	1	1170	410	35%	0	0	0%	500	234%	-670
OBSERVACIONES:															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 670 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL, APAGAR LAS LUMINARIAS Y COLOCAR PELICULAS POLARIZADAS EN EL TECHO DE LA EMPRESA.															

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>																
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA									
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux			
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013			
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área															
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO ( NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO	
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)				
MATERIA PRIMA	0	0	0	0	1	1	1470	680	46%	0	0	0%	500	294%	-970	
OBSERVACIONES:																
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 1050 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA CERRAR EL LUGAR YA QUE ES MUY ABIERTO POR TAL MOTIVO LA LUZ NATURAL INGRESA DIRECTAMENTE.																

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>															
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA								
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO			Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013					
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO ( NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
METALURGIA	0	0	0	0	1	1	490	29	6%	0	0	0%	500	98%	10
OBSERVACIONES:															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACIÓN CUMPLE CON LOS PARÁMETROS.															



COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00		REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA											
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968												UNIDAD DE MEDIDA	lux	
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO			Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013					
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
ECUATEJA	0	0	0	0	1	1	1242	376	30%	0	0	0%	500	248%	-742
OBSERVACIONES:															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 742 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL, APAGAR LAS LUMINARIAS Y COLOCAR PELICULAS POLARIZADAS EN EL TECHO DE LA EMPRESA.															





COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00			REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA										
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968												UNIDAD DE MEDIDA	lux	
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013		
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
MOLDEO - CORTADOR	0	0	0	0	1	1	1410	520	37%	0	0	0%	500	282%	-910
OBSERVACIONES:															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 910 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL, APAGAR LAS LUMINARIAS Y COLOCAR PELICULAS POLARIZADAS EN EL TECHO DE LA EMPRESA.															

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>																
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA									
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968												UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013			
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área															
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACIÓN EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO	
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)				
TECHO LUZ - ELECTRICISTA	0	0	0	0	1	1	1330	340	26%	0	0	0%	500	266%	-830	
OBSERVACIONES:																
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 830 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL, APAGAR LAS LUMINARIAS Y COLOCAR PELICULAS POLARIZADAS EN EL TECHO DE LA EMPRESA.																

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A.</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>															
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA								
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO			Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013					
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACIÓN EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
TECHO LUZ - CORTADOR	0	0	0	0	1	1	750	570	76%	0	0	0%	500	150%	-250
OBSERVACIONES:															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 250 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL, APAGAR LAS LUMINARIAS Y COLOCAR PELICULAS POLARIZADAS EN EL TECHO DE LA EMPRESA.															







COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A


DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO


MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO


FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00		REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA											
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968												UNIDAD DE MEDIDA	lux	
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO			Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013					
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACIÓN EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
TECHO LUZ - MEZCLADOR	0	0	0	0	1	1	920	980	107%	0	0	0%	500	184%	-420
OBSERVACIONES:															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 500 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 420 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL, APAGAR LAS LUMINARIAS Y COLOCAR PELICULAS POLARIZADAS EN EL TECHO DE LA EMPRESA.															


 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>															
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA								
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013		
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO ( NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
MANTENIMIENTO - LÍDER	0	0	0	0	1	1	311	120	39%	360	101	28%	300	104%	-11
OBSERVACIONES:															
REFLEXION: NO EXISTE DESLUMBRAMIENTO.															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION CUMPLE LOS PARÁMETROS DE LA NORMA.															


 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>																
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA									
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968												UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013			
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área															
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO	
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACIÓN MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)				
GERENCIA	0	0	0	0	1	1	300	120	40%	380	115	30%	300	100%	0	
OBSERVACIONES:																
REFLEXIÓN: NO EXISTE DESLUMBRAMIENTO.																
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACIÓN CUMPLE CON LOS PARÁMETROS DE LA NORMA.																

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A.</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>																
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA									
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux			
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013			
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área															
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO ( NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO	
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)				
SECRETARIA GERENCIA	0	0	0	0	1	1	614	460	75%	540	220	41%	300	205%	-314	
OBSERVACIONES:																
REFLEXION: SI EXISTE DESLUMBRAMIENTO POR QUE ES MAYOR AL 50%. POR LO CUAL SE RECOMIENDA COLOCAR UN PROTECTOR DE PANTALLA EN LA COMPUTADORA.																
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 300 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 314 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL Y APAGAR LAS LUMINARIAS.																


 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A.</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>															
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA								
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968										UNIDAD DE MEDIDA	lux			
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999					CALIBRACIÓN DEL EQUIPO			Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013						
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área					CALIBRACIÓN DEL EQUIPO			Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013						
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO ( NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
PAGADOR	0	0	0	0	1	1	380	584	154%	375	240	64%	300	127%	-80
OBSERVACIONES:															
REFLEXION: SI EXISTE DESLUMBRAMIENTO POR QUE ES MAYOR AL 50%. POR LO CUAL SE RECOMIENDA COLOCAR UN PROTECTOR DE PANTALLA EN LA COMPUTADORA.															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 300 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 80 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL Y APAGAR LAS LUMINARIAS.															

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>															
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA								
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013		
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
TALENTO HUMANO	0	0	0	0	1	1	315	150	48%	350	185	53%	300	105%	-15
OBSERVACIONES:															
REFLEXION: NO EXISTE DESLUMBRAMIENTO.															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACIÓN SE ENCUENTRA DENTRO DE LOS PARÁMETROS DE LA NORMA.															

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>															
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA								
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO			Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013					
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO ( NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
LÍDER DE EXPEDICIONES	0	0	0	0	1	1	487	359	74%	365	310	85%	300	162%	-187
OBSERVACIONES:															
REFLEXION: SI EXISTE DESLUMBRAMIENTO POR QUE ES MAYOR AL 50%. POR LO CUAL SE RECOMIENDA COLOCAR UN PROTECTOR DE PANTALLA EN LA COMPUTADORA.															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 300 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 187 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL Y APAGAR LAS LUMINARIAS.															

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>																
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA									
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux			
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013			
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área															
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO	
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)				
	0	0	0	0	1	1	870	500	57%	540	120	22%	300	290%	-570	
OBSERVACIONES:																
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION ES EXCESIVA YA QUE LA NORMA RECOMIENDA 300 LUX, Y HAY UN EXCESO DE 570 LUX POR LO CUAL SE RECOMIENDA UTILIZAR ILUMINACION NATURAL, APAGAR LAS LUMINARIAS.																



 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>															
FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00					REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA								
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968											UNIDAD DE MEDIDA	lux		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013		
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
LÍDER DE SISTEMAS	0	0	0	0	1	1	300	140	47%	280	135	48%	300	100%	0
OBSERVACIONES:															
REFLEXION: NO EXISTE DESLUMBRAMIENTO.															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION CUMPLE CON LOS PARÁMETROS DE LA NORMA.															




COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

FECHA DE MEDICIÓN	26 al 28 de Mayo de 2017 - 8h00 a 17h00		REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ - JOSSELYN SIERRA											
DATOS DEL EQUIPO	Luxómetro, Marca TESTO, Modelo 545, Serie 02396968												UNIDAD DE MEDIDA	lux	
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en NOM-025-STPS-1999						CALIBRACIÓN DEL EQUIPO						Certificado de calibración 121101062777, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 19 de Junio del 2013		
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	La NOM-025-STPS-1999 recomienda el número de mediciones acorde al cálculo del Índice de Área														
PUESTO DE TRABAJO	Medidas del área			Índice de área (IC)	Número de zonas a evaluar	MEDICION	MEDICIONES AREA			MEDICIONES PARED			CRITERIO DE REQUERIMIENTO (NOM-025-STPS-2008)	ÍNDICE DE ILUMINACION EN LA JORNADA	INCREMENTO REQUERIDO
	Largo (x)	Ancho (y)	Altura de la luminaria respecto al plano de trabajo				NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO (LUX)	Reflexión (LUX)	Factor de reflexión %	NIVEL DE ILUMINACION MEDIDO EN PARED (LUX)	Reflexión PARED (LUX)	Factor de reflexión PARED (%)			
LÍDER DE LABORATORIO	0	0	0	0	1	1	333	130	39%	280	90	32%	300	111%	-33
OBSERVACIONES:															
REFLEXION: NO EXISTE DESLUMBRAMIENTO.															
ILUMINACIÓN: LA ILUMINACION CUMPLE LOS PARÁMETROS DE LA NORMA.															

## MEDICIONES DE RUIDO

 <b>COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.ARIOBAMBA</b> <b>DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b> <b>CENTRO DE ATENCION INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD "DESPERTAR DE LOS ANGELES"</b> <b>MEDICIÓN DE RUIDO EN LOS PUESTOS DE TRABAJO</b>														
FECHA DE MEDICIÓN	11-14 de Abril del 2017		REALIZADO POR	TANIA SÁNCHEZ Y JOSSELYN SIERRA										
DATOS DEL EQUIPO	Sonómetro digital integrador portátil marca DELTA OHM SRI., modelo HD2010UC/A con bandas de octava y filtro Clase/tipo 1										UNIDAD DE MEDIDA	dB		
METODOLOGÍA USADA EN LA MEDICIÓN	Medición por puesto de trabajo, acorde a lo establecido en ISO 9612:2010			CALIBRACIÓN DEL EQUIPO							Certificado de calibración 22634-1, Fecha de Calibración del Instrumento usado en la medición 30 de Junio del 2013			
NÚMERO Y TIEMPO DE LAS MEDICIONES	Debido a que hay menos de 5 trabajadores en cada puesto de trabajo (1 en este caso), la norma UNE - EN ISO 9612: 2009 recomienda hacer un mínimo de 5 mediciones de las cuales la duración total mínima acumulativa de medición sea de 5 horas													
PUESTO DE TRABAJO	Tiempo o real (h)	LpAeq,t(m)(dB)(A) 5min (c/u)						Lp,A,eqT,m (dB)(A)	Tiempo permitido (h.)	contrib. c/tarea al ruido d L_(EX8h,m)	nivel exp. Al ruido d L_EX8h	DOSIS	RIESGO	OBSERVACIONES
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	8	54,6	58,9	60,6	55,7	59,6	59,7	58,68	8	58,68	58,68	1,00	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo de los niveles permisibles por tal motivo no se recomienda ninguna acción
EUROLIT MOLINERO	8	78,2	76	76,4	77	77,8	78,1	77,33	8	77,33	77,3	1,00	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo de los niveles permisibles por tal motivo no se recomienda ninguna acción

EUROLIT PLATAFORMA	8	79	78,2	84,2	86	79,8	80,6	82,29	8	82,29	82,3	1,0	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo del límite permisible, pese a que hay ruidos muy altos no existe riesgo porque los mismos son de forma repentina, por lo que se recomienda seguir utilizando los protectores auditivos en el puesto de trabajo.
EUROLIT TINERO	8	83,6	78,9	81	79,5	84,5	80,2	81,8	8	81,8	81,8	1,0	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo del límite permisible, pese a que hay ruidos muy altos no existe riesgo porque los mismos son de forma repentina, por lo que se recomienda seguir utilizando los protectores auditivos en el puesto de trabajo.
EUROLIT DESMOLDEO	8	78,9	77	80,1	82,8	78	77,5	79,54	8	79,5	79,5	1,00	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo de los niveles permisibles por tal motivo no se recomienda ninguna acción
EUROLIT MOLDEO	8	79,5	77,8	76,4	75	77,9	80,2	78,1	8	78,1	78,1	1,00	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo de los niveles permisibles por tal motivo no se recomienda ninguna acción
MATERIA PRIMA	8	56,9	57,3	64	58,2	60,8	59,6	60,2	8	60,2	60,2	1,00	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo de los niveles permisibles por tal motivo no se recomienda ninguna acción
METALURGIA	8	64	80,2	89	95	85,6	66,3	88,7	3	88,7	88,7	2,34	ALTO	El nivel de ruido se encuentra por encima del límite permisible por la utilización de la cortadora, pero como el ruido es de forma repentina no existe riesgo, por lo que se recomienda seguir utilizando los protectores auditivos.
ECUATEJA	8	86,3	82,5	78	76,9	81,6	85,4	83,0	8	83,0	83,0	1,00	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo del límite permisible, pese a que hay ruidos muy altos no existe riesgo porque los mismos son de forma repentina, por lo que se recomienda seguir utilizando los protectores auditivos en el puesto de trabajo.

MOLDEO CORTADOR	8	74	71,5	71	78	76	81	76,7	8	76,7	76,7	1,00	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo de los niveles permisibles por tal motivo no se recomienda ninguna acción
MOLDEO CARREILLERO	8	66,6	67,3	65,6	69,8	70	67	68,0	8	68,0	68,0	1,00	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo de los niveles permisibles por tal motivo no se recomienda ninguna acción
TECHOLUZ ELECTRICISTA	8	83	84	86,1	82	83,4	80,9	83,5	8	83,5	83,5	1,00	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo del límite permisible, pese a que hay ruidos muy altos no existe riesgo porque los mismos son de forma repentina, por lo que se recomienda seguir utilizando los protectores auditivos en el puesto de trabajo.
TECHOLUZ CORTADOR	8	83,5	82,8	84,1	96,9	97	86,9	92,7	1	92,7	92,7	5,87	ALTO	El nivel de ruido se encuentra por encima del límite permisible por la utilización de la cortadora, pero como el ruido es de forma repentina no existe riesgo, por lo que se recomienda seguir utilizando los protectores auditivos.
TECHOLUZ MEZCLADOR	8	84,6	82,4	87,8	89,7	92,1	94,4	90,3	2	90,3	90,3	3,37	ALTO	El nivel de ruido se encuentra por encima del límite permisible por la utilización de la mezcladora, pero como el ruido es de forma repentina no existe riesgo, por lo que se recomienda seguir utilizando los protectores auditivos.
ENDEREZADOR DE MOLDES	8	82,6	85,5	92,7	88,5	84,5	93,6	89,8	2	89,8	89,8	3,37	ALTO	El nivel de ruido se encuentra por encima del límite permisible por la utilización de la cortadora, pero como el ruido es de forma repentina no existe riesgo, por lo que se recomienda seguir utilizando los protectores auditivos.
GUARDIANIA	8	65	72	70	67,4	62	61,4	68,0	8	68,0	68,0	1,00	MEDIO	El nivel de ruido se encuentra por debajo de los niveles permisibles por tal motivo no se recomienda ninguna acción

# MÉTODO RULA

## RULA HOJA DE EVALUACIÓN



### SCORES

**Table A**

Upper Arm	Lower Arm	Wrist							
		1		2		3		4	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4	4
2	1	3	2	2	3	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	3	2	3	3	3	3	4	4	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5	5
	2	2	3	3	3	4	4	5	5
	3	2	3	3	4	4	4	5	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	3	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	6	6	7	7
	2	5	6	6	6	7	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	8
	2	7	8	8	8	8	8	9	9
	3	8	8	8	8	9	9	9	9

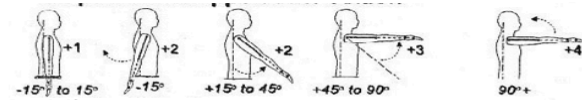
**Table C**

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

#### A. Análisis del brazo y la muñeca

Paso 1: Localizar la posición del brazo



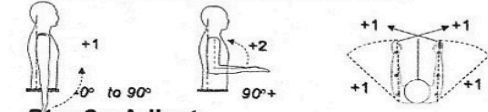
**Paso 1: Ajustes**

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

Brazo

3

Paso 2: Localizar la posición antebrazo



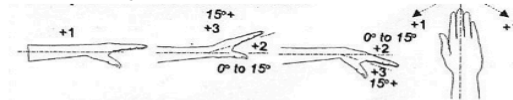
**Paso 2: Ajuste**

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Antebrazo

2

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



**Paso 3a: Ajuste**

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Muñeca

3

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si gira en o cerca de fin del rango =2

Giro Muñeca

1

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Postura A

4

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Muscular

+1

Paso 7: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Fuerza/Carga

+0

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

Final Brazo & Muñeca

5

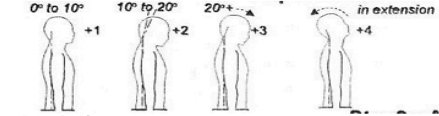
Final Score

6

Final Cuello, Tronco & Pierna

#### B. Análisis cuello, tronco y pierna

Paso 9: Localizar posición del cuello



**Paso 9: Ajustes**

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

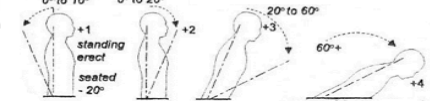
Cuello

2

Paso 10: Localizar posición del tronco

1. También, si el tronco está bien apoyado en posición sentada

2. si no



**Paso 10: Ajustes**

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Tronco

3

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Pierna

1

Trunk Posture Score

	1		2		3		4		5		6	
	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	
Neck	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	7	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	7	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	8	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Table B

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Postura B

4

Muscular

+1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Fuerza/Carga

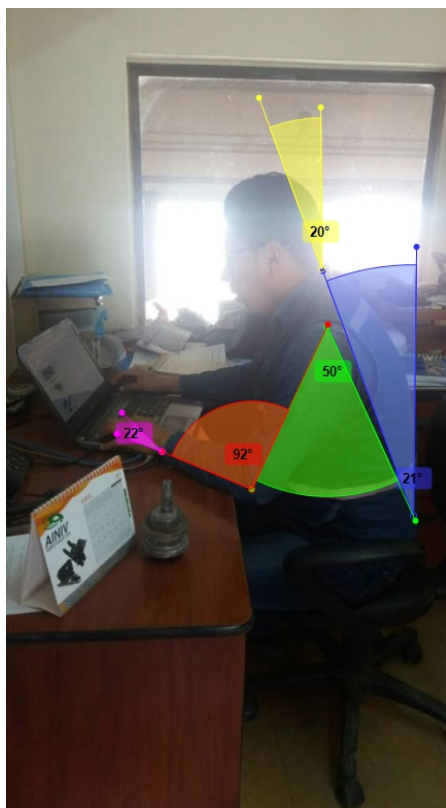
+0

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

## Puesto de Trabajo: MANTENIMIENTO - Líder de Mantenimiento



**Conclusión:** Nivel de Actuación #3, Puntuación final 6, investigación adicional y cambiar pronto: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada, tiene que apoyar la espalda al espaldar de la silla.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo. Sustituir el mouse por uno inalámbrico para que se adapte mejor a la postura de la muñeca, cambiar la silla de trabajo por una ergonómica ya que el trabajador tiene esa posición 6 horas al día.



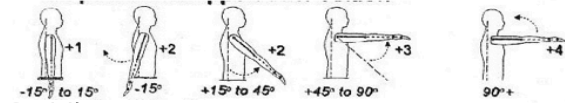
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DE LA EMPRESA TUBASEC C.A



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

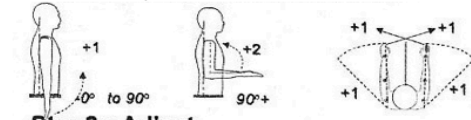
Paso 1: Localizar la posición del brazo



Paso 1: Ajustes

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

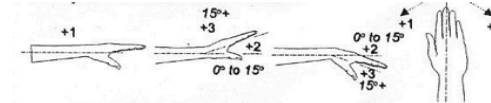
Paso 2: Localizar la posición antebrazo



Paso 2: Ajuste

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Paso 3a: Ajuste

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Anadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist				
		1	2	3	4	
1	1	1	2	2	3	3
	2	2	2	2	3	3
	3	2	3	3	3	4
2	1	2	2	3	3	4
	2	2	2	3	3	4
	3	2	3	3	3	4
3	1	2	3	3	4	5
	2	2	3	3	4	5
	3	2	3	4	4	5
4	1	3	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	5
	3	3	4	4	5	5
5	1	5	5	5	5	6
	2	5	5	5	5	6
	3	5	5	5	5	6
6	1	7	7	7	7	8
	2	7	7	7	7	8
	3	7	7	7	7	8

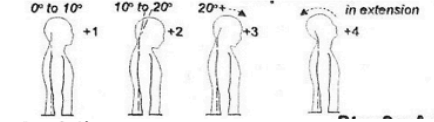
Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	5
4	3	3	3	4	5	5	5
5	4	4	4	5	5	6	7
6	4	4	5	5	6	6	7
7	5	5	5	6	6	7	7
8+	5	5	5	6	7	7	7

Final Score 4

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

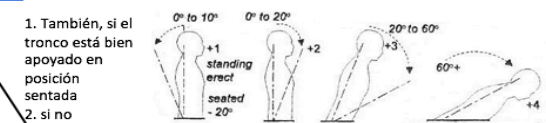
Paso 9: Localizar posición del cuello



Paso 9: Ajustes

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



Paso 10: Ajustes

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Trunk Posture Score

	1	2	3	4	5	6
Neck	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4
2	2	3	2	3	4	5
3	3	3	3	4	5	5
4	5	5	5	5	6	6
5	7	7	7	7	7	7
6	8	8	8	8	8	8

Table B

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

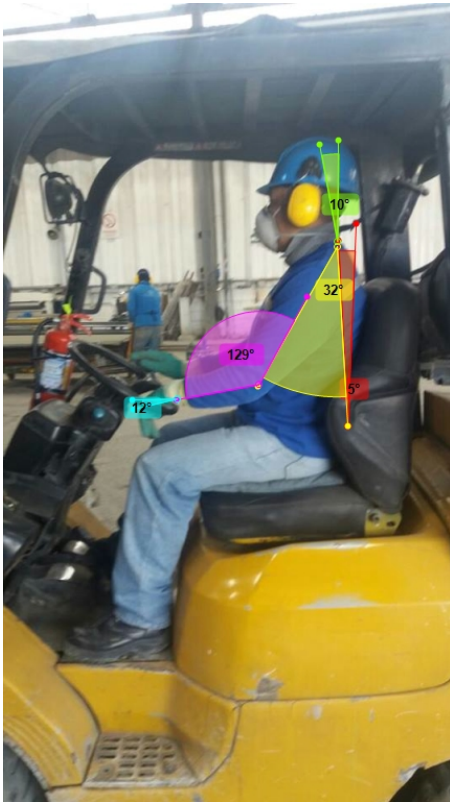
Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente



**Puesto de Trabajo: EUROLIT - Montacarguista**



**Conclusión:** Nivel de Actuación #2, Puntuación final 4, investigación adicional: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada, tiene que apoyar la espalda al espaldar de la silla.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo.

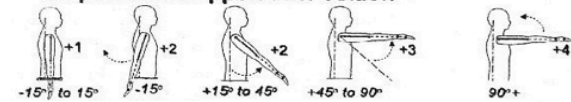
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DE LA EMPRESA TUBASEC C.A



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

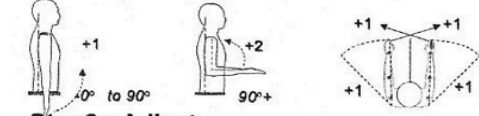
## A. Análisis del brazo y la muñeca

Paso 1: Localizar la posición del brazo



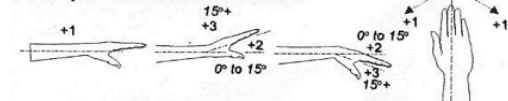
**Paso 1: Ajustes**  
 Si el hombro se eleva: +1;  
 si el brazo está alejado: +1;  
 si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

Paso 2: Localizar la posición antebrazo



**Paso 2: Ajuste**  
 si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
 si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



**Paso 3a: Ajuste**  
 Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

**Paso 4: Giro de muñeca**  
 Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
 Si giro en o cerca de fin del rango =2

**Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A**  
 Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

**Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular**  
 Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
 Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

**Paso 7: Anadir la fuerza/carga a la puntuación**  
 Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
 Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
 Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
 Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C**  
 Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist					
		1	2	3	4		
1	1	1	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	4
2	1	2	2	2	3	3	4
	2	2	2	2	3	3	4
	3	2	3	3	3	4	5
3	1	2	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	5
	3	3	4	4	5	5	6
5	1	5	5	5	5	6	7
	2	5	6	6	6	7	7
	3	6	6	6	7	7	8
6	1	7	7	7	7	8	9
	2	7	8	8	8	9	9
	3	9	9	9	9	9	9

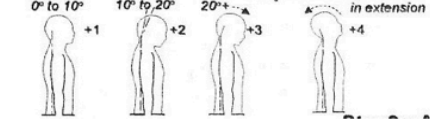
Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

**Final Score** 3

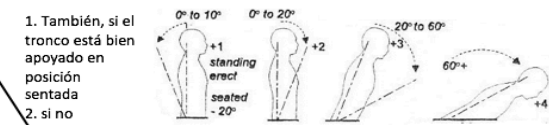
## B. Análisis cuello, tronco y pierna

Paso 9: Localizar posición del cuello



**Paso 9: Ajustes**  
 Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



**Paso 10: Ajustes**  
 Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
 si no: +2

Table B

Neck	Trunk Posture Score					
	1	2	3	4	5	6
1	1	3	2	3	3	4
2	2	3	2	3	4	5
3	3	3	3	4	5	6
4	5	5	5	6	7	7
5	7	7	7	7	8	8
6	8	8	8	8	8	9

**Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B**  
 Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

**Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular**  
 Si la postura es principalmente estática o;  
 Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

**Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación**  
 Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
 Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
 Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
 Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C**  
 Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Cuello 2

Tronco 2

Pierna 1

Postura B 2

Muscular +1

Muscular +1

Fuerza/Carga +0

Fuerza/Carga +0

Final Cuello, Tronco & Pierna 3

Brazo 2

Antebrazo 1

Muñeca 3

Giro Muñeca 1

Postura A 3

Muscular +1

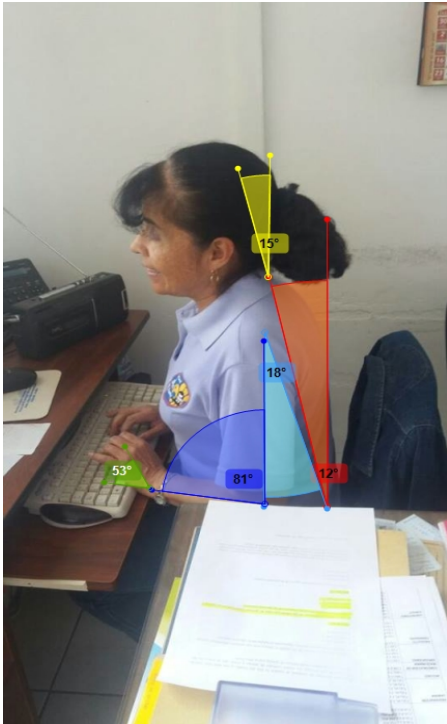
Muscular +1

Fuerza/Carga +0

Final Brazo & Muñeca 4

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

**Puesto de Trabajo:** ADMINISTRACIÓN - Líder de Laboratorio de Medio Ambiente



**Conclusión:** Nivel de Actuación #2, Puntuación final 3, investigación adicional: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada, tiene que apoyar la espalda al espaldar de la silla.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo. Sustituir el mouse por uno inalámbrico para que se adapte mejor a la postura de la muñeca, cambiar la silla de trabajo por una ergonómica ya que el trabajador tiene esa posición 6 horas al día.

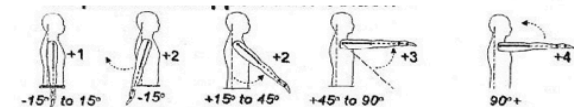
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DE LA EMPRESA TUBASEC C.A



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

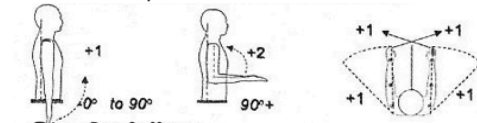
## A. Análisis del brazo y la muñeca

Paso 1: Localizar la posición del brazo



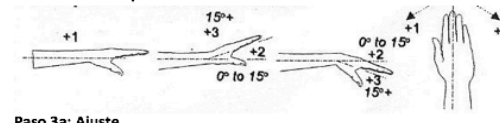
**Paso 1: Ajustes**  
Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

Paso 2: Localizar la posición antebrazo



**Paso 2: Ajuste**  
si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



**Paso 3a: Ajuste**  
Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

**Paso 4: Giro de muñeca**  
Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C**  
Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

Final Brazo & Muñeca

Brazo = 4

Antebrazo = 2

Muñeca = 3

Giro Muñeca = 1

Postura A = 4

Muscular = +1

Fuerza/Carga = +0

Final Brazo & Muñeca = 5

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist						
		1	2	3	4			
1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	2	2	2	3	3	3
2	1	2	2	2	2	3	3	4
	2	2	2	2	2	3	3	4
	3	2	3	3	3	4	4	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	4	5
	3	3	4	4	5	5	5	6
5	1	5	5	5	5	5	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	9
	2	7	8	8	8	8	9	9
	3	8	8	8	9	9	9	9

Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score = 7

Postura B = 5

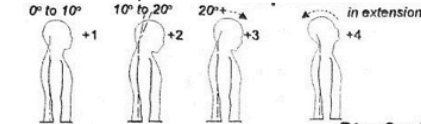
Muscular = +1

Fuerza/Carga = +0

Final Cuello, Tronco & Pierna = 6

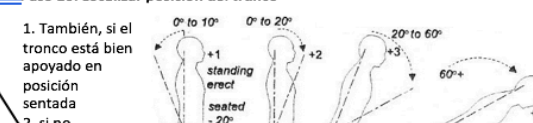
## B. Análisis cuello, tronco y pierna

Paso 9: Localizar posición del cuello



**Paso 9: Ajustes**  
Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



**Paso 10: Ajustes**  
Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Table B

	Trunk Posture Score					
	1	2	3	4	5	6
Neck	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4
2	2	3	2	3	4	5
3	3	3	3	4	4	5
4	5	5	5	6	6	7
5	7	7	7	7	8	8
6	8	8	8	8	8	9

**Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B**  
Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

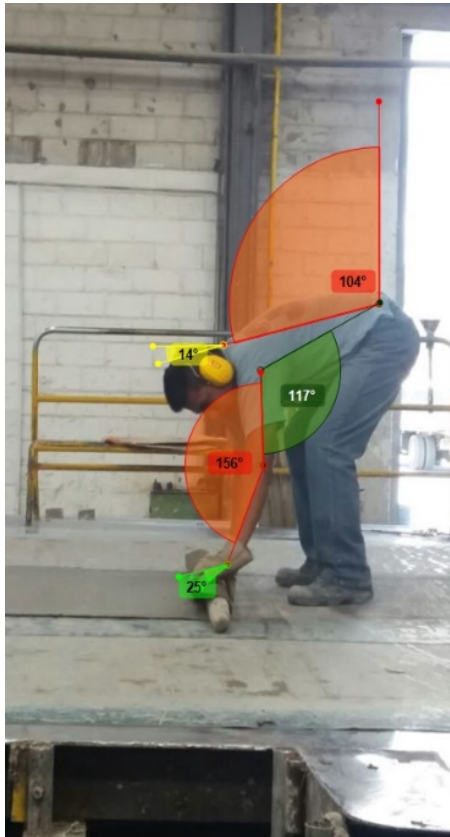
Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

**Puesto de Trabajo: EUROLIT - Plataforma**



**Conclusión:** Nivel de Actuación #4, Puntuación final 7, investigar y cambiar inmediatamente: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada, se debe rotar al personal para evitar problemas de espalda en el trabajador.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 3 veces en la jornada de trabajo.

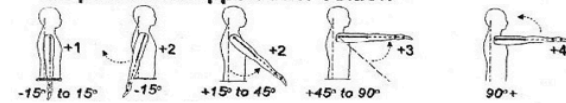


# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DE LA EMPRESA TUBASEC C.A

Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

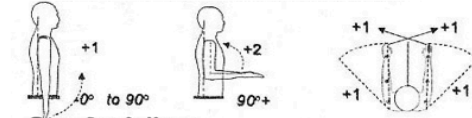
Paso 1: Localizar la posición del brazo



Paso 1: Ajustes

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

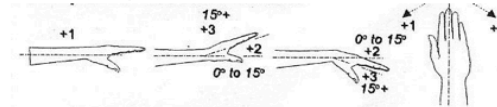
Paso 2: Localizar la posición antebrazo



Paso 2: Ajuste

Si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: -1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Paso 3a: Ajuste

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Anadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C



## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist						
		1	2	3	4			
1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4
2	1	2	2	2	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	4	4
	3	2	3	3	3	3	4	4
3	1	2	3	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	5	5
	3	3	4	4	5	5	5	6
5	1	5	5	5	5	5	6	7
	2	5	5	5	5	5	6	7
	3	5	5	5	5	5	6	7
6	1	7	7	7	7	7	8	8
	2	7	7	7	7	7	8	8
	3	7	7	7	7	7	8	8

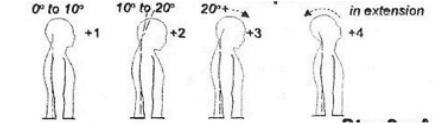
Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	5
4	3	3	3	4	5	5	5
5	4	4	4	5	5	6	7
6	4	4	5	5	6	6	7
7	5	5	5	6	6	7	7
8+	5	5	5	6	7	7	7

Final Score 5

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

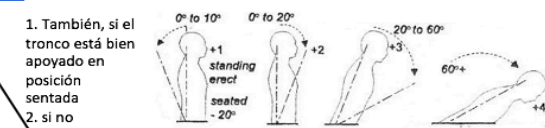
Paso 9: Localizar posición del cuello



Paso 9: Ajustes

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



Paso 10: Ajustes

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Trunk Posture Score

Table B

	1		2		3		4		5		6	
	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	
Neck	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	5	6	7	7	7
4	5	5	5	5	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

### Puesto de Trabajo: MOLDEO – Resanado



**Conclusión:** Nivel de Actuación #3, Puntuación final 5, investigación adicional y cambiar pronto: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada, adaptar el puesto de trabajo al trabajador, para evitar lesiones musculares.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo.

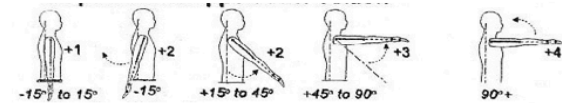
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DE LA EMPRESA TUBASEC C.A



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

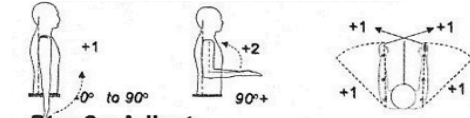
Paso 1: Localizar la posición del brazo



Paso 1: Ajustes

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

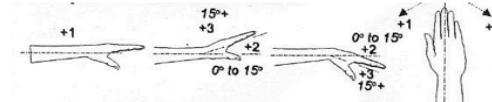
Paso 2: Localizar la posición antebrazo



Paso 2: Ajuste

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Paso 3a: Ajuste

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist							
		1		2		3		4	
		Ulnar Dev.	Radial Dev.	Ulnar Dev.	Radial Dev.	Ulnar Dev.	Radial Dev.	Ulnar Dev.	Radial Dev.
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4	4
2	1	2	2	2	3	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	3	2	3	3	3	3	4	4	4
3	1	2	3	3	3	4	4	5	5
	2	2	3	3	3	4	4	5	5
	3	2	3	3	4	4	4	5	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	3	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	5	5	5	6	6	7	7
	3	5	5	5	6	6	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	7	7	7	7	8	8	9	9
	3	7	7	7	8	8	9	9	9

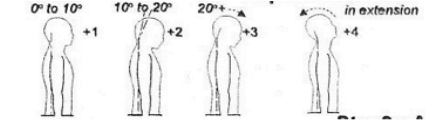
Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score 6

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

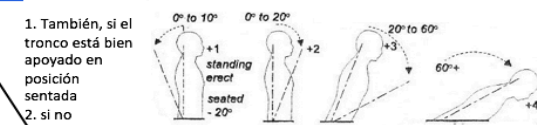
Paso 9: Localizar posición del cuello



Paso 9: Ajustes

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



1. También, si el tronco está bien apoyado en posición sentada  
2. si no

Paso 10: Ajustes

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Table B

	Trunk Posture Score											
	1		2		3		4		5		6	
Neck	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	6	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	6	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	8	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente



## Puesto de Trabajo: METALURGIA



**Conclusión:** Nivel de Actuación #3, Puntuación final 6, investigación adicional y cambiar pronto: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas, adaptar el puesto de trabajo al trabajador, para evitar lesiones musculares.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo.

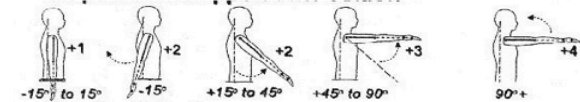
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DE LA EMPRESA TUBASEC C.A



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

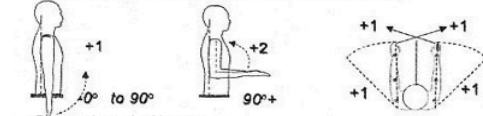
Paso 1: Localizar la posición del brazo



Paso 1: Ajustes

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

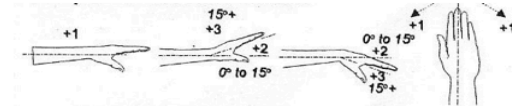
Paso 2: Localizar la posición antebrazo



Paso 2: Ajuste

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Paso 3a: Ajuste

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

Final Brazo & Muñeca

Brazo: 3

Antebrazo: 2

Muñeca: 3

Giro Muñeca: 1

Postura A: 4

Muscular: +1

Fuerza/Carga: +0

Final Brazo & Muñeca: 5

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist							
		1	2	3	4				
1	1	1	2	2	2	3	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	2	2	3	3	3	4	4
2	1	2	2	2	3	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	3	2	3	3	3	3	4	4	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5	5
	2	2	3	3	3	4	4	5	5
	3	2	3	3	4	4	4	5	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
5	1	5	5	5	5	5	5	6	6
	2	5	5	5	5	5	5	6	6
	3	5	5	5	5	5	5	6	6
6	1	7	7	7	7	7	7	8	8
	2	7	7	7	7	7	7	8	8
	3	7	7	7	7	7	7	8	8

Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	4	5	6
5	4	4	4	5	5	6	7
6	4	4	5	5	6	6	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

**Final Score 7**

Postura B: 5

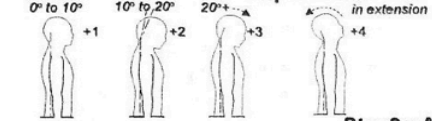
Muscular: +1

Fuerza/Carga: +0

Final Cuello, Tronco & Pierna: 6

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

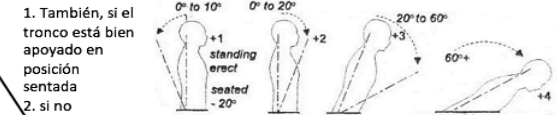
Paso 9: Localizar posición del cuello



Paso 9: Ajustes

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



Paso 10: Ajustes

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Trunk Posture Score

	1		2		3		4		5		6	
Neck	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	8	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9

Table B

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

**Puesto de Trabajo: EUROLIT - Plataforma (tarde)**



**Conclusión:** Nivel de Actuación #4, Puntuación final 7, investigar y cambiar inmediatamente: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada, se debe rotar al personal para evitar problemas de espalda en el trabajador.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 3 veces en la jornada de trabajo.

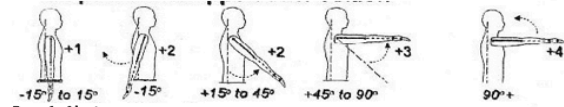
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DE LA EMPRESA TUBASEC C.A



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

**Paso 1: Localizar la posición del brazo**



**Paso 1: Ajustes**

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

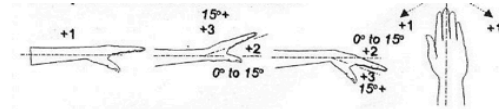
**Paso 2: Localizar la posición antebrazo**



**Paso 2: Ajuste**

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

**Paso 3: Localizar posición de la muñeca**



**Paso 3a: Ajuste**

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

**Paso 4: Giro de muñeca**

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

**Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A**

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

**Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular**

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

**Paso 7: Anadir la fuerza/carga a la puntuación**

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C**

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

Final Brazo & Muñeca

Brazo = 2

Antebrazo = 2

Muñeca = 2

Giro Muñeca = 1

Postura A = 2

Muscular = +1

Fuerza/Carga = +0

Final Brazo & Muñeca = 3

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist						
		1	2	3	4			
1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4
2	1	2	2	3	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	4	4
	3	2	3	3	3	3	4	4
3	1	2	3	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	4	5
	3	3	4	4	4	4	4	5
5	1	5	5	5	5	5	6	7
	2	5	5	5	5	6	7	7
	3	5	5	5	6	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8
	2	7	8	8	8	8	9	9
	3	8	8	8	8	9	9	9

Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score = 3

Postura B = 2

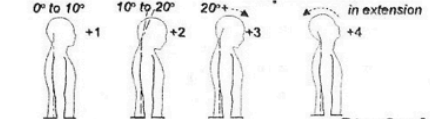
Muscular = +1

Fuerza/Carga = +0

Final Cuello, Tronco & Pierna = 3

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

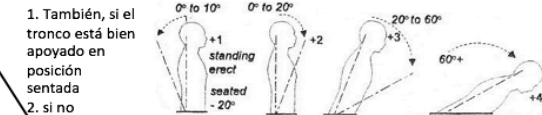
**Paso 9: Localizar posición del cuello**



**Paso 9: Ajustes**

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

**Paso 10: Localizar posición del tronco**



**Paso 10: Ajustes**

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

**Paso 11: Piernas**

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Table B

	Trunk Posture Score											
	1		2		3		4		5		6	
Neck	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	6	7	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	8	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

**Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B**

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

**Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular**

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

**Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación**

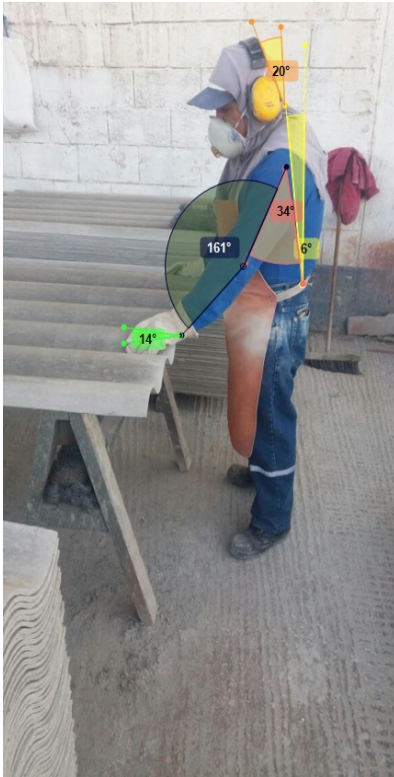
Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C**

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

**Puesto de Trabajo: EURODECK - Lijado**



**Conclusión:** Nivel de Actuación #2, Puntuación final 3, investigación adicional: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada, se debe rotar al personal para evitar problemas de espalda en el trabajador.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 2 veces en la jornada de trabajo.



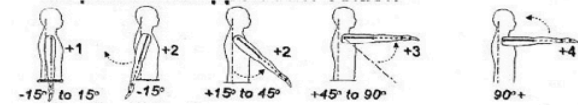
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DE LA EMPRESA TUBASEC C.A



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

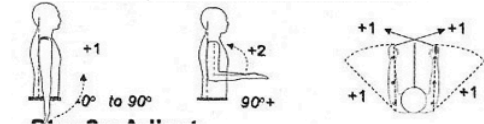
Paso 1: Localizar la posición del brazo



Paso 1: Ajustes

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

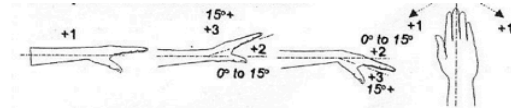
Paso 2: Localizar la posición antebrazo



Paso 2: Ajuste

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Paso 3a: Ajuste

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

Final Brazo & Muñeca

Brazo = 2

Antebrazo = 2

Muñeca = 2

Giro Muñeca = 1

Postura A = 2

Muscular = +1

Fuerza/Carga = +0

Final Score = 3

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist						
		1	2	3	4			
1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4
2	1	2	2	2	3	3	3	4
	2	2	2	2	3	3	3	4
	3	2	3	3	3	3	4	4
3	1	2	3	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	4	5
	3	3	4	4	5	5	5	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6
	2	5	6	6	6	6	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8
	2	7	8	8	8	8	9	9
	3	8	8	9	9	9	9	9

Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	4	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score = 4

Cuello = 2

Tronco = 3

Pierna = 1

Postura B = 4

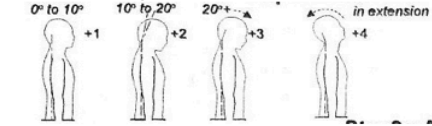
Muscular = +1

Fuerza/Carga = +0

Final Cuello, Tronco & Pierna = 5

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

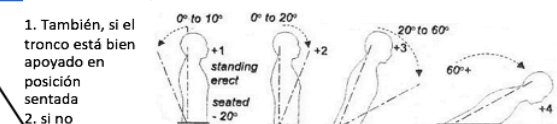
Paso 9: Localizar posición del cuello



Paso 9: Ajustes

Si el cuello está rotado: +1; si el cuello está lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



Paso 10: Ajustes

Si el tronco está rotado: +1; si el tronco está lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Table B

Neck	Trunk Posture Score					
	1	2	3	4	5	6
1	1	2	2	3	3	4
2	2	3	3	4	4	5
3	3	3	4	4	5	5
4	4	4	5	5	6	6
5	5	5	6	6	7	7
6	6	6	7	7	8	8

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado el análisis del cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

## Puesto de Trabajo: EURODECK – Lijado



**Conclusión:** Nivel de Actuación #2, Puntuación final 4, investigación adicional: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 3 veces en la jornada de trabajo.

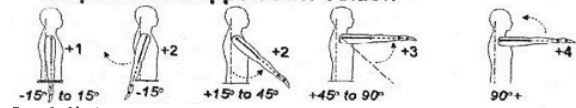
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DE LOS TALLERES MUNICIPALES



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

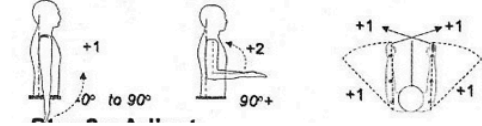
Paso 1: Localizar la posición del brazo



### Paso 1: Ajustes

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

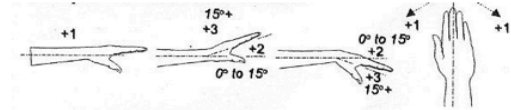
Paso 2: Localizar la posición antebrazo



### Paso 2: Ajuste

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



### Paso 3a: Ajuste

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Anadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist									
		1		2		3		4			
		Ulnar Dev.	Wrist Dev.	Ulnar Dev.	Wrist Dev.	Ulnar Dev.	Wrist Dev.	Ulnar Dev.	Wrist Dev.		
1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
2	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
3	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
4	1	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
5	1	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6
	2	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6
	3	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6
6	1	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8
	2	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8
	3	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8

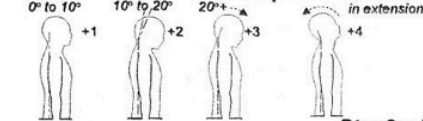
Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score 3

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

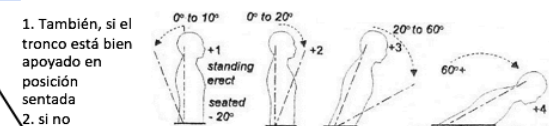
Paso 9: Localizar posición del cuello



### Paso 9: Ajustes

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



### Paso 10: Ajustes

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Trunk Posture Score

Table B

Neck	1		2		3		4		5		6	
	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	
1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
2	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
3	3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
4	4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
5	5	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
6	6	6	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente



## Puesto de Trabajo: ADMINISTRACIÓN - Cobrador



**Conclusión:** Nivel de Actuación #2, Puntuación final 3, investigación adicional: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada, tiene que apoyar la espalda al espaldar de la silla.

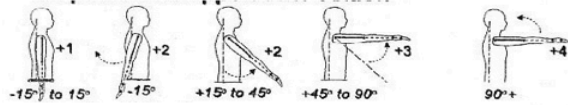
Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo. Sustituir el mouse por uno inalámbrico para que se adapte mejor a la postura de la muñeca, cambiar la silla de trabajo por una ergonómica ya que el trabajador tiene esa posición 8 horas al día.

# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DEL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA

Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

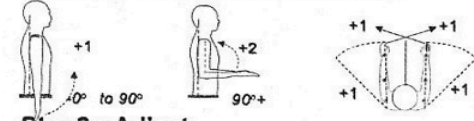
Paso 1: Localizar la posición del brazo



### Paso 1: Ajustes

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

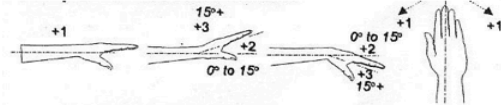
Paso 2: Localizar la posición antebrazo



### Paso 2: Ajuste

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



### Paso 3: Ajuste

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C



## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist							
		1		2		3		4	
		Neutral	Distal	Neutral	Distal	Neutral	Distal	Neutral	Distal
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4	4
2	1	2	2	2	3	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	3	2	3	3	3	3	4	4	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5	5
	2	2	3	3	3	4	4	5	5
	3	2	3	3	4	4	4	5	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	3	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	8
	2	7	8	8	8	8	8	8	8
	3	8	8	8	8	8	8	8	9

Table C

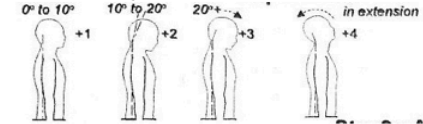
	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score

5

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

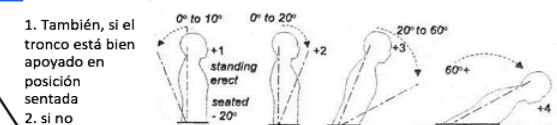
Paso 9: Localizar posición del cuello



### Paso 9: Ajustes

Si el cuello está rotado: +1; si el cuello está lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



### Paso 10: Ajustes

Si el tronco está rotado: +1; si el tronco está lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Trunk Posture Score

	1	2	3	4	5	6
Neck	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4
2	2	3	2	3	4	5
3	3	3	3	4	5	6
4	5	5	5	6	6	7
5	7	7	7	7	8	8
6	8	8	8	8	8	9

Table B

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática; por  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Cuello 2

Tronco 3

Pierna 1

Postura B 4

Muscular +0

Fuerza/Carga +0

Fuerza/Carga +0

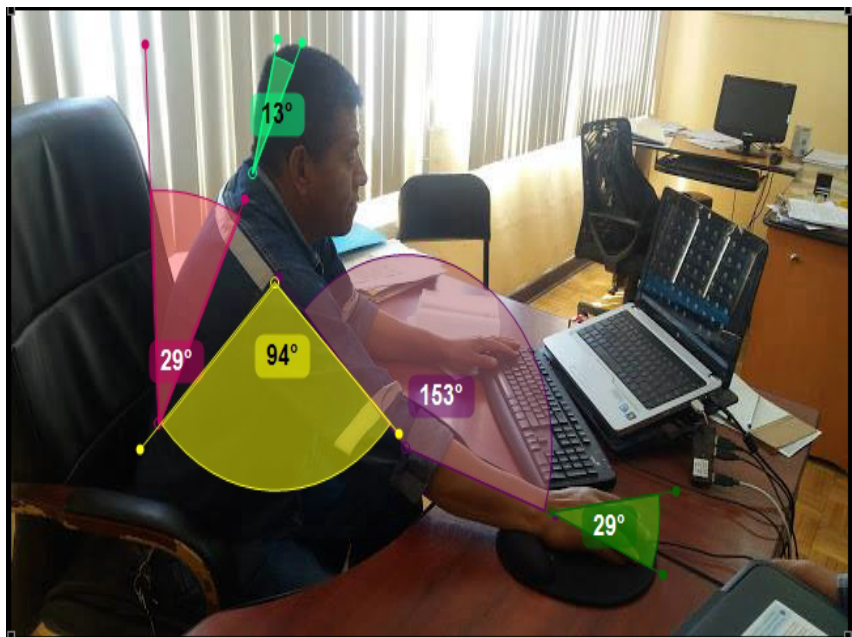
Final Cuello, Tronco & Pierna 4

Final Brazo & Muñeca 5

Final Cuello, Tronco & Pierna

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

## Puesto de Trabajo: Líder de Seguridad y Salud en el Trabajo



**Conclusión:** Nivel de Actuación #3, Puntuación final 6, investigación adicional y cambiar pronto: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada, tiene que apoyar la espalda al espaldar de la silla.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo. Sustituir el mouse por uno inalámbrico para que se adapte mejor a la postura de la muñeca.

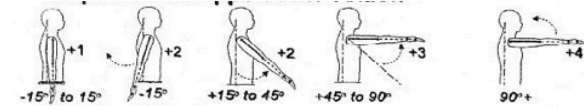
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DEL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

Paso 1: Localizar la posición del brazo

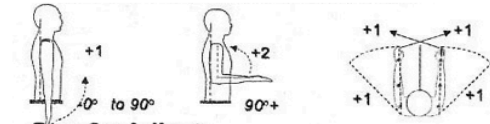


Paso 1: Ajustes

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

Brazo  
**2**

Paso 2: Localizar la posición antebrazo

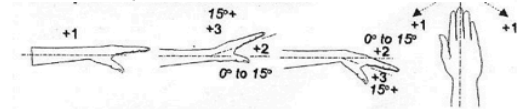


Paso 2: Ajuste

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Antebrazo  
**1**

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Paso 3a: Ajuste

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Muñeca  
**4**

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si gira en o cerca de fin del rango =2

Giro Muñeca  
**1**

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Postura A  
**4**

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Muscular  
**+1**

Paso 7: Anadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Fuerza/Carga  
**+0**

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

Final Brazo & Muñeca  
**5**

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist					
		1	2	3	4		
1	1	1	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	2	2	3	3	4
2	1	2	2	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	4
	3	2	3	3	3	4	5
3	1	2	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	5
	3	3	4	4	5	5	6
5	1	5	5	5	5	6	7
	2	5	6	6	6	7	7
	3	6	6	6	7	7	8
6	1	7	7	7	7	8	9
	2	7	8	8	8	9	9
	3	9	9	9	9	9	9

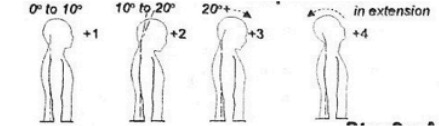
Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score **7**

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

Paso 9: Localizar posición del cuello

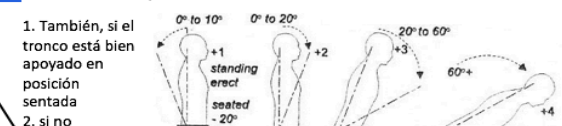


Paso 9: Ajustes

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Cuello  
**3**

Paso 10: Localizar posición del tronco



Paso 10: Ajustes

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Tronco  
**4**

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Pierna  
**2**

Trunk Posture Score

Table B

Neck	1		2		3		4		5		6	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	8	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Postura B  
**6**

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Muscular  
**+1**

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Fuerza/Carga  
**+0**

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Final Cuello, Tronco & Pierna  
**7**

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente



**Puesto de Trabajo: MOLDEO - Moldeador**



**Conclusión:** Nivel de Actuación #4, Puntuación final 7, investigar y cambiar inmediatamente:

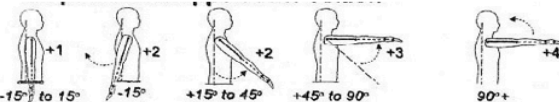
Se recomienda realizar turnos rotativos en el puesto de trabajo para evitar la monotonía y pausas activas. También se recomienda que el proceso se automatice para cuidar la salud de los trabajadores. Parar la actividad hasta corregir el problema.

# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DEL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA

Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

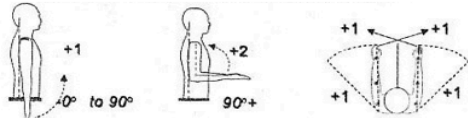
Paso 1: Localizar la posición del brazo



Paso 1: Ajustes

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

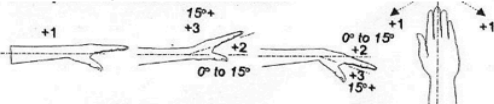
Paso 2: Localizar la posición antebrazo



Paso 2: Ajuste

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Paso 3a: Ajuste

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si gira en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Anadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C



## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist							
		1		2		3		4	
		Wrist Twist	Wrist Flex	Wrist Twist	Wrist Flex	Wrist Twist	Wrist Flex	Wrist Twist	Wrist Flex
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4	4
2	1	2	2	2	3	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	3	2	3	3	3	3	4	4	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5	5
	2	2	3	3	3	4	4	5	5
	3	2	3	3	4	4	4	5	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	3	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	5	5	6	6	7	7	7
	3	5	5	6	7	7	7	8	8
6	1	7	7	7	7	8	8	9	9
	2	7	8	8	8	8	9	9	9
	3	8	8	9	9	9	9	9	9

Table C

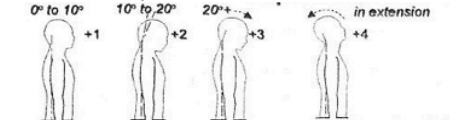
	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score

5

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

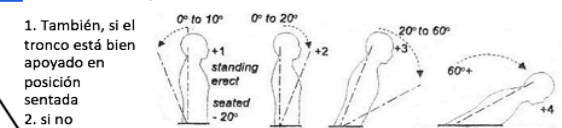
Paso 9: Localizar posición del cuello



Paso 9: Ajustes

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



Paso 10: Ajustes

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Table B

	Trunk Posture Score					
	1	2	3	4	5	6
Neck	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4
2	2	3	2	3	4	5
3	3	3	3	4	5	6
4	5	5	5	6	6	7
5	7	7	7	7	8	8
6	8	8	8	8	8	9

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

**Puesto de Trabajo: EUROLIT - Molinero**



**Conclusión:** Nivel de Actuación #3, Puntuación final 5, investigación adicional y cambiar pronto: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo y se sugiere que se diseñe un puesto de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador para evitar futuras enfermedades profesionales.

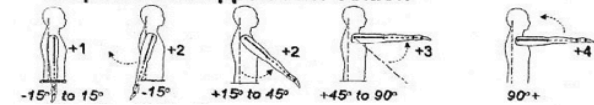
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DEL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

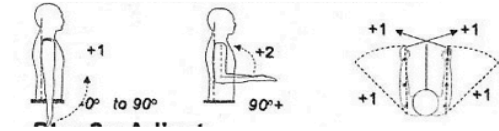
Paso 1: Localizar la posición del brazo



**Paso 1: Ajustes**

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

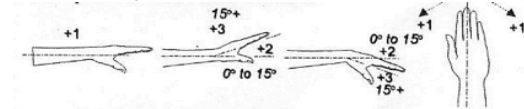
Paso 2: Localizar la posición antebrazo



**Paso 2: Ajuste**

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



**Paso 3: Ajuste**

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

**Paso 4: Giro de muñeca**

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si gira en o cerca de fin del rango =2

**Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A**

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

**Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular**

Si la postura es principalmente estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

**Paso 7: Anadir la fuerza/carga a la puntuación**

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C**

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist						
		1	2	3	4			
1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4
2	1	2	2	2	3	3	3	4
	2	2	2	2	3	3	3	4
	3	2	3	3	3	3	4	4
3	1	2	3	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	4	5
	3	3	4	4	5	5	5	6
5	1	5	5	5	5	5	6	7
	2	5	5	5	6	6	6	7
	3	5	6	6	6	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	9
	2	7	8	8	8	8	8	9
	3	8	8	8	8	8	8	9

Table C

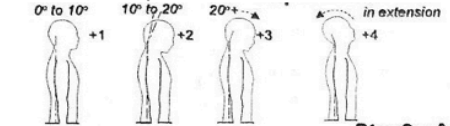
	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score

4

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

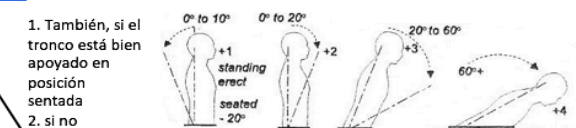
Paso 9: Localizar posición del cuello



**Paso 9: Ajustes**

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco

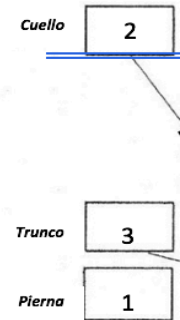


**Paso 10: Ajustes**

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

**Paso 11: Piernas**

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2



Trunk Posture Score

Table B

Neck	Legs					
	1	2	3	4	5	6
1	1	3	2	3	3	4
2	2	3	2	3	4	5
3	3	3	3	4	4	5
4	5	5	5	6	6	7
5	7	7	7	7	8	8
6	8	8	8	8	8	9

**Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B**

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

**Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular**

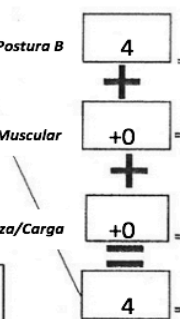
Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

**Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación**

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C**

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C



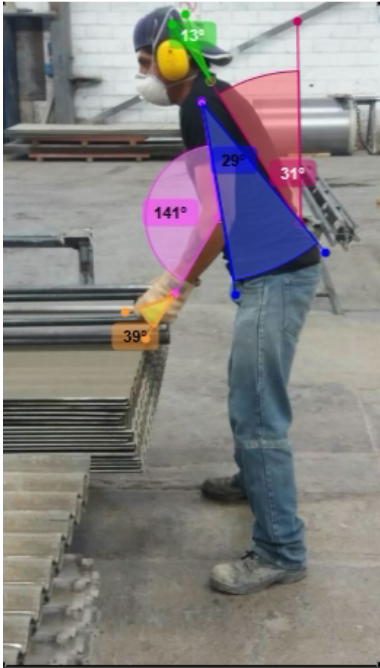
Final Cuello, Tronco & Pierna

4

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente



**Puesto de Trabajo: EUROLIT – Moldeador**



**Conclusión:** Nivel de Actuación #2, Puntuación final 4, investigación adicional: Se requiere una investigación más profunda porque puede requerirse cambios en el diseño del puesto de trabajo.

Se recomienda capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas y realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo.

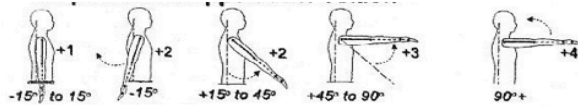
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DEL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

**Paso 1: Localizar la posición del brazo**



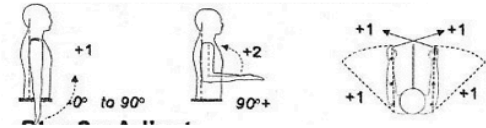
**Paso 1: Ajustes**

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

Brazo

2

**Paso 2: Localizar la posición antebrazo**



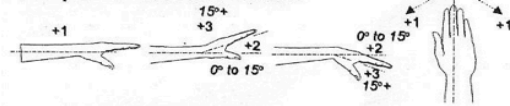
**Paso 2: Ajuste**

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Antebrazo

2

**Paso 3: Localizar posición de la muñeca**



**Paso 3a: Ajuste**

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Muñeca

3

**Paso 4: Giro de muñeca**

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Giro Muñeca

1

**Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A**

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Postura A

3

**Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular**

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Muscular

+0

**Paso 7: Añadir la fuerza/carga a la puntuación**

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Fuerza/Carga

+0

**Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C**

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

Final Brazo & Muñeca

3

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist						
		1	2	3	4			
1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4
2	1	2	2	2	3	3	3	4
	2	2	2	2	3	3	3	4
	3	2	3	3	3	3	4	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	4	5
	3	3	4	4	4	4	4	5
5	1	5	5	5	5	5	6	7
	2	5	5	5	5	5	6	7
	3	5	5	5	5	5	6	7
6	1	7	7	7	7	7	8	9
	2	7	7	7	7	7	8	9
	3	7	7	7	7	7	8	9

Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	1	2	3	3	4	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	5
4	3	3	3	4	5	5	5
5	4	4	4	5	5	6	7
6	4	4	5	5	6	6	7
7	5	5	5	6	6	7	7
8+	5	5	5	6	7	7	7

Postura B

4

Muscular

+0

Fuerza/Carga

+0

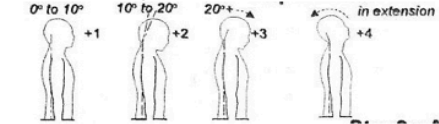
Final Score

4

Final Cuello, Tronco & Pierna

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

**Paso 9: Localizar posición del cuello**



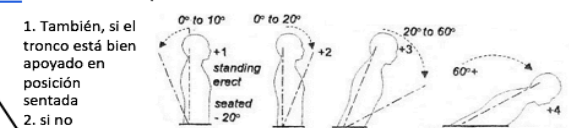
**Paso 9: Ajustes**

Si el cuello está rotado: +1; si el cuello está lateralizado: +1

Cuello

2

**Paso 10: Localizar posición del tronco**



**Paso 10: Ajustes**

Si el tronco está bien apoyado en posición sentada: +1; si no: +1

Tronco

3

Pierna

1

**Paso 11: Piernas**

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Trunk Posture Score

	Trunk Posture Score					
	1	2	3	4	5	6
Neck	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	3	3	4	5
Legs	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	3	3	4	5
Legs	1	2	3	4	5	6
Legs	1	2	3	4	5	6
Legs	1	2	3	4	5	6
Legs	1	2	3	4	5	6
Legs	1	2	3	4	5	6

Table B

**Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B**

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

**Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular**

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

**Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación**

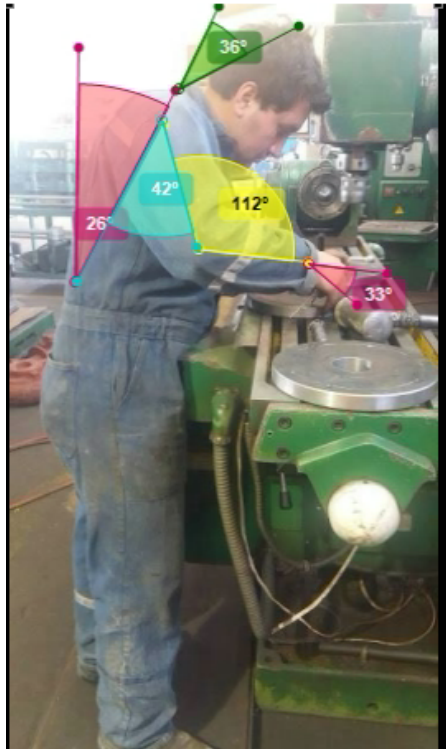
Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C**

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

## Puesto de Trabajo: METALURGIA



**Conclusión:** Nivel de Acción #2, Puntuación final 4, investigación adicional: Se requiere una investigación más profunda porque puede requerirse cambios en el diseño del puesto de trabajo.

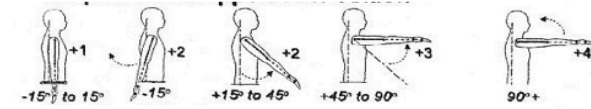
Se recomienda capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas y realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo.

# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DEL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA

Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

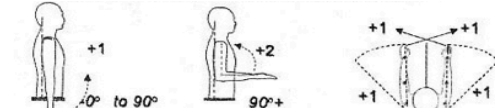
Paso 1: Localizar la posición del brazo



Paso 1: Ajustes

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

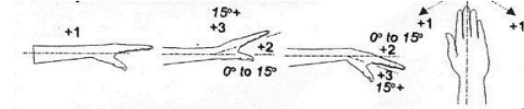
Paso 2: Localizar la posición antebrazo



Paso 2: Ajuste

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Paso 3a: Ajuste

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C  
Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

TUBASEC C.A.

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist						
		1	2	3	4			
1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	4	4
2	1	2	2	2	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	4	4
	3	2	3	3	3	4	4	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	5	5
4	1	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	5	5
	3	3	4	4	5	5	5	6
5	1	5	5	5	5	5	6	7
	2	5	5	5	5	6	7	7
	3	5	5	5	6	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	9
	2	7	7	7	7	8	9	9
	3	7	7	7	8	9	9	9

Table C

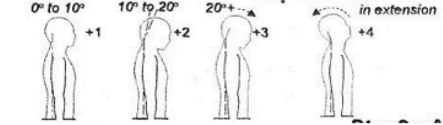
	1	2	3	4	5	6	7	+
1	1	2	3	3	4	5	5	
2	2	2	3	4	4	5	5	
3	3	3	3	4	4	5	6	
4	3	3	3	4	5	6	6	
5	4	4	4	5	6	7	7	
6	4	4	5	6	6	7	7	
7	5	5	6	6	7	7	7	
8+	5	5	6	7	7	7	7	

Final Score

6

## B. Análisis cuello, trunco y pierna

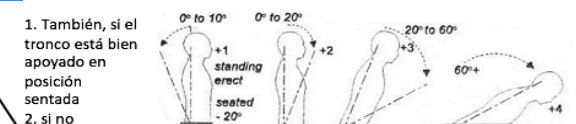
Paso 9: Localizar posición del cuello



Paso 9: Ajustes

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del trunco



Paso 10: Ajustes

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Table B

	Trunk Posture Score					
	1	2	3	4	5	6
Neck	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	4	5
2	2	3	2	3	4	5
3	3	3	3	4	4	5
4	5	5	5	6	7	7
5	7	7	7	7	8	8
6	8	8	8	8	8	9

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, trunco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

**Puesto de Trabajo: EUROLIT - Enrollador**



**Conclusión:** Nivel de Actuación #3, Puntuación final 6, investigación adicional y cambiar pronto: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo, se sugiere que se diseñe un puesto de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador para evitar futuras enfermedades profesionales.



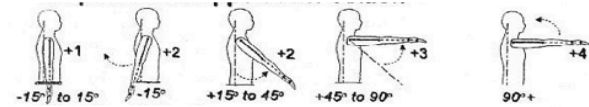
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DEL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

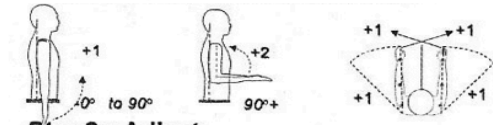
**Paso 1: Localizar la posición del brazo**



**Paso 1: Ajustes**

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

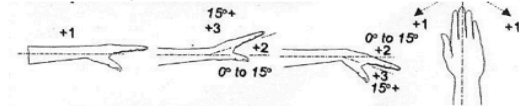
**Paso 2: Localizar la posición antebrazo**



**Paso 2: Ajuste**

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

**Paso 3: Localizar posición de la muñeca**



**Paso 3a: Ajuste**

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

**Paso 4: Giro de muñeca**

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

**Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A**

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

**Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular**

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

**Paso 7: Anadir la fuerza/carga a la puntuación**

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C**

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

Final Brazo & Muñeca

Brazo = 2

Antebrazo = 3

Muñeca = 3

Giro Muñeca = 1

Postura A = 3

Muscular = +0

Fuerza/Carga = +0

Final Score = 4

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist						
		1	2	3	4			
1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4
2	1	2	2	2	3	3	3	4
	2	2	2	2	3	3	3	4
	3	2	3	3	3	3	4	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	4	5
	3	3	4	4	5	5	5	6
5	1	5	5	5	5	5	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	8	8	9
	2	7	8	8	8	8	9	9
	3	8	8	8	9	9	9	9

Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	6	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	8
4	3	3	3	4	5	8	8
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score = 4

Cuello = 3

Tronco = 3

Pierna = 2

Postura B = 5

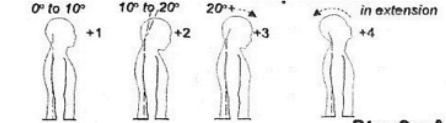
Muscular = +0

Fuerza/Carga = +0

Final Cuello, Tronco & Pierna = 5

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

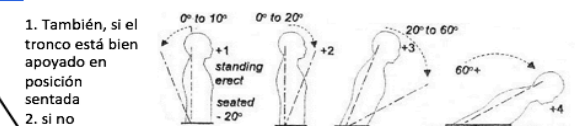
**Paso 9: Localizar posición del cuello**



**Paso 9: Ajustes**

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

**Paso 10: Localizar posición del tronco**



**Paso 10: Ajustes**

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

**Paso 11: Piernas**

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Table B

	Trunk Posture Score					
	1	2	3	4	5	6
Neck	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4
2	2	3	2	3	4	5
3	3	3	3	4	5	5
4	5	5	5	6	6	7
5	7	7	7	7	8	8
6	8	8	8	8	8	9

**Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B**

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

**Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular**

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

**Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación**

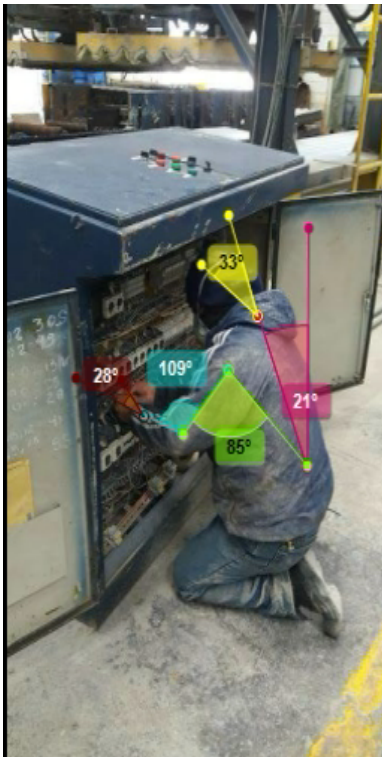
Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C**

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

**Puesto de Trabajo:** INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN - Eléctrico



**Conclusión:** Nivel de Acción #2, Puntuación final 3, investigación adicional: Se requiere una investigación más profunda porque puede requerirse cambios en el diseño del puesto de trabajo.

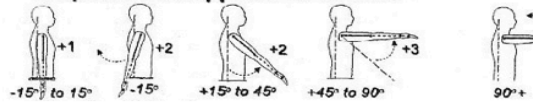
Se recomienda capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas y realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo.

# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DEL COMPLEJO INDUSTRIAL TUBASEC C.A RIOBAMBA

Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

Paso 1: Localizar la posición del brazo

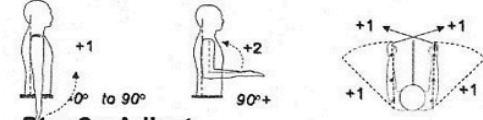


Paso 1: Ajustes

- Si el hombro se eleva: +1;
- si el brazo está alejado: +1;
- si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

Brazo = 1

Paso 2: Localizar la posición antebrazo

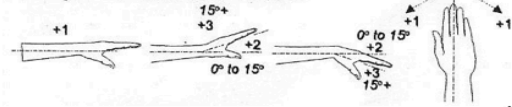


Paso 2: Ajuste

- si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;
- si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Antebrazo = 2

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Paso 3: Ajuste

- Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Muñeca = 4

Paso 4: Giro de muñeca

- Si la muñeca gira en el rango medio =1;
- Si giro en o cerca de fin del rango =2

Giro Muñeca = 2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

- Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Postura A = 3

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

- Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;
- Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Muscular = +0

Paso 7: Anadir la fuerza/carga a la puntuación

- Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;
- Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;
- Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;
- Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Fuerza/Carga = +1

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

- Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

Final Brazo & Muñeca = 4



## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist					
		1		2		3	
		Neutral	Flexed	Neutral	Flexed	Neutral	Flexed
1	1	1	2	2	2	3	3
	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	4
2	1	2	2	2	3	3	4
	2	2	2	2	3	3	4
	3	2	3	3	3	4	5
3	1	2	3	3	3	4	5
	2	2	3	3	3	4	5
	3	2	3	3	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	5
	3	3	4	4	5	5	6
5	1	5	5	5	5	6	7
	2	5	6	6	6	7	7
	3	6	6	6	7	7	8
6	1	7	7	7	7	8	9
	2	7	8	8	8	9	9
	3	8	9	9	9	9	9

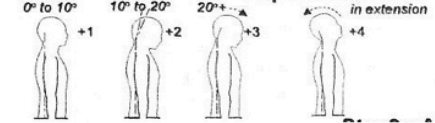
Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score = 4

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

Paso 9: Localizar posición del cuello

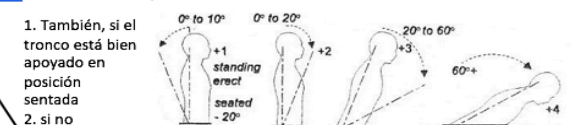


Paso 9: Ajustes

- Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

Cuello = 3

Paso 10: Localizar posición del tronco



Paso 10: Ajustes

- Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

Tronco = 2

Paso 11: Piernas

- Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;
- si no: +2

Pierna = 1

Trunk Posture Score

	1	2	3	4	5	6
Neck	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4
2	2	3	2	3	4	5
3	3	3	3	4	4	5
4	5	5	5	6	7	7
5	7	7	7	7	8	8
6	8	8	8	8	8	9

Table B

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

- Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Postura B = 3

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

- Si la postura es principalmente estática o;
- Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Muscular = +0

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

- Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;
- Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;
- Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;
- Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Fuerza/Carga = +1

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

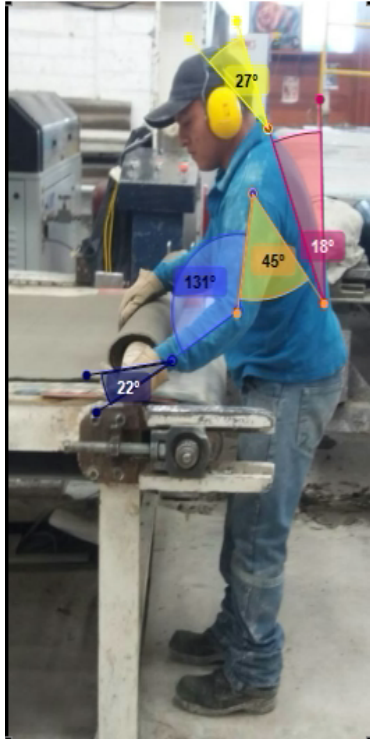
- Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

Final Cuello, Tronco & Pierna = 4

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente



**Puesto de Trabajo: EUROLIT – Desenrollador**



**Conclusión:** Nivel de Actuación #2, Puntuación final 4, investigación adicional: Se requiere una investigación más profunda porque puede requerirse cambios en el diseño del puesto de trabajo.

Se recomienda capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas y realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo.

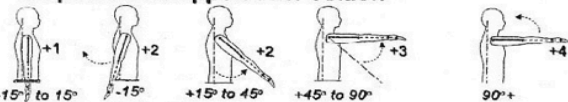
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DE LOS TALLERES MUNICIPALES

TUBASEC C.A.

Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

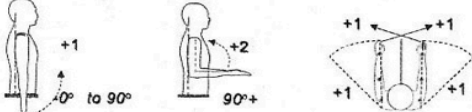
Paso 1: Localizar la posición del brazo



Paso 1: Ajustes

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

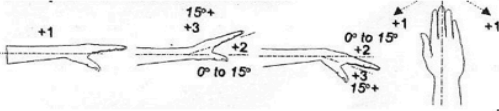
Paso 2: Localizar la posición antebrazo



Paso 2: Ajuste

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

Paso 3: Localizar posición de la muñeca



Paso 3a: Ajuste

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

Paso 4: Giro de muñeca

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 7: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist					
		1	2	3	4		
1	1	1	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	4
2	1	2	2	2	3	3	4
	2	2	2	2	3	3	4
	3	2	3	3	3	4	5
3	1	2	3	3	3	4	5
	2	2	3	3	3	4	5
	3	2	3	3	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	5
	3	3	4	4	5	5	6
5	1	5	5	5	5	6	7
	2	5	6	6	6	7	7
	3	6	6	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	8	9
	2	7	8	8	8	9	9
	3	8	8	9	9	9	9

Table C

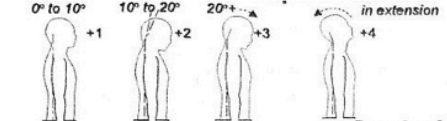
	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Final Score

4

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

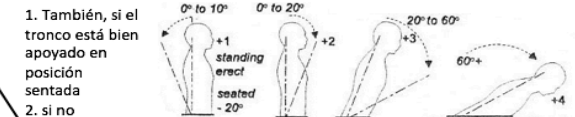
Paso 9: Localizar posición del cuello



Paso 9: Ajustes

Si el cuello está rotado: +1; si el cuello está lateralizado: +1

Paso 10: Localizar posición del tronco



Paso 10: Ajustes

Si el tronco está rotado: +1; si el tronco está lateralizado: +1

Paso 11: Piernas

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Table B

	Trunk Posture Score											
	1		2		3		4		5		6	
Neck	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	7	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	5	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

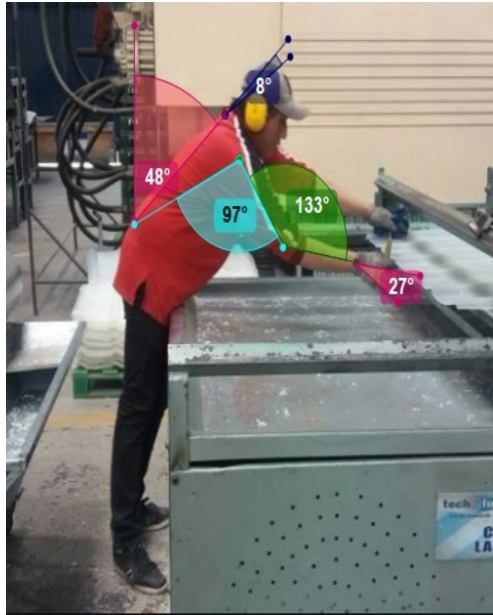
Final Cuello, Tronco & Pierna

3

3

Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente

**Puesto de Trabajo: TECHOLUZ – Cortador**



**Conclusión:** Nivel de Actuación #2, Puntuación final 4, investigación adicional: Se requiere una investigación más profunda porque puede requerirse cambios en el diseño del puesto de trabajo y capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas para evitar problemas de espalda.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo y rotar al personal.

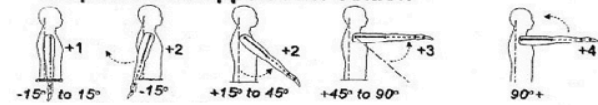
# RULA HOJA DE EVALUACIÓN DE LOS TALLERES MUNICIPALES



Complete esta hoja siguiendo el procedimiento de abajo paso a paso.

## A. Análisis del brazo y la muñeca

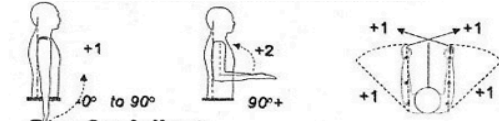
**Paso 1: Localizar la posición del brazo**



**Paso 1: Ajustes**

Si el hombro se eleva: +1;  
si el brazo está alejado: +1;  
si el brazo está apoyado o la persona se apoya: -1

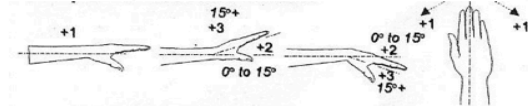
**Paso 2: Localizar la posición antebrazo**



**Paso 2: Ajuste**

si el antebrazo está trabajando a través de la línea media del cuerpo: +1;  
si el antebrazo está a un lado del cuerpo: +1

**Paso 3: Localizar posición de la muñeca**



**Paso 3a: Ajuste**

Si se dobla la muñeca de la línea media: +1

**Paso 4: Giro de muñeca**

Si la muñeca gira en el rango medio =1;  
Si giro en o cerca de fin del rango =2

**Paso 5: Mira la puntuación de la postura en la tabla A**

Usa los valores de los pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar la puntuación de la postura en la tabla A

**Paso 6: Añade la puntuación del uso muscular**

Si la postura principalmente es estática (por más de 1 minuto) o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

**Paso 7: Anadir la fuerza/carga a la puntuación**

Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 8: Encontrar la fila en la tabla C**

Completado el análisis del brazo/muñeca es usado para encontrar la fila en la tabla C

**Final Brazo & Muñeca**

Brazo = 2

Antebrazo = 2

Muñeca = 3  
Giro Muñeca = 1

Postura A = 3

Muscular = +0

Fuerza/Carga = +1

Final Score = 6

## SCORES

Table A

Upper Arm	Lower Arm	Wrist						
		Wrist Flex	Wrist Ext	Wrist Flex	Wrist Ext			
1	1	1	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4
2	1	2	2	2	3	3	3	4
	2	2	2	2	3	3	4	4
	3	2	3	3	3	3	4	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5
	2	2	3	3	3	4	4	5
	3	2	3	3	4	4	4	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5
	2	3	4	4	4	4	5	5
	3	3	4	4	5	5	5	6
5	1	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8
	2	7	8	8	8	8	8	9
	3	9	9	9	9	9	9	9

Table C

	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8+	5	5	6	7	7	7	7

Postura B = 5

Muscular = +0

Fuerza/Carga = +1

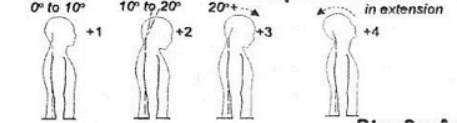
Final Cuello, Tronco & Pierna = 6

**Final Score**

6

## B. Análisis cuello, tronco y pierna

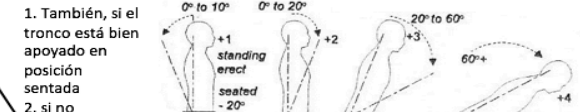
**Paso 9: Localizar posición del cuello**



**Paso 9: Ajustes**

Si el cuello esta rotado: +1; si el cuello esta lateralizado: +1

**Paso 10: Localizar posición del tronco**



**Paso 10: Ajustes**

Si el tronco esta rotado: +1; si el tronco esta lateralizado: +1

**Paso 11: Piernas**

Si las piernas y los pies están apoyados y en equilibrio: +1;  
si no: +2

Table B

	Trunk Posture Score					
	1	2	3	4	5	6
Neck	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2
Legs	1	2	1	2	1	2

**Paso 12: Mira la puntuación de la postura en la tabla B**

Usa los valores de los pasos 9, 10 y 11 para localizar la puntuación de la postura en la tabla B

**Paso 13: Añade la puntuación del uso muscular**

Si la postura es principalmente estática o;  
Si las acciones repetidas ocurren 4 veces por minuto o más: +1

**Paso 14: Añadir la fuerza/carga a la puntuación**

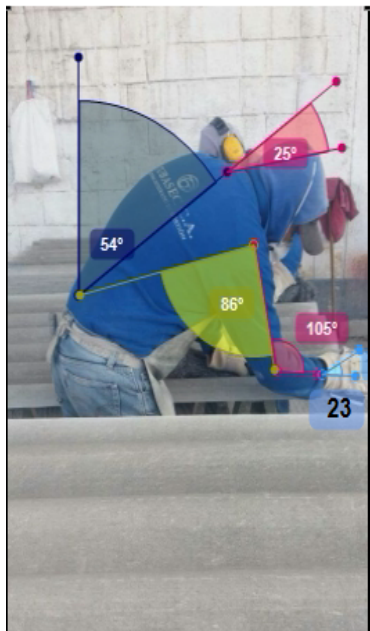
Si la carga es de menos 2 Kg (intermitente): +0;  
Si es de 2 kg a 10 kg (intermitente): +1;  
Si es de 2 kg a 10 kg (estática o repetido): +2;  
Si la carga es más de 10 kg o repetido o choques: +3

**Paso 15: Encontrar la columna en la tabla C**

Completado la puntuación del análisis cuello, tronco y piernas es usado para encontrar la columna en la tabla C

**Puntuación final: 1 o 2 = Aceptable; 3 o 4 Investigación adicional; 5 o 6 Investigación adicional y cambiar pronto; 7 Investigar y cambiar inmediatamente**

## Puesto de Trabajo: EURODECK - Resanado



**Conclusión:** Nivel de Actuación #3, Puntuación final 6, investigación adicional: Se requiere capacitar al trabajador sobre las posturas ergonómicas ya que su postura no es adecuada.

Se recomienda realizar pausas activas por lo menos 1 vez en la jornada de trabajo y se sugiere que se diseñe un puesto de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador para evitar futuras enfermedades profesionales.



# LEVANTAMIENTO DE CARGAS

## LEVANTAMIENTO DE CARGAS EN POSTURA DE PIE

PESO REAL DE LA CARGA 50 kg

### DATOS PARA EL CÁLCULO DEL PESO ACEPTABLE

PESO TEÓRICO RECOMENDADO EN FUNCIÓN DE LA ZONA DE MANIPULACIÓN 25

DESPLAZAMIENTO VERTICAL

Desplazamiento vertical	Factor de corrección	0,87
Hasta 25 cm	1	
Hasta 50 cm	0,91	
Hasta 100 cm	0,87	
Hasta 175 cm	0,84	
> 175 cm	0	

### GIRO DEL TRONCO

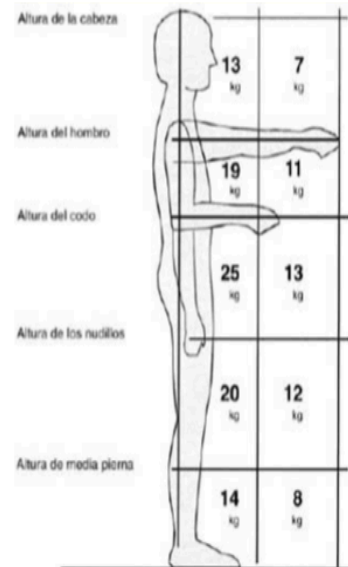
Giro del tronco	Factor de corrección	0,9
Sin giro	1	
Poco girado (hasta 30°)	0,9	
Girado (hasta 60°)	0,8	
Muy girado (90°)	0,7	

### TIPO DE AGARRE

Tipo de agarre	Factor de corrección	0,9
Agarre bueno	1	
Agarre regular	0,95	
Agarre malo	0,9	

### FRECUENCIA DE MANIPULACIÓN

Frecuencia de manipulación	Duración de la manipulación		
	<= 1 h/día	> 1 h y <= 2 h	> 2 h y <= 8 h
	Factor de Corrección		
1 vez cada 5 minutos	1	0,95	0,85
1 vez/minuto	0,94	0,88	0,75
4 veces/minuto	0,84	0,72	0,45
9 veces/minuto	0,52	0,3	0
12 veces/minuto	0,37	0	0
> 15 veces/minuto	0	0	0



Peso teórico recomendado	Despl. Vertical	Giro	Agarre	Frecuencia	PESO ACEPTABLE
25	x 0,87	x 0,9	x 0,9	x 0,95	= 16,74

Observaciones: El peso manipulado por el trabajador (50kg) es mucho mayor que el peso aceptable para el trabajador, indicado por el método de evaluación (16,74 kg). El riesgo no es tolerable.

LEVANTAMIENTO DE CARGAS EN POSTURA DE PIE

PESO REAL DE LA CARGA 25 kg

DATOS PARA EL CÁLCULO DEL PESO ACEPTABLE

PESO TEÓRICO RECOMENDADO EN FUNCIÓN DE LA ZONA DE MANIPULACIÓN 25

DESPLAZAMIENTO VERTICAL

Desplazamiento vertical	Factor de corrección	0,87
Hasta 25 cm	1	
Hasta 50 cm	0,91	
Hasta 100 cm	0,87	
Hasta 175 cm	0,84	
> 175 cm	0	

GIRO DEL TRONCO

Giro del tronco	Factor de corrección	1
Sin giro	1	
Poco girado (hasta 30°)	0,9	
Girado (hasta 60°)	0,8	
Muy girado (90°)	0,7	

TIPO DE AGARRE

Tipo de agarre	Factor de corrección	0,95
Agarre bueno	1	
Agarre regular	0,95	
Agarre malo	0,9	



FRECUENCIA DE MANIPULACIÓN

Frecuencia de manipulación	Duración de la manipulación		
	<= 1 h/día	> 1 h y <= 2 h	> 2 h y <= 8 h
	Factor de Corrección		
1 vez cada 5 minutos	1	0,95	0,85
1 vez/minuto	0,94	0,88	0,75
4 veces/minuto	0,84	0,72	0,45
9 veces/minuto	0,52	0,3	0
12 veces/minuto	0,37	0	0
> 15 veces/minuto	0	0	0

Peso teórico recomendado	Despl. Vertical	Giro	Agarre	Frecuencia	PESO ACEPTABLE
25	x 0,87	x 1	x 0,95	x 0,95	= 19,63

Observaciones: El peso manipulado por el trabajador (25kg) es mucho mayor que el peso aceptable para el trabajador, indicado por el método de evaluación (19,63 kg). El riesgo no es tolerable.

LEVANTAMIENTO DE CARGAS EN POSTURA DE PIE

PESO REAL DE LA CARGA 25 kg

DATOS PARA EL CÁLCULO DEL PESO ACEPTABLE

PESO TEÓRICO RECOMENDADO EN FUNCIÓN DE LA ZONA DE MANIPULACIÓN 25

DESPLAZAMIENTO VERTICAL

Desplazamiento vertical	Factor de corrección
Hasta 25 cm	1
Hasta 50 cm	0,91
Hasta 100 cm	0,87
Hasta 175 cm	0,84
> 175 cm	0

0,87

GIRO DEL TRONCO

Giro del tronco	Factor de corrección
Sin giro	1
Poco girado (hasta 30°)	0,9
Girado (hasta 60°)	0,8
Muy girado (90°)	0,7

1

TIPO DE AGARRE

Tipo de agarre	Factor de corrección
Agarre bueno	1
Agarre regular	0,95
Agarre malo	0,9

0,9

FRECUENCIA DE MANIPULACIÓN

Frecuencia de manipulación	Duración de la manipulación		
	<= 1 h/día	> 1 h y <= 2 h	> 2 h y <= 8 h
	Factor de Corrección		
1 vez cada 5 minutos	1	0,95	0,85
1 vez/minuto	0,94	0,88	0,75
4 veces/minuto	0,84	0,72	0,45
9 veces/minuto	0,52	0,3	0
12 veces/minuto	0,37	0	0
> 15 veces/minuto	0	0	0




Peso teórico recomendado	Despl. Vertical	Giro	Agarre	Frecuencia	PESO ACEPTABLE
25	x 0,87	x 1	x 0,9	x 0,85	= 16,64

Observaciones: El peso manipulado por la trabajadora es de (25kg), mucho mayor que el peso aceptable para el trabajador, indicado por el método de evaluación (16,64 kg). El riesgo no es tolerable.



## FORMATO RIESGOS PSICOSOCIALES (ISTAS 21)

 <b>ENCUESTA DE ANALISIS DE RIESGOS PSICOSOCIALES ISTAS 21 (VERSION CORTA)</b>						
<b>FECHA DE REALIZACIÓN</b>						
<b>ÁREA</b>						
<b>PUESTO DE TRABAJO</b>						
<b>NOMBRE DEL EVALUADOR</b>						
<b>APARTADO 1</b>						
PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					PUNTUACIÓN
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	
¿Tiene que trabajar muy rápido?	4	3	2	1	0	3
¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se acumule el trabajo?	4	3	2	1	0	2
¿Tiene tiempo de llevar al día su trabajo?	0	1	2	3	4	2
¿Le cuesta olvidar los problemas del trabajo?	4	3	2	1	0	2
¿Su trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?	4	3	2	1	0	2
¿Su trabajo requiere que esconda sus emociones?	4	3	2	1	0	0
<b>RESULTADO</b>						<b>11</b>
<b>APARTADO 2</b>						
PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					PUNTUACIÓN
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	
¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?	4	3	2	1	0	2
¿Se tiene en cuenta su opinión cuando se le asignan tareas?	4	3	2	1	0	2
¿Tiene influencia sobre el orden en el que realiza las tareas?	4	3	2	1	0	1
¿Puede decidir cuando hace un descanso?	4	3	2	1	0	1
Si tiene algún asunto personal o familiar, ¿puede dejar su puesto de trabajo al menos una hora sin tener que pedir un permiso especial?	4	3	2	1	0	2
¿Su trabajo requiere que tenga iniciativa?	4	3	2	1	0	4
¿Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas?	4	3	2	1	0	3
¿Se siente comprometido con su profesión?	4	3	2	1	0	4
¿Tienen sentido sus tareas?	4	3	2	1	0	4
¿Habla con entusiasmo de su empresa a otras personas?	4	3	2	1	0	3
<b>RESULTADO</b>						<b>26</b>

APARTADO 3						
PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					PUNTUACIÓN
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	
En estos momentos, ¿está preocupado/a por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de quedarse sin éste?	4	3	2	1	0	2
En estos momentos, ¿está preocupado/a por si le cambian de tareas contra su voluntad?	4	3	2	1	0	0
En estos momentos, ¿está preocupado/a por si le varían el salario (que no le depositen, que lo bajen, que introduzcan el salario variable, que le paguen en especie, etc)?	4	3	2	1	0	0
En estos momentos, ¿está preocupado/a por si le cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida) contra su voluntad?	4	3	2	1	0	0
<b>RESULTADO</b>						<b>2</b>
APARTADO 4						
PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					PUNTUACIÓN
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	
¿Sabe exactamente qué margen de autonomía tiene en su trabajo?	4	3	2	1	0	4
¿Sabe exactamente qué tareas son de su responsabilidad?	4	3	2	1	0	4
¿En su empresa se le informa con suficiente antelación de los cambios que pueden afectar su futuro?	4	3	2	1	0	2
¿Recibe toda la información que necesita para realizar bien su trabajo?	4	3	2	1	0	4
¿Recibe ayuda y apoyo de sus compañeros/as?	4	3	2	1	0	4
¿Recibe ayuda y apoyo de su inmediato o inmediata superior?	4	3	2	1	0	4
¿Su puesto de trabajo se encuentra aislado del de sus compañeros/as?	0	1	2	3	4	4
En el trabajo, ¿siente que forma parte de un grupo?	4	3	2	1	0	4
¿Tus actuales jefes inmediatos planifican bien su trabajo?	4	3	2	1	0	4
¿Sus actuales jefes inmediatos se comunican bien con los trabajadores/as?	4	3	2	1	0	4
<b>RESULTADO</b>						<b>38</b>

**APARTADO 5 (Este apartado está diseñado para personas trabajadoras que convivan con alguien: pareja, hijos, padres, etc)**

PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					PUNTUACIÓN
	Soy la/el principal responsable y hago la mayor parte de las tareas familiares y domésticas	Hago aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domésticas	Hago más o menos una cuarta parte de las tareas familiares y domésticas	Sólo hago tareas muy puntuales	No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas	
¿Qué parte del trabajo familiar y doméstico hace usted?	4	3	2	1	0	1
Si falta algún día de casa, ¿las tareas domésticas que realiza se quedan sin hacer?	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	0
	4	3	2	1	0	
Cuando está en la empresa, ¿piensa en las tareas domésticas y familiares?	4	3	2	1	0	1
¿Hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?	4	3	2	1	0	2
<b>RESULTADO</b>						<b>4</b>

**APARTADO 6**

PREGUNTA	POSIBLES RESPUESTAS					PUNTUACIÓN
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca	
Sus superiores le dan el reconocimiento que merece	4	3	2	1	0	3
En las situaciones difíciles en trabajo recibe el apoyo necesario	4	3	2	1	0	2
En su trabajo le tratan injustamente	0	1	2	3	4	4
Si piensa en todo el trabajo y esfuerzo que ha realizado, el reconocimiento que recibe en su trabajo no le parece adecuado	4	3	2	1	0	2
<b>RESULTADO</b>						<b>11</b>

<b>RESULTADOS</b>						
<b>Apartado</b>	<b>Dimensión Psicosocial</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Puntuaciones para la población ocupada de referencia</b>			<b>Resultado obtenido</b>
			<b>Verde</b>	<b>Amarillo</b>	<b>Rojo</b>	
1	Exigencias psicológicas	11	De 0 a 7	De 8 a 10	De 11 a 24	Rojo
2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo (influencia, desarrollo de habilidades, control)	26	De 40 a 26	De 25 a 21	De 20 a 0	Verde
3	Inseguridad	2	De 0 a 1	De 2 a 5	De 6 a 16	Amarillo
4	Apoyo social y calidad de liderazgo	38	De 40 a 29	De 28 a 24	De 23 a 0	Verde
5	Doble presencia	4	De 0 a 3	De 4 a 6	De 7 a 16	Amarillo
6	Estima	11	De 16 a 13	De 12 a 11	De 10 a 0	Amarillo
<b>RECOMENDACIÓN</b>						