

## RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN -RAI-

### DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN Y CONTROL PARA REDUCIR LA OCURRENCIA DE ENFERMEDADES CUTÁNEAS, EN TRABAJADORES DEL ÁREA DE BODEGA DE LA DISTRIBUIDORA EL PUNTO DE LA FANTASÍA SAS DE LA CIUDAD DE IPIALES\*

*ACOSTA, Edwin; DE LA PARRA, Dina; LOSADA, Edgar; MORENO, Diana; VILLALBA, Luis\*\**

#### PALABRAS CLAVES

Condiciones de salud, enfermedad laboral, Factores de Riesgo, agentes biológicos, dermatosis profesional, habones.

#### DESCRIPCION

El objetivo de la investigación fue diseñar e implementar un programa para intervenir y controlar las enfermedades cutáneas en los trabajadores de la distribuidora el punto de la fantasía, en el área de bodega. Se diseñó con base en un diagnóstico en el proceso de descargue y manipulación de mercancías, a través de la observación directa, análisis de los procesos y aplicación de un instrumento cuantitativo como es el cuestionario nórdico NOSQ 2002 para enfermedades cutáneas de origen profesional que permitió recopilar información que nos respaldó para llegar a las conclusiones generales de la investigación. El análisis y el instrumento se aplicaron a ocho (8) trabajadores del área de bodega de la empresa con edades entre los 18 y 37 años edad cronológica, sexo masculino, en los que se analizaron los diferentes factores de riesgo que están incidiendo en la ocurrencia de enfermedades cutáneas, hicieron parte los afectados y no afectados que llevaran más de dos (2) meses trabajando en área de bodega

Las respuestas de los instrumentos y observaciones aplicadas se analizaron mostrando una relación de alteraciones cutáneas con las condiciones de trabajo. Los hallazgos ayudaron realizar diagnóstico y una intervención precisa para la reducción de estas enfermedades.

#### FUENTES

Se encuentran 47 referencias recuperado de la página web distribuidas así: 5 artículos de revistas y diarios, 17 artículos clínicos y de agencias para la seguridad y salud en el trabajo, 1 instrumento de encuesta para recolección de información, 11 estudios de investigación, 10 libros de enfermedades de la piel y control de enfermedades cutáneas, 2 normas y 1 documento protocolo.

\* Trabajo de Grado

\*\* Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas, estudiantes de último semestre de la Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo; con la asesoría del profesor Iván Vargas.

#### CONTENIDO

La investigación toma como base la enfermedades en la piel, conociendo inicialmente la composición, la estructura y las características de los tejidos de la piel, lesiones primarias y secundarias, el diagnóstico de las enfermedades profesionales de la piel utilizando el método de la historia detallada a través de la investigación del estado de salud pasado y presente y la situación laboral del trabajador. Las enfermedades de la piel más común se encuentran la dermatitis de contacto profesional que se produce por la interacción de la piel con agentes químicos, biológicos y físicos del medio ambiente.

Con este marco teórico se establecen objetivos como la identificación de factores de riesgo asociados a las enfermedades en la piel, definir las medidas de control e intervención teniendo base en los factores de riesgo biológico y químico en los trabajadores y la reducción en un 30 % la ocurrencia de enfermedades cutáneas con la aplicación del programa de intervención y control entre el periodo de junio a diciembre del 2019. Bajo la suposición de que algo puede ser o no posible o bajo la tentativa de la relación entre dos o más variables nos planteamos la hipótesis de investigación afirmando la probabilidad de ocurrencia de enfermedades cutáneas por virus y bacterias presentes en los productos importados por inadecuados procesos de limpieza, desinfección de mercancías y la no utilización de elementos de protección persona.

Se abordan las siguientes variables **Dermatitis de Contacto Profesionales**, erupción cutánea rojiza que produce picazón y aparece por contacto directo con una sustancia o por una reacción alérgica a esta. **Habones**, una roncha o habón es una lesión cutánea rojiza y elevada. Las ronchas son pequeñas erupciones asimétricas de color rojizo que pican, por lo que resultan muy

molestas para el paciente, extendiéndose más allá de la zona inflamada. Las ronchas son síntomas característicos de la urticaria, cuando es crónica, se producen ronchas por todo el cuerpo, que pican y son molestas, considerándose una enfermedad grave de la piel. Estas lesiones son las más comunes y las áreas más afectadas en el caso de estudio se dan más en cara y cuello por la forma de manipulación de la carga.

## **METODOLOGIA**

Esta investigación se ubica bajo un enfoque cuantitativo utilizando la recopilación de la información por medio de la observación. Planteada la hipótesis en donde se relacionan dos eventos confirmaremos si se refutan o rechazan, la aplicación del cuestionario nórdico adaptado **NOSQ-2002 – Enfermedades cutáneas de origen profesional** nos ayudara en la recopilación de información para determinar el fenómeno de las enfermedades cutáneas de origen laboral y sus patologías relacionadas con el trabajo. Se empleó la encuesta como herramienta de obtención y medición de información de fuente principal, mediante conversación directa, la encuesta utilizada consta de preguntas cerradas, opción múltiple y de única respuesta, que permite analizar las variables que influyen para determinar causas por las cuales se pueden presentar enfermedades cutáneas. Otras herramientas utilizadas fueron, la aplicación de la evaluación inicial de estándares mínimos, lista de chequeo recepción y clasificación de mercancía y lista de chequeo apilamiento de mercancía.

## **CONCLUSIONES**

Al realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa para determinar su cumplimiento frente a la implementación de los requisitos mínimos del SG-SST según lo establecido en la resolución 0312 del 2019, se pudo observar que, sólo cumple con un 3.5%, existen condiciones de operación altamente desfavorables en los procesos de recepción - clasificación y apilamiento de mercancías que potencian la ocurrencia de enfermedades laborales. Actualmente la empresa no ha implementado programa de intervención y control. Esta situación le hace sensible ante enfermedades laborales propias del trabajo poniendo en riesgo la salud y seguridad de los trabajadores. La empresa debe establecer un programa de intervención y control de los factores de riesgo que incluya el compromiso de prevención de enfermedades laborales, establecer procedimientos operativos para la estandarización de actividades en el área de bodega y los

respectivos controles que permitan monitorear el tipo de mercancía, características físicas y químicas, condiciones de almacenamiento, rotación del producto, protocolos de limpieza y desinfección, manejo de residuos, entre otros.

Se evidencia en el desarrollo de este documento, para la empresa Distribuidora el Punto de la Fantasía SAS es primordial implementar un programa de intervención y control de los factores de riesgos, por lo que se inicia con la encuesta que después de analizada los resultados encontrados en la encuesta NOSQ del mes de Junio de 2019, efectuada a 8 trabajadores del área de bodega del Punto la Fantasía, se establece que la patología determinada es la de presencia de habones en diferentes áreas del cuerpo. De acuerdo con los resultados de la encuesta se decide establecer un programa de intervención para reducir la presencia de habones, con actividades como lavado de manos, limpieza y sanitación de áreas, uso de Elementos de Protección Personal, entre otros.

Para Evidenciar la eficacia del programa de Intervención se elabora en el mes de Noviembre de 2019 una nueva encuesta, la cual mostro que en total de 8 casos presentados con presencia de habones se logró reducir esta patología a 2 trabajadores con dicha presencia específicamente en cara y cuello, logrando una eficacia del 75% en el programa.

## **ANEXOS**

La investigación incluye 5 anexos: el primero, Cuestionario. NOSQ-2002 – Enfermedades cutáneas de origen profesional; el segundo, Matriz De Identificación Y Evaluación De Peligros; el tercero, Evaluación De Estándares Mínimos Sg-Sst; el cuarto, Lista De Chequeo Recepción Y Clasificación De Mercancía y el quinto Lista De Chequeo Apilamiento De Mercancía.

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN Y  
CONTROL PARA REDUCIR LA OCURRENCIA DE ENFERMEDADES  
CUTÁNEAS, EN TRABAJADORES DEL ÁREA DE BODEGA DE LA  
DISTRIBUIDORA EL PUNTO DE LA FANTASÍA SAS DE LA CIUDAD DE  
IPIALES**

**MORENO DIANA, LOSADA EDGAR, ACOSTA EDWIN, DE LA PARRA DINA,  
VILLALBA LUIS  
AUTORES**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC  
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTÁ, D.C., DICIEMBRE DE 2019**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN Y  
CONTROL PARA REDUCIR LA OCURRENCIA DE ENFERMEDADES  
CUTÁNEAS, EN TRABAJADORES DEL ÁREA DE BODEGA DE LA  
DISTRIBUIDORA EL PUNTO DE LA FANTASÍA SAS DE LA CIUDAD DE  
IPIALES**

**VARGAS IVAN  
DIRECTOR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC  
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTÁ, D.C., DICIEMBRE DE 2019**

**Tabla de contenido**

	Pagina
Resumen	13
Abstract	14
Introducción	15
Planteamiento del problema	17
Formulación del problema	20
Objetivos	20
Objetivo general	20
Objetivos específicos	20
Justificación	21
Antecedentes	25
Marco de referencia	36
Marco conceptual	36
Trabajo.	36
Salud.	37
Diagnóstico de condiciones de salud.	38
Accidente de Trabajo.	38
Enfermedad.	39
Enfermedad Laboral.	39
Riesgo.	40
Condiciones de Trabajo y Factores de Riesgo.	40
Riesgos de contaminación biológica.	42
Agentes biológicos.	43
Vigilancia de la Salud.	44
Dermatosis profesionales.	46
Marco histórico	47
Marco teórico	50
Generalidades sobre la piel	50
Diagnóstico de las Enfermedades Profesionales de la Piel	54
Dermatitis de Contacto Profesionales.	57
Dermatitis de contacto por irritantes.	58
Dermatitis de Contacto Alérgica.	59
Factores Predisponentes.	61
Diagnóstico dermatitis ocupacional.	63

Prevencción de las Dermatitis Profesionales	66
Factores de Riesgo dermatosis profesionales.	67
Marco legal	68
Hipótesis	71
Hipótesis de investigación	73
Hipótesis nula	73
Hipótesis alternativa	74
Marco metodológico	75
Generalidades marco metodológico	75
Paradigma	75
Tipo de estudio	76
Alcance	76
Diseño o método previsto	77
Contexto de la empresa	78
Población objetivo	79
Población.	79
Muestra	80
Criterios de inclusión y exclusión	81
Instrumentos para la investigación	81
Instrumento cuantitativo.	82
Instrumento cualitativo.	82
Instrumentos utilizados.	82
Fases de desarrollo	97
Análisis de datos y obtención de resultados	101
Cuestionario nórdico de piel ocupacional (NOSQ - 2002)	101
Adaptación de preguntas cuestionario Nórdico.	101
Resultados adaptación de preguntas.	102
Resultados análisis de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgo	122
Análisis evaluación inicial	124
Análisis listas de verificación	130
Análisis y contrastación de los resultados obtenidos	135
Objetivo	135
Alcance	136

Desarrollo	136
Conclusiones	143
Discusión	145
Recomendaciones	147
Referencias	147
Anexos	156
Anexo A. Cuestionario. Nosq-2002	156
Anexo B. Matriz de identificación y evaluación de peligros	164
Anexo C. Evaluación de estándares mínimos SG-SST	165
Anexo D. Lista de chequeo recepción y clasificación de mercancía	175
Anexo E. Lista de chequeo apilamiento de mercancía	177

## Lista de tablas

	Pagina
Tabla 1. Población	80
Tabla 2. Estándares mínimos según resolución 0312 de 13 de febrero de 2019	86
Tabla 3. Procedimiento fases de desarrollo	98
Tabla 4. Grupos de edad trabajadores Distribuidora Punto de la Fantasía	103
Tabla 5. Años de vinculación trabajadores Distribuidora Punto de la Fantasía	104
Tabla 6. Presencia de erupciones o manchas rojas en la piel que piquen, que van y vienen durante por lo menos 6 meses y que se hayan localizado en algún pliegue de la piel	105
Tabla 7. Datos Presencia de rinitis alérgica u otros síntomas relacionados con la alergia nasal	106
Tabla 8. Datos síntomas en los ojos de síntomas de alergia, por ejemplo: picor, lagrimeo, enrojecimiento	107
Tabla 9. Presencia de eczema en alguna parte del cuerpo (manchas rojas y fisuras)	108
Tabla 10. Parte del cuerpo dónde habitualmente se desarrolla su eczema	109
Tabla 11. Presencia de ronchas o habones	112
Tabla 12. Frecuencia de aparición de habones o urticaria	112
Tabla 13. Fecha de aparición de habón o urticaria	114
Tabla 14. Total empleados que han consultado a u medico por el problema de habón o urticaria	115

Tabla 15. Trabajadores a los cuales se les ha diagnosticado alergia	117
Tabla 16. Utilización de elementos de protección personal	118
Tabla 17. Problemas en la piel por utilización de elementos de protección personal	119
Tabla 18. Frecuencia de lavado de manos	121
Tabla 19. Relación de peligros, clasificación y consecuencias	122
Tabla 20. Interpretación de riesgo por tipo de peligro	123
Tabla 21. Medidas de control a implementar por puesto de trabajo	136
Tabla 22. Cronograma de actividades para la intervención y control de enfermedades cutáneas	139
Tabla 23. Periodos ocurrencia síntomas de habones	141

## Lista de figuras

	Pagina
Figura 1. Tipos de dermatitis por contacto.	58
Figura 2. Irritantes comunes.	59
Figura 3. Alérgenos cutáneos comunes.	61
Figura 4. Factores predisponentes de Dermatitis Profesionales.	63
Figura 5. Ejemplos de irritantes y sensibilizantes cutáneos en las profesiones en que puede producirse el contacto con la piel.	66
Figura 6. Factores de riesgo y sus efectos sobre la piel.	68
Figura 7. Factores de riesgo y sus efectos sobre la piel, Elaboración propia. Recuperado de Distribuidora punto de la Fantasía SAS 2019.	78
Figura 8. Determinación del nivel del riesgo	84
Figura 9. Significado del nivel del riesgo	84
Figura 10. Fases de adecuación y transición del SG-SST	95
Figura 11. Criterios de valoración	96
Figura 12. Escala de valores para calificación de condiciones subestándar	97
Figura 13. Grupos de edad trabajadores Distribuidora Punto de la Fantasía	104
Figura 14. Porcentaje Años de vinculación trabajadores Distribuidora Punto de la Fantasía	105
Figura 15. Porcentaje presencia de erupciones o manchas rojas en la piel que piquen, que van y vienen durante por lo menos 6 meses y que se hayan localizado en algún pliegue de la piel	106

Figura 16. Resultados Presencia de rinitis alérgica u otros síntomas relacionados con la alergia nasal	107
Figura 17. Presencia de eczema en alguna parte del cuerpo (manchas rojas y fisuras)	109
Figura 18. Parte del cuerpo con presencia de eczema	110
Figura 19. Porcentaje de frecuencia de presencia de Habones	113
Figura 20. Presencia de habones en partes del cuerpo	113
Figura 21. . Porcentaje presencia de habones o urticaria	114
Figura 22. Función en la cual empezó a notar las Ronchas o habones	115
Figura 23. Porcentaje de consulta a medico por presencia de habones	116
Figura 24. Relación de Síntomas en los últimos 12 meses	116
Figura 25. Porcentaje diagnóstico de alergia en los trabajadores	117
Figura 26. Porcentaje de utilización elementos de protección personal	119
Figura 27. Porcentaje de presencia de problemas en la piel por utilización de elementos de protección personal	120
Figura 28. Tipos de materiales con los cuales tienen contacto en su trabajo	120
Figura 29. Frecuencia lavado de manos en la jornada laboral	121
Figura 30. Nivel de riesgo por factor de riesgo	124
Figura 31. Evaluación de estándares mínimos	125
Figura 32. Evaluación de estándares mínimos (planear)	126
Figura 33. Evaluación de estándares mínimos (hacer)	127
Figura 34. Evaluación de estándares mínimos	128
Figura 35. Evaluación de estándares mínimos (actuar)	128

Figura 36. Calificación obtenida por la distribuidora el punto de la fantasía en evaluación inicial de estándares mínimos SG-SST	129
Figura 37. Frecuencia de actos y condiciones subestandar proceso de recepción y clasificación de mercancía	131
Figura 38. Frecuencia de actos y condiciones subestandar proceso de apilamiento de mercancía	132
Figura 39. Frecuencia de actos y condiciones subestandar proceso distribución de mercancía	133
Figura 40. Frecuencia de actos y condiciones subestandar bodega de mercancía	134
Figura 41. Porcentaje por mes ocurrencia habones periodo Agosto a octubre de 2019	142
Figura 42. Determinación frecuencia de aparición de habones por parte del cuerpo	142

## Resumen

El presente trabajo de investigación está basado en el Diseño de un programa de Intervención y Control para Reducir la Ocurrencia de Enfermedades Cutáneas en Trabajadores del Área de Bodega de la Distribuidora El Punto de la Fantasía SAS de la Ciudad de Ipiales, asociados a las actividad de cargue, descargue y manipulación de mercancía, como un método de control de los factores de riesgos a los que se encuentran expuestos los empleados, de esta manera se contribuye la prevención de enfermedades cutáneas, desarrollando mejorar en la salud del trabajador disminuyendo el absentismo y aumentar la productividad al interior de la empresa.

En la fase inicial se ejecuta un diagnóstico del objeto de estudio para identificar, evaluar y analizar los riesgos en las actividades desarrolladas durante el proceso de cargue y descargue de mercancías, por medio de la observación y aplicación de un instrumento de encuesta ajustado con preguntas que permiten recolectar información real sobre los factores de riesgo que inciden sobre los casos de dermatitis ocupacional en el área de bodega

Posteriormente se realiza un análisis estadístico de los resultados de la encuesta NOSQ 2002 obtenida del diagnóstico en la empresa. De acuerdo a los resultados del diagnóstico, se procede a definir las medidas de intervención por peligro biológico y se definen las medidas de intervención con base a los factores de riesgo biológicos en los trabajadores e instalaciones de la bodega.

**Palabras clave:** Condiciones de salud, enfermedad cutánea, Factores de Riesgo, absentismo, agentes biológicos, dermatosis profesional, habones

### **Abstract**

The degree work is based on the Design of an Intervention and Control program to Reduce the Occurrence of Skin Diseases in Workers of the Warehouse Area of the Distributor El Punto de la Fantasía SAS of the City of Ipiales, associated with the loading activity unloading and handling of merchandise, as a method of controlling the risk factors to which employees are exposed, thus contributing to the prevention of skin diseases associated with work, developing to improve the health of the worker by reducing absenteeism and Increase productivity within the company.

In the initial phase, a diagnosis of the object of study is carried out to identify, evaluate and analyze the risks in the activities carried out during the loading and unloading of goods, through the observation and application of an adjusted survey instrument with questions that They allow collecting real information about the risk factors that affect occupational dermatitis cases in the winery area

Subsequently, a statistical analysis of the results of the 2002 NOSQ survey was carried out, analyzed obtained from the diagnosis in the company. According to the results of the diagnosis, the biological hazard intervention measures are defined and the intervention measures are defined based on the biological risk factors in the workers and facilities of the winery.

**Keywords:** Health conditions, skin disease, Risk Factors, absenteeism, biological agents, professional dermatosis, hives

## Introducción

La piel, se constituye como el órgano más grande del cuerpo, lo cubre en su totalidad y nos separa del medio ambiente externo; actúa no solo como defensa contra agentes externos y a las diversas agresiones a las que es sometida como el calor, la luz, las lesiones y las infecciones, sino también ayuda en la regulación de la temperatura, acumulación de agua y grasas entre otras características más como lo es su gran aparato inmunológico contra agentes potencialmente alergénicos. “Existen factores propios de la persona y del medio ambiente que pueden modificar este eficiente sistema inmunológico con aparición de infecciones cutáneas que ocasionalmente guardan relación con exposición ocupacional”. (Comisión técnica médica, 2004).

Por su área extensa y ser el órgano que está en contacto directo con el medio ambiente laboral y extra laboral su exposición con factores de riesgo relacionado con el trabajo es mucho mayor. Esto hace que las afecciones de la piel o enfermedades dermatológicas hagan parte de las causas de morbilidad al interior de las organizaciones.

Muchas de las enfermedades a nivel cutáneo se deben a una variedad de agentes potenciales que pueden desarrollar trastornos relacionados con el trabajo los cuales pueden ser biológicos, químicos, físicos y psicológicos que están presentes en el ambiente de trabajo o se encuentran de otra manera en el curso del empleo y que pueden actuar de manera independiente o en combinación.

Según la Encuesta europea sobre las condiciones de trabajo de 2015, un porcentaje cada vez mayor de personas trabajadoras europeas (13 %, 1,5 veces más que hace 10 años)

están expuestas a agentes infecciosos en el trabajo. Los agentes biológicos incluyen virus, bacterias, hongos y parásitos, y pueden causar problemas de salud, ya sea de forma directa o a través de la exposición a alérgenos o toxinas relacionadas con ellos. (EU-OSHA)<sup>1</sup>.

Los avances tecnológicos han producido cambios en el entorno laboral transformando las relaciones laborales, los hábitos y la forma de trabajo; la competitividad en las organizaciones, el crecimiento económico mundial y el libre comercio han facilitado el importe de mercancía desde y hacia otros países, sin tener en cuenta en su mayoría los factores que pueden representar riesgo para la salud de los trabajadores como son los riesgos biológicos, químicos y físicos.

Trabajadores que desarrollan labores de almacenamiento en bodegas de mercancía importada están altamente expuestos a agentes patógenos o agentes infecciosos y sustancias químicas irritables en los procesos de almacenaje y distribución, el contacto directo con los productos importados los hace vulnerables a cualquier enfermedad que pueda perturbar la fisiología normal del trabajador.

Las enfermedades profesionales<sup>2</sup> que afectan a la piel –dermatosis profesionales–son extremadamente frecuentes. Aunque los datos exactos son difíciles de conocer, se estima que representan entre el 40 y el 60 por ciento de todas las enfermedades profesionales. Aparte de su altísima incidencia, su importancia radica en los elevados costes económicos y sociales que suponen para la empresa y el trabajador, derivados de los

---

<sup>1</sup> La EU-OSHA es la Agencia de información de la Unión Europea para la seguridad y la salud en el trabajo. Su trabajo contribuye al Marco estratégico de la Comisión Europea en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014-2020 y otras importantes estrategias y programas de la UE, como Europa 2020

<sup>2</sup> Enfermedad Profesional o Laboral: Se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional. Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social (Decreto 1295 de 1994, art. 11)

periodos de baja laboral, los servicios médicos y la pérdida potencial de un empleado cualificado, con la inversión requerida para cumplir con un puesto de trabajo específico. Todo ello hace que la prevención de estas enfermedades sea un aspecto fundamental en diferentes ambientes de trabajo. (Heras Mendaza, F, 2006)

Por esta razón las empresas buscando unas mejores condiciones de vida para sus empleados han iniciado la implementación de programas al interior de las organizaciones en su sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo encaminadas a la minimización de los factores que generan enfermedades laborales e inculcando y concientizando la importancia de cuidarse a sí mismo o el autocuidado.

Conforme a lo anteriormente expuesto, lo que se busca con este trabajo es establecer medidas de intervención dirigidas a los trabajadores del área de bodega de la Distribuidora el Punto de la Fantasía S.A.S para evitar la ocurrencia de enfermedades cutáneas y las incapacidades laborales derivadas de estas enfermedades.

### **Planteamiento del problema**

El crecimiento de la economía mundial y las facilidades con que hoy en día cuentan los importadores y exportador ha permitido que “el comercio mundial de mercancía haya experimentado un crecimiento anual fuerte durante estos últimos seis años “(OMC<sup>3</sup>, 2018).

---

<sup>3</sup> OMC: organización mundial del comercio

El libre comercio le ha permitido a Colombia importar productos de otros países de manera fácil y más barata que los propios productos nacionales, importando grandes cantidades y almacenándolas en bodega para luego ser puestas en venta. En el importe de estos productos no se tienen muchas veces en cuenta un análisis de riesgo asociado a las importaciones y a la mercancía que se desea importar, específicamente en lo relacionado a la identificación de los agentes biológicos que pueden producir su efecto perjudicial a la salud asociados a esta actividad, factores relacionados con el país de donde procede y los propios de la mercancía. (La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)<sup>4</sup>, 2009).

El afán de importar grandes cantidades y guardarlas en cualquier tipo de bodega que no cumpla los requisitos de organización del producto y limpieza, lleva a estos empresarios a almacenar la mercancía de manera inadecuada, y a manipularlas sin el mínimo requisito de prevención como lo son los elementos de protección personal, generando riesgos que resultan en daños a la salud del trabajador.

La empresa Distribuidora Punto de la fantasía S.A.S, cuenta con una trayectoria de 14 años en el mercado dedicada a la importación y comercialización de mercancía al por mayor y al detal con establecimiento abierto al público con surtido de papelería, cosméticos, juguetes, artículos para decoración navideña, detalles, tarjetas para toda ocasión, productos de uso doméstico y en general misceláneo, mercancía que proviene de diferentes lugares.

---

<sup>4</sup> La necesidad de combatir contra las enfermedades de los animales a nivel mundial constituyó el motivo por el cual se creó la Oficina Internacional de Epizootias gracias al Acuerdo internacional firmado el 25 de Enero de 1924. En mayo de 2003 la Oficina se convirtió en la Organización Mundial de Sanidad Animal, pero conserva su acrónimo histórico OIE

Actualmente, se viene presentando dentro de la organización una afectación a nivel cutáneo y baja productividad como resultado de la ocurrencia de patologías relacionadas a presencia de cuadros alérgicos a nivel de miembros superiores en los operarios de bodega, situación que ha afectado la salud de los trabajadores que manipulan las mercancías, según los reportes de incapacidades y reportes médicos proporcionados por la empresa objeto de estudio

En el momento, la empresa no ha definido un programa que contemple la limpieza y desinfección de los contenedores que ingresan la carga, la capacitación a los trabajadores en manipulación de los productos, el buen uso de los elementos de protección personal y el mal almacenamiento en el área de la bodega, todos estos factores han influido en la generación de estas enfermedades.

Es necesario dentro de toda organización propender por el mejoramiento de las condiciones de los trabajadores en el lugar de trabajo para que gocen de un ambiente seguro que se verá reflejado en salud para el trabajador y aumento en la productividad en la organización.

Por lo anterior e impulsados por la necesidad de la organización en mención surge la oportunidad de iniciar un trabajo de investigación dirigido a diseñar e implementar un programa de intervención y control de los riesgos asociados al descargue y manipulación de mercancías dirigido principalmente a la eliminación o mitigación de las causas generadoras de estas patologías que afectan a los trabajadores del área de bodega de la Distribuidora El Punto de la Fantasía S.A.S, para evitar la ocurrencia de enfermedades cutáneas, a través de planes de prevención, protección y promoción.

Por las razones expuestas en la presente investigación nos hacemos la siguiente pregunta:

### **Formulación del problema**

¿Cuál es la metodología para el diseño e implementación de un programa de intervención que permita reducir la ocurrencia de enfermedades cutáneas en los trabajadores del área de bodega de la Distribuidora El Punto de la fantasía SAS?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Diseñar e implementar un programa de intervención y control para reducir la ocurrencia de enfermedades cutáneas, en trabajadores del área de bodega de la Distribuidora El Punto de la fantasía SAS de la ciudad de Ipiales.

#### **Objetivos específicos**

- Identificar los factores de riesgos asociados a las enfermedades cutáneas en los puestos de trabajo en la bodega en el proceso de descargue y almacenamiento.
- Definir las medidas de intervención con base a los factores de riesgo biológico en los trabajadores e instalaciones de la bodega.

- Reducir en un 30% la ocurrencia de enfermedades cutáneas en trabajadores del área de bodega de la Distribuidora El Punto de la fantasía SAS, en el periodo comprendido de junio a diciembre de 2019.

### **Justificación**

El crecimiento de la industria, la agricultura, la minería y la manufactura han ido en paralelo con el desarrollo de enfermedades profesionales de la piel. Los primeros efectos nocivos descritos fueron ulceraciones de la piel causadas por sales metálicas en la minería. Al desarrollar los distintos pueblos y culturas el uso de materiales nuevos se han creado nuevas técnicas y procesos de fabricación. Estos avances tecnológicos han modificado el medio ambiente de trabajo y en cada período algún aspecto del cambio tecnológico ha alterado la salud de los trabajadores. Las enfermedades profesionales en general y las enfermedades de la piel en particular constituyen desde hace mucho tiempo uno de los efectos indeseables del avance industrial.

Hace cincuenta años en Estados Unidos, por ejemplo, las enfermedades profesionales de la piel representaban como mínimo el 65-70 % de todas las enfermedades profesionales comunicadas. Recientemente, los datos estadísticos recogidos por el Departamento de Trabajo de Estados Unidos indican un descenso en la frecuencia de aproximadamente un 34 %. Este descenso en el número de casos se asocia a la creciente automatización, al aislamiento de los procesos industriales y al mejor nivel educativo de los cuadros directivos, los supervisores y los trabajadores respecto a las enfermedades profesionales en general, sin duda, estas medidas preventivas han beneficiado al conjunto de los

trabajadores en muchas de las fábricas de gran tamaño en las que se dispone de buenos servicios de prevención, aunque una gran parte de los trabajadores todavía desarrollan su actividad en condiciones que favorecen la aparición de enfermedades profesionales. Por desgracia, en la mayor parte de los países no se ha realizado una valoración exacta del número de casos, factores causales, tiempo perdido o coste real de las enfermedades cutáneas profesionales.

De acuerdo al Instituto nacional de seguridad de España, en su enciclopedia de salud y seguridad para el trabajo, para denominar las enfermedades cutáneas profesionales se utilizan términos generales, como dermatitis industrial o laboral o eccema profesional, aunque también suelen emplearse nombres relacionados con la causa y el efecto.

Dermatitis del cemento, úlceras por cromo, cloracné, prurito de la fibra de vidrio, urticaria del petróleo y urticaria del caucho son algunos ejemplos. Debido a la variedad de los cambios cutáneos inducidos por los agentes o por las condiciones de trabajo, estas enfermedades se denominan con acierto dermatosis profesionales, un término que abarca cualquier alteración producida directamente o agravada por el medio ambiente de trabajo. La piel puede servir también como vía de entrada de algunos agentes tóxicos que provocan envenenamiento químico mediante absorción percutánea.

Las Enfermedades Laborales, aunque pasan desapercibidas y son difíciles de distinguir por muchos factores que le rodean, se suman a los efectos contraproducentes en la salud y que frente a los accidentes de trabajo tienen menos cobertura, la OIT estima que las muertes en los trabajadores son mayores por enfermedades laborales que por accidentes de trabajo”, a razón de 6.5 a 1. Es decir, por cada accidente en el ambiente laboral, 6.5 se mueren por enfermedades laborales”. (Eduardo Shaw CIH, CSP, 2018)

Las enfermedades que afectan a la piel, aunque estadísticamente no representan una de las primeras causas de mortalidad en el mundo, constituyen una patología importante, las enfermedades de la piel son la cuarta causa de discapacidad mundial que se desarrolla a lo largo de la vida, a nivel general, las enfermedades de la piel suponen una carga global del 1,79 por ciento, en concreto, el primer lugar se encuentra la dermatitis con un 0,38 por ciento -incluyendo en este grupo la atópica, de contacto y la seborreica- , seguida por el acné con un 0,29 por ciento, mientras que el tercer lugar lo comparten la psoriasis y la urticaria con un 0,19 por ciento.(Todo Dermo, 2017).

Entre el 6 de enero de 1999 y el 28 de diciembre del mismo año se atendieron en el HUSVP un total de 181.500 pacientes incluyendo la consulta de urgencias. De este número de pacientes, 2.410 individuos correspondieron a la consulta externa dermatológica de adultos mientras que la consulta infantil dermatológica correspondió a un total de 272 pacientes (total: 2.682). El rango de edad de los pacientes osciló entre los 1.5 meses y los 97 años, con un promedio de 43.13 años. 1.749 personas (65%) pertenecieron al sexo femenino y 933 (35%) al sexo masculino. Los principales motivos de consulta fueron cáncer no melanoma, tumores benignos, eczemas no atópicos, acné vulgar, psoriasis, micosis superficiales, dermatitis seborreica y atópica. (Gloria Sanclemente, Maribel Mahecha, Claudia Guzmán, 1999).

Un aumento en el diagnóstico de personas con enfermedades en la piel como la ‘Dermatitis Atópica’, se ha venido registrando en diferentes ciudades del país, según confirmó la Fundación para la atención de pacientes con enfermedades de piel.

El director de la entidad, Guillermo Gutiérrez, ratificó que los colombianos que padecen este tipo de patologías, están acudiendo al médico en busca de ayuda y atención

especializada, dejando a un lado los mitos y la pena en torno a este tipo de enfermedades que cada vez son más comunes.

Gutiérrez, afirmó que esta enfermedad ha tenido un aumento del registro ya que cada vez son más los ciudadanos los que acuden para su tratamiento, mientras agregó que se estima que unas 500 mil personas padecen de dicha enfermedad que con el tiempo se ha convertido en una de las principales causas de ausentismo laboral.

Se calcula que del 5 al 10% de la población puede estar afectada por esta condición de carácter crónico, dependiendo de la edad. En Colombia se estableció mediante un estudio realizado en 2006, que las cifras son similares a las del resto del mundo y puede ser de mayor severidad en las regiones de clima frío del país. (Diana Cabrera, RCN radio, 2018)

En un análisis realizado a la Distribuidora El Punto de la Fantasía S.A, ubicada en la ciudad de Ipiales, se pudo identificar los diferentes factores generadores de patologías, que han resultado en enfermedades de la piel, afectando la productividad al interior de la empresa y generando como consecuencia ausentismo relacionado en una parte con enfermedades en la piel.

Apoyado en las patologías por enfermedades en la piel a nivel mundial, Latino América, Colombia, y específicamente en el Punto la Fantasía SAS, se hace necesario diseñar e implementar un programa de intervención y control de los riesgos asociados al descargue y manipulación de mercancías para reducir enfermedades de carácter cutáneo en los trabajadores.

El beneficio que se espera percibir para el Punto de la Fantasía SAS por el diseño e implementación del programa, es la reducción de los casos de las enfermedades cutáneas del personal de bodega; así mismo para los integrantes del grupo de trabajo, se espera

profundizar en las metodologías para el diseño e implementación de un programa de intervención, que contribuyan a reducir los riesgos para la salud de los trabajadores del área de Bodega, específicamente las enfermedades de la piel.

### **Antecedentes**

WF Peate, registra que la dermatitis de contacto, es la enfermedad cutánea ocupacional más común en Estados Unidos. Esta enfermedad se caracteriza por áreas de erupción claramente demarcadas en los lugares de exposición. La erupción mejora en la eliminación del agente ofensor. En el artículo en mención, se hace referencia que las enfermedades de la piel relacionadas con el trabajo, representan aproximadamente el 50 por ciento de las enfermedades ocupacionales y son responsables de aproximadamente el 25 por ciento de todos los días de trabajo perdidos. Estas dermatosis a menudo no se notifican porque no se reconoce su asociación con el lugar de trabajo. WF Peate, recomienda que sea aconsejable examinar a todos los pacientes con enfermedades de la piel por una causa relacionada con el trabajo. Si se sospecha enfermedad ocupacional de la piel, se deben hacer preguntas sobre la relación de tiempo exacto entre la condición de la piel (es decir, el inicio, la mejoría y la recurrencia) y la exposición laboral, incluidos los efectos del tiempo libre y el regreso al trabajo Skudlik, da a conocer que la psoriasis es una enfermedad que puede ser desencadenada por factores ocupacionales. Por esta causa se presenta del 1,2% a 6,5% de trabajadores<sup>5</sup>. Establece que con una terapia adecuada y las medidas especiales de

---

<sup>5</sup> Kanerva's Occupational Dermatology pp 349-352. Psoriasis and Work Christoph Skudlik Swen-Malte John. Recuperado de: [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-642-02035-3\\_32](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-642-02035-3_32)

protección de la piel, como los guantes y la prevención de irritantes y las influencias mecánicas, pueden prevenir su ocurrencia

En el artículo, “Caracterización de las condiciones de salud y de trabajo y su relación con lesiones cutáneas en los orfebres artesanales de Mompox Bolívar-Colombia 20153”. Barrera Faciolince, Carlos Arturo. 2016, Colombia, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Las alteraciones de la salud relacionadas con el trabajo (enfermedades y accidentes), pueden prevenirse desde las actividades bien enfocadas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), realizando la identificación y control de los agentes causales en el ambiente de trabajo y la vigilancia de la salud de la población trabajadora. El proyecto estuvo dirigido a un grupo específico de artesanos orfebres en la ciudad de Mompox, Bolívar, en la que esta labor artesanal se centra en el arte de la filigrana, transmitido generacionalmente desde antaño. En el desempeño de sus labores, estos profesionales del arte de la filigrana manipulan agentes químicos como el ácido nítrico, el ácido sulfúrico, la plata y el mercurio, los cuales se utilizan en las diferentes etapas del proceso que incluye técnicas propias de esta labor. Teniendo en cuenta que la información disponible en la literatura científica describe principalmente los efectos de agentes químicos en otros oficios diferentes a la población orfebre y conociendo que la exposición a estas sustancias químicas puede generar variados efectos en el organismo, el interés de este proyecto se centró específicamente en las alteraciones cutáneas posiblemente relacionadas con las condiciones de trabajo de esta población del sector informal. Se realizó una selección por conveniencia de 114 trabajadores de orfebres Momposinos con el fin de identificar la relación de las condiciones de trabajo con la

presencia de alteraciones cutáneas de los trabajadores que laboran en la orfebrería artesanal en la ciudad de Mompox, departamento de Bolívar, en el año 2015.

Los instrumentos empleados para la recolección de la información y para el cumplimiento de los objetivos fueron la encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo de España (INSHT) que permite recolectar información sobre la caracterización de la población a nivel sociodemográfico y ocupacional, y para la determinación de patologías dermatológicas relacionadas con el trabajo se utilizó el Cuestionario NOSQ-2002 Nórdico-Enfermedades Cutáneas de origen Laboral, en su versión validada en español. Se determinó que el 75,4% del total de la población correspondió al género masculino y el 67,5% reportó realizar sus labores como trabajadores independientes. Respecto a la identificación de condiciones de salud, la percepción por parte de los orfebres fue positiva, reportando muy buena salud en el 34% de los mismos. El 8% de la población manifestó alteraciones dermatológicas tipo eczema en los últimos seis meses y el 11% las presentó principalmente en manos. Respecto de la iniciación del eczema, el 97% de los trabajadores reportó que se iniciaba al contacto con sustancias químicas y el 98,7% manifestó que se encontraban realizando la labor de orfebrería cuando inició el eczema. La lesión prevalente fue mancha roja sin edema (8%), seguida de ronchas o manchas y ampollas pequeñas (3%) y de piel seca con escamas (2%). Los resultados de la investigación mostraron la prevalencia de alteraciones cutáneas principalmente en las manos, tipo eczema (manchas rojas) o prurito (picor).

Se recomienda la disminución de los tiempos de exposición, adecuación de jornadas y tiempos de descanso, sistemas de protección personal adecuados y la implementación de un programa de educación y participación para el control integral del riesgo.

En el artículo, “Condiciones de trabajo y salud de moto-taxistas. Cartagena, Colombia”. Irma Yolanda Castillo Avila, Betty Cecilia Galarza Herrera, Hibeth Palomino Gómez. Revista Científica Salud Uninorte. El Objetivo de este trabajo fue determinar las condiciones de trabajo y salud de los mototaxistas de la ciudad de Cartagena. Se realizó un estudio descriptivo, con una muestra de 423 mototaxistas de la ciudad. Para la recolección de información fue utilizada una encuesta socio-demográfica y una adaptación de la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España. Participaron en el estudio 423 moto-taxistas, 97.9% (414) son hombres. El 46.3 % (196) son bachilleres y el 2.1% (9) han finalizado estudios universitarios. En cuanto a las condiciones de trabajo y salud, el 54.8% (232) manifestaron ser trabajadores independientes propietarios de las motos. El 18.2% (77) aseguro estar expuesto a ruido elevado, 40.7% (173) debe trabajar con lluvia, 91% (385) respira polvos y humos durante la realización de su trabajo. La mediana de horas diarias laboradas es 10. El 53.7% (227) aseguraron no tener ningún tipo de afiliación a seguridad social; El 74.7% (316) consideran que su trabajo afecta su salud, siendo las afecciones más frecuentes: dolor de espalda 65.2% (276), dolor de cuello 34% (144) y enfermedades de la piel 25.5% (108). Se concluyó que el moto-taxismo, es el tipo de trabajo informal más común en la ciudad de Cartagena. Los trabajadores no cuentan con afiliación al sistema general de seguridad social en salud, y trabajan en condiciones que ponen en riesgo su salud.

El estrés térmico por calor y su incidencia en la salud de los trabajadores. Espinoza Guano, Mónica Paulina. 2017, Ecuador, Universidad Técnica de Ambato. Esta investigación surge de la necesidad de evitar condiciones de trabajo termo-metabólicas inadecuadas en los puestos de trabajo del área de producción de la panadería y pastelería

“Servipan Quitumbe”, investigó cómo el estrés térmico incide en la salud de los trabajadores. La evaluación se realizó en cada puesto de trabajo, en ellos se determinó el índice WBGT (EN 27243:1993) y la tasa metabólica (ISO 8996:2004), valores con los cuales se calcula el porcentaje trabajo-descanso y la dosis de exposición. Se identificó que el WBGT para el puesto de hornero ( $33.43^{\circ}\text{C}$ ) sobrepasa el valor límite permisible establecido en la norma COVENIN 2254:1995 que es de  $30.0^{\circ}\text{C}$  para un metabolismo pesado (tasa metabólica =  $351.52 \text{ Kcal}\cdot\text{h}^{-1}$ ). La dosis registrada en este puesto de trabajo fue de 1,11 lo que indica un riesgo intolerable, por lo que se debe reducir el estrés térmico del puesto de trabajo, aplicando métodos que incluyen un régimen de 25% trabajo - 75% descanso. Además se realizó una evaluación médica a los trabajadores, mediante la cual se pudo identificar que la afección a la salud por el calor más predominante es la deshidratación (28%), seguidas por cuadros de dermatitis por calor, mareos y afecciones en las manos por contacto con cuerpos calientes. Se aplicó una encuesta a los trabajadores con preguntas referentes al tema de estudio y se logró establecer las debidas recomendaciones que fueron la base para la construcción de un Plan de Control de Estrés Térmico. Se deben establecer métodos de control en el receptor y procedimientos de seguridad como: capacitación al personal en temas de riesgos, aclimatación al personal que inicia o se reintegra al puesto de trabajo después períodos de vacaciones largos o por enfermedad, procedimiento de hidratación y descanso (se propone la construcción de una cabina para tal efecto) y vigilancia de la salud mediante la realización de exámenes médicos permanentes y campañas de promoción de la salud.

Dermatosis ocupacionales reportadas en Brasil de 2007 a 2014. Michelle Larissa Zini Lise; Fernando Ribas Feijó; Michael Laurence Zini Lise; Claudia Ribeiro Zini Lise; Luis

Carlos Elejalde de Campos. 2018, Brasil, SBD. Las enfermedades profesionales son muy frecuentes en el mundo, especialmente en los países en desarrollo. Las dermatosis ocupacionales son responsables de la mayoría de estos casos. Sin embargo, los estudios epidemiológicos son raros en Brasil. El objetivo de esta investigación fue verificar el panorama de las enfermedades cutáneas ocupacionales en Brasil, describiendo las frecuencias de las dermatosis relacionadas con el trabajo y sus patrones sociodemográficos y ocupacionales. Se utilizaron datos retrospectivos del Sistema de información de enfermedades notificables (de 2007 a 2014), un muestreo no probabilístico intencional y una selección secuencial, considerando todas las dermatosis ocupacionales notificadas. Se analizaron todos los casos de dermatosis ocupacionales referidos en el período (n = 4710). Los varones y el grupo de edad de 35-49 años fueron los más afectados. El área del cuerpo más afectada fue la extremidad superior (34.2%) y la mano (25.4%). El campo del "agente causal" en los formularios no se completó en el 69,4% de los casos, con el cromo como la causa más frecuente informada (11,8%). Los códigos ICD-10 más prevalentes fueron L23, L24 y L25, correspondientes al 34.2% de la muestra. En total, el 29% de los pacientes necesitaban licencia por enfermedad. Ningún caso evolucionó hasta la muerte y hubo un 0,2% del total como discapacidad permanente. El tratamiento de pacientes con dermatitis ocupacional incluye la identificación y eliminación del agente causal y el tratamiento específico de la enfermedad. El retraso en el diagnóstico en los casos de dermatosis ocupacionales trae consecuencias sociales y financieras al trabajo y la vida de los trabajadores.

Dermatosis ocupacionales por tipo de trabajo en Grecia. Autor: Eleni Zorba , Antony Karpouzis , Alexandros Zorbas , Theodore Bazas , Sam Zorbas , Elias Alexopoulos , Ilias

Zorbas , Konstantinos Kouskoulis , y Theodoros Konstandinidis, 20 de julio de 2013.

Objetivo: Dilucidar la relación entre siete dermatosis ocupacionales (OD) y 20 tipos de trabajo en Grecia.

Método: Este fue un estudio epidemiológico de prevalencia de ciertas DO entre 4.000 trabajadores empleados en 20 tipos de empresas, en 104 empresas, en 2006–2012, utilizando datos de registros médicos de la empresa, cuestionarios, exámenes médicos ocupacionales y exámenes especiales. La prueba  $\chi^2$  se aplicó para revelar relaciones estadísticamente significativas entre los tipos de empresas y la ocurrencia de OD.

Resultados: Un alto porcentaje (39.9%) de los empleados incluidos en la población del estudio sufrió de OD. Las tasas de prevalencia más altas se observaron entre los peluqueros (de dermatitis de contacto: 30%), cocineros (de dermatitis de contacto: 29.5%), trabajadores de betún (de acné: 23.5%), trabajadores de la industria automotriz (de lesiones mecánicas: 15%), construcción. trabajadores (de urticaria de contacto: 29,5%), trabajadores de limpieza industrial (de quemaduras químicas: 13%) y agricultores (de tumores malignos: 5,5%). Observamos varias correlaciones estadísticamente significativas entre OD (dermatitis de contacto aguda y crónica, urticaria, lesión mecánica, acné, quemaduras, cáncer de piel) y ciertos tipos de empresas. No hubo una correlación estadísticamente significativa entre el sexo y la prevalencia de OD, a excepción de las dermatosis causadas por lesiones mecánicas que afectan principalmente a los hombres [ $\chi^2 (1) = 13.40$ ,  $p < 0.001$ ] y para la dermatitis de contacto crónica [ $\chi^2 (1) = 5.53$ ,  $p = 0.019$ ] que afecta principalmente a mujeres. Conclusión: La prevalencia de OD es alta en Grecia, contrariamente a todos los informes oficiales del Instituto Nacional de Salud de Grecia.

Existe la necesidad de introducir un sistema de vigilancia voluntario a nivel nacional para informar sobre los OD y mejorar las medidas de protección de la piel en el trabajo.

Dermatitis de contacto ocupacional en 10.582 pacientes franceses informados entre 2004 y 2007: un estudio descriptivo, Autores: Halioua B. Bensefa-Colas L. Bouquiaux B. Crépy MN, Assier H. Billon S., Chosidow O, Marzo de 2013. Objetivo: estimar la ocurrencia y el número de días de trabajo perdidos para el TOC en Francia. Métodos: estudio descriptivo de todo el TOC declarado por trabajadores asalariados y reconocido como enfermedad profesional en Francia durante un período de 4 años. Resultados: se reportaron 10,582 casos de TOC, que representan el 9.6% de todas las enfermedades ocupacionales reconocidas. La incidencia anual estimada de TOC reconocida fue de 15.72 / 100,000 trabajadores asalariados (es decir, 146.87 / 100,000 empleados para todas las enfermedades ocupacionales). Los casos de TOC fueron principalmente en las industrias de construcción y obras públicas, con 3,057 (36.7%) trabajadores asalariados afectados. En el sector de servicios, el TOC afectó predominantemente a los empleados menores de 30 años (41%), en particular a los peluqueros (69%). OCD representó la pérdida de 395,069 días hábiles. Conclusión: el TOC representa un importante problema de salud pública en Francia, en particular para los trabajadores de la construcción y los peluqueros.

Enfermedades potenciales derivadas de factores de riesgo presentes en la industria de producción de alimentos, Autor: Mónica Sánchez Aguilar, Gabriela Betzabé Pérez-Manríquez, Guadalupe González Díaz, Diciembre de 2011, objetivo: evidenciar el vínculo existente entre los factores de riesgos presentes en la industria de los alimentos y las enfermedades que pueden generarse a consecuencia de estos. Método: Se han revisado hasta Diciembre de 2009 las siguientes bases de datos bibliográficas: Medline, SciELO, y

PUBMED. Conclusiones: Un diagnóstico a fondo de enfermedades de presunto origen ocupacional implica el conocimiento y reconocimiento absoluto de los factores de riesgo laborales a los que se exponen los trabajadores diariamente o eventualmente, así como identificar rápidamente los efectos a la salud reales y potenciales de estos factores por parte de todos los responsables, directos e indirectos, de salud ocupacional al interior de los centros de trabajo.

Dermatitis de contacto alérgica entre trabajadores de la construcción detectada en una clínica que no se especializó en dermatitis ocupacional. Lazzarini, Rosana; Duarte, Ida Alzira Gomes; Sumita, Juliana Mayumi; Minnicelli, Rogério. 2012, Brasil, SBD. La dermatitis de contacto es una de las dermatosis comunes relacionadas con el trabajo. Entre los albañiles, el cemento puede causar dermatitis alérgica de contacto y dermatitis irritativa de contacto primario. El equipo de protección personal (guantes de goma) puede favorecer el desarrollo de dermatitis alérgica de contacto. Los objetivos de este estudio fueron 1) evaluar la frecuencia de la dermatitis alérgica de contacto entre los trabajadores de la construcción entre enero de 2005 y diciembre de 2009; 2) Determinar los principales agentes sensibilizantes en el grupo de estudio; y 3) Comparar los datos obtenidos de los trabajadores de la construcción con los de un grupo de pacientes que no eran trabajadores de la construcción. Como método se usó un análisis retrospectivo de pruebas de parche. Los pacientes se dividieron en dos grupos: 1) albañiles y 2) no albañiles. Se evidenció que, de las 525 pruebas de parches analizadas, 466 (90%) fueron de no albañiles y 53 (10%) de albañiles. Las manos se vieron afectadas en 38 (61%) de ellas. 13 pacientes (24%) tenían dermatitis de contacto irritativa y 40 (76%) tenían dermatitis de contacto alérgica. El grupo de trabajadores de la construcción tenía una alta frecuencia de

sensibilización al cemento, y 29 (54,7%) tenían sensibilización a los agentes de vulcanización del caucho. 23 pacientes (43.4%) tuvieron sensibilización tanto al cemento como al caucho. Se pudo concluir que, entre los albañiles, la presencia de dermatitis de contacto alérgica al caucho y al cemento en el mismo paciente es común y demuestra la importancia de la prueba del parche.

La exposición ocupacional a la luz ultravioleta aumenta el riesgo de desarrollar carcinoma cutáneo de células escamosas: una revisión sistemática y un metanálisis. Autores: J. Schmitt, A. Seidler, T.L. Diepgen, A. Bauer, 04 Noviembre 2010. Objetivo: Analizar de manera integral la relación entre la exposición a los rayos UV relacionada con el trabajo y el riesgo de SCC. Método: Realizamos una búsqueda sistemática de literatura electrónica en PubMed (hasta el 5 de mayo de 2010) complementada por una búsqueda manual, que identificó 18 estudios relevantes que se incluyeron en la revisión. Dos revisores realizaron de forma independiente la extracción de datos y la evaluación de la calidad del estudio. Los odds ratios (OR) ajustados al máximo y los correspondientes intervalos de confianza (IC) del 95% de todos los estudios incluidos se agruparon en un metanálisis de efectos aleatorios. El análisis de sensibilidad incluyó una metarregresión en covariables específicas del estudio para explorar la solidez de los resultados e identificar fuentes de heterogeneidad entre los estudios. Dieciocho estudios (seis estudios de cohortes, 12 estudios de casos y controles) cumplieron los criterios de elegibilidad y se incluyeron en la revisión sistemática. Resultados: Dieciséis estudios (89%) encontraron un mayor riesgo de SCC en individuos con exposición ocupacional a la luz UV en comparación con individuos sin exposición ocupacional a la luz UV, alcanzando significación estadística en 12 estudios. Dos estudios no encontraron asociación entre la exposición a la luz UV

ocupacional y la aparición de SCC. El OR combinado (IC del 95%) fue de  $1 \cdot 77$  ( $1 \cdot 40-2 \cdot 22$ ) y no difirió significativamente entre los estudios de cohorte [OR (95% CI):  $1 \cdot 68$  ( $1 \cdot 08-2 \cdot 63$ )] y estudios de casos y controles [OR (95% CI):  $1 \cdot 77$  ( $1 \cdot 37-2 \cdot 30$ )]. Los análisis de metarregresión sugirieron una mayor fuerza de la asociación entre la exposición a la luz UV ocupacional y el riesgo de CCS con latitud decreciente. Conclusiones: En resumen, existe evidencia epidemiológica consistente de una asociación positiva entre la exposición a la luz UV ocupacional y el riesgo de SCC, por ejemplo, la latitud.

Alteraciones cutáneas de miembros superiores por exposición a agroquímicos en cultivos de arroz, departamento de La Guajira 2016. Sardoth Blanchar, Jainer. 2016, Colombia, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. La vida, salud y trabajo del agricultor tienen sus propias particularidades, estilos y actividades, su calidad de vida puede afectarse por exponerse a sustancias químicas, convirtiéndola en una labor muy riesgosa. Esta investigación tuvo como objetivo establecer la prevalencia de las alteraciones cutáneas de miembros superiores por exposición a agroquímicos en cultivos de arroz. Se evaluó una población de 100 trabajadores, ubicados en zona rural de Fonseca La Guajira, durante el año 2016. Se analizaron variables sociodemográficas, laborales y clínicas relacionadas. El 98,9% fueron hombres, las edades oscilaron entre los 18 y 83 años (media de 43,7 años). El 40,91% reportó fumigar y el 15,15% abona. Reportaron tener rinitis alérgica el 21,2%, alergia ocular 25,3%, asma 16,41%, eczemas en las manos 19,15% y ronchas o habones 17,95%; el 40,31% uso herbicidas, 8,77% fungicidas, 35,09% insecticidas, 14,04% fertilizante y 1,75% coadyuvante. La dependencia es prácticamente nula entre la aparición de eczemas y categoría tóxica ( $p=0,021$ ); R de Pearson ( $R=0,121$ ;  $p=0,247$ ) con correlación positiva; no existe una relación entre el número de personas con

alergias dérmicas y la toxicidad ( $\chi^2= 2,271$ ;  $p=0,518$ ), el R de Pearson ( $R=-0,152$ ;  $p=0,150$ ). Se concluyó que la exposición a agroquímicos sin las condiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo, se relaciona con la aparición de alteraciones cutáneas.

## **Marco de referencia**

### **Marco conceptual**

#### **Trabajo.**

Diversas acepciones adoptan la terminología de trabajo. - Etimológicamente, la palabra <<trabajo >> deriva del latín tripalium, que era una herramienta parecida a un cepo con tres puntas o pies que se usaba inicialmente para sujetar caballos o bueyes y así poder herrarlos. También se usaba como instrumento de tortura para castigar a esclavos o reos. De ahí que tripaliare significa: tortura, atormentar, causar dolor. (Pablo Rieznik: Trabajo, una definición antropológica.)

Acepción social: << Trabajo >> es toda actividad productiva que desarrolla el ser humano en un ámbito social generador de relaciones humanas.

Acepción económica: << Trabajo humano >> como una mercancía. El trabajo es fuente de riqueza y un medio para satisfacer necesidades materiales. El trabajo es concebido como un factor de la producción representado por la actividad humana aplicado a la producción de bienes y servicios, y cuya retribución se denomina salario.

Acepción jurídica: Se denomina << trabajo por cuenta ajena >> a la prestación de servicios retribuidos dentro del ámbito de organización y dirección de otra persona, física o jurídica, denominada empleador o empresario.

Aun siendo un concepto no muy sencillo de explicar, se ha llegado a aceptar como concepto de << trabajo >>, a la actividad social convenientemente organizada que, a través de la combinación de una serie de recursos, como pueden ser principalmente, los propios trabajadores, los materiales, productos, equipos, máquinas, energía, tecnologías y organización, permite al ser humano alcanzar unos objetivos prefijados y satisfacer unas necesidades. La realización del trabajo por parte del hombre ha supuesto, y va a seguir suponiendo, con los consiguientes aspectos tanto positivos como negativos que ello comporta, una importante modificación o transformación de la propia naturaleza, mediante el concurso de dos elementos fundamentales en el mundo del trabajo: la tecnificación y la organización del trabajo.

### **Salud.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “un completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales” y no solamente la ausencia de enfermedad.

Esta definición forma parte de la Declaración de Principios de la OMS desde su fundación en 1948. En la misma declaración se reconoce que la salud es uno de los derechos fundamentales de los seres humanos, y que lograr el más alto grado de bienestar

depende de la cooperación de individuos y naciones y de la aplicación de medidas sociales y sanitarias. Aspectos destacados relacionados con esta definición:

- Igualdad de los conceptos de bienestar y de salud.
- Integración de los aspectos sociales, psíquicos y físicos en un todo armónico.
- Adopción de un marco común para el desarrollo de políticas de salud por parte de los

países firmantes.

La salud debe entenderse como un estado que siempre es posible de mejorar y que implica considerar la totalidad de los individuos, relacionados entre sí y con el medio ambiental en que viven y trabajan.

### **Diagnóstico de condiciones de salud.**

Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

### **Accidente de Trabajo.**

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión. (Ley 1562 de 2012).

### **Enfermedad.**

Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS 18001).

### **Enfermedad Laboral.**

La enfermedad laboral en Colombia está definida en el artículo 4 de la ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras

disposiciones en materia de Salud Ocupacional donde enuncia: Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional será reconocida como enfermedad laboral, conforme a lo establecido en las normas legales vigentes.

### **Riesgo.**

Efecto de la incertidumbre sobre nuestros objetivos. Debemos entender como “efecto” una desviación de algo que se espera, ya sea positivo o negativo. Normalmente el riesgo viene expresado como una combinación de las consecuencias de un evento y la probabilidad de que ocurra.

Por “incertidumbre” entendemos el estado de deficiencia de información ligada a la comprensión o conocimiento de un evento, su consecuencia o probabilidad (ISO 31000).

### **Condiciones de Trabajo y Factores de Riesgo.**

- a. Condiciones de Trabajo. Con el fin de englobar en un concepto único aspectos del trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores se acuñó el término << condiciones de trabajo >>. Según este término las condiciones de trabajo englobarían tres ámbitos diferenciados:

- El medio ambiente de trabajo: Entendiendo como tal el conjunto de aspectos materiales que conforman el entorno donde se realiza una tarea (condiciones de seguridad, contaminantes químicas, físicas, biológicas, etc.)
- Las exigencias de las tareas: El ritmo y la carga de trabajo de la tarea a realizar (esfuerzos, posturas, atención, monotonía, etc.)
- La organización del trabajo: Forma en la que el trabajo se fragmenta en tareas elementales, así como el reparto entre los distintos individuos, unido a la velocidad de ejecución, estructuras de autoridad y de jerarquía, relaciones establecidas, etc.

Por otra parte, en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, define la << condición de trabajo >> como cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador, quedando específicamente incluidas en esta definición:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados.
- Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.

- b. Factores de Riesgo:** El concepto de << condiciones de Trabajo >> va a englobar a todo aquel conjunto de variables que definen la realización de una tarea concreta y el entorno en que ésta se realiza. A cada una de dichas variables, susceptibles de producir daños a la salud de los trabajadores es común denominarlas, también, factores de riesgo. Los principales factores de riesgo laboral los podemos agrupar en cinco grupos:
- **Condiciones de seguridad:** Se consideran las condiciones materiales (elementos móviles, eléctricos, etc.) que pueden provocar daño para la salud del trabajador. Se analizarán las máquinas, herramientas, instalaciones eléctricas, etc.
  - **Entorno físico de trabajo:** Se describirán los componentes físicos del medio ambiente de trabajo: ruido, iluminación, vibraciones, condiciones termohigrométricas y radiaciones. Factores de origen químico o biológico: Se analizarán los contaminantes químicos (sustancias y productos) y los contaminantes biológicos (virus, bacterias, protozoos, etc.), y las lesiones que provocan.
  - **Características del trabajo relacionadas con la carga de trabajo:** Incluyendo las exigencias que la tarea impone al trabajador (esfuerzo físico, manipulación de cargas, posturas, etc) tanto física como mental.
  - **Organización del trabajo:** Se analizarán todas las lesiones que producen insatisfacción laboral en el trabajador (duración de la jornada, distribución de horarios, etc.).

### **Riesgos de contaminación biológica.**

El riesgo de contaminación por sustancias químicas o por agentes biológicos se encuentra bastante extendido y no sólo en actividades industriales que tradicionalmente se

han asociado con el riesgo químico. Se pueden encontrar contaminantes biológicos en las siguientes situaciones:

- Agentes biológicos usados en el proceso productivo.
- Agentes biológicos de desecho.
- Agentes biológicos que proliferan en el lugar por acumulación de basura o por circunstancias naturales.

Es fácil observar que, en forma indirecta, prácticamente todos los locales de trabajo deben vigilar la contaminación por agentes biológicos (basura de sanitarios, comedores y cocinas).

### **Agentes biológicos.**

En este caso, los agentes contaminantes son seres vivos, de tamaño microscópico, que provocan enfermedades en el ser humano. Una forma de clasificarlos es según su pertenencia a distintas especies de seres microscópicos, pero más útil para la prevención es clasificarlos según la forma de transmisión a los seres humanos.

En general, las medidas de prevención frente al riesgo de contaminación con agentes biológicos implica el adecuado aseo personal, medidas generales de aseo y control de plagas en los locales de trabajo, disponibilidad de agua potable, duchas y casilleros guardarropas, además de información sobre el riesgo a las personas expuestas. Cuando existe manipulación directa de animales o de desechos humanos o animales, la primera medida preventiva es la información acerca del riesgo específico, la identificación de animales sospechosos y la manipulación de acuerdo a normas escritas (en algunos casos

existen disposiciones especiales dentro del Código Sanitario, especialmente para el trabajo en mataderos, casinos y en hospitales). En algunos casos, la prevención del contagio por riesgo biológico también implica la vacunación.

### **Vigilancia de la Salud.**

Rodríguez (2209), manifiesta que el objetivo de la vigilancia de la salud es evaluar la adecuación del trabajador a las funciones encomendadas, detectar cualquier deficiencia sanitaria potencialmente relacionada con la exposición a agentes nocivos durante el trabajo, así como identificar, en su caso, eventuales enfermedades profesionales

La vigilancia de la salud de los trabajadores se realiza a través de programas activos para prever, observar, medir, evaluar y controlar las exposiciones a riesgos potenciales para la salud en el lugar de trabajo (Herrick, 2012, p. 18). Para que una empresa pueda decir que realiza vigilancia de la salud, el médico debe contemplar todos los exámenes de salud o reconocimientos médicos que haga como integrantes de un mismo conjunto. Debe relacionar unos hallazgos con otros, de manera que disponga de indicadores que actúen como alarmas sobre la salud en la empresa (Agudo, 2014, p. 48). El estado de salud de los trabajadores expuestos a algún factor de riesgo profesional en su lugar de trabajo deberá ser objeto de vigilancia, a intervalos apropiados según las modalidades y en las circunstancias que fije la autoridad competente. La vigilancia de la salud de los trabajadores debe ser gratuita, es decir que no debe representar ninguna pérdida de ingresos para ellos, y que las actividades relacionadas con esta función deben realizarse en horas de trabajo (Rodríguez, 2009, p. 166). Las evaluaciones médicas a realizarse son:

Evaluación Médica Pre-empleo o Pre-ocupacional: Es la evaluación médica que se realiza de trabajo. Tiene por objetivo determinar el estado de salud al momento del ingreso, y su aptitud al puesto de trabajo.

- Evaluación Médico Ocupacional Periódica: Se realiza con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador.

- Evaluación Médico Ocupacional de Retiro o de Egreso: Evaluación médica realizada al trabajador respecto de su estado y condición de salud días previos al cese laboral, estos exámenes se podrán realizar con una antigüedad no mayor de 2 meses después de que el trabajador haya sido retirado de su puesto de trabajo habitual. Mediante este examen se busca detectar enfermedades relacionadas al trabajo, secuelas de accidentes de trabajo y en general lo agravado por el trabajo. (Rodríguez, 2009, p. 168).

Además del examen periódico existen otros tipos de exámenes de salud en medicina del trabajo. Tienen que ver con incidencias en la vida del trabajador que pueden influir de alguna manera, en su relación con los riesgos laborales del puesto de trabajo. Se realizarán exámenes de salud por:

- Cambio de actividad o cargo dentro de la empresa.
- Reincorporación tras incapacidad temporal de larga duración.
- Limitación de funciones a causa de alguna enfermedad o intervención quirúrgica que de forma transitoria, impida al trabajador asumir determinadas tareas con riesgo para la salud.

- Descubrimiento de una patología determinada en el entorno laboral que puede amenazar la salud de los trabajadores. (Agudo, 2014, p. 45).

La implantación de un programa de vigilancia de la salud es vital en una empresa ya que permite precautelar la salud de los trabajadores detectando sintomatologías que en un principio presentan un cuadro agudo e impidiendo que las mismas se vuelvan de tipo crónico. Esto beneficia tanto al personal como a la empresa, la cual que está garantizando la salud y el bienestar físico de su personal como lo manda la ley.

### **Dermatosis profesionales.**

Los agentes químicos pueden entrar en contacto con el organismo a través de la piel. Lo habitual es que una exposición repetida a un agente químico acabe por provocar una reacción en la piel, lo que se conoce como “dermatitis irritativa por contacto”. El inventario de sustancias que pueden provocar este problema es largo, incluyendo solventes, pinturas, resinas, aceites, incluso productos vegetales. Otras sustancias se caracterizan por provocar reacciones alérgicas en la piel, al poco tiempo de inicio del contacto. Algunas sustancias que típicamente producen alergias son: resinas epóxicas, formaldehído, metales, fármacos, algunas plantas. Algunas sustancias de peligrosidad reconocida pueden provocar la aparición de lesiones cancerosas en la piel: arsénico, algunos tipos de hidrocarburos. Algunos agentes biológicos también causan lesiones en la piel: heridas supurativas características en algunas enfermedades transmitidas por animales (tuberculosis bovina, antrax), lesiones por hongos, lesiones por virus, parásitos como la sarna y la pediculosis.

Es posible encontrar en algunas actividades laborales un riesgo combinado de lesión de la piel por agente químico, que luego se complica con una infección.

### **Marco histórico**

Comprende el período de tiempo hasta el año 500 d.C. En el Pentateuco de Moisés aparecen las primeras referencias a las enfermedades cutáneas, ya que en dicho texto se mandaba separar a las personas afectadas de tsurath (en griego lepra o lepra) y aislarlas con cuidado del resto del pueblo y se indicaban los signos necesarios para conocer esta enfermedad.

Herodoto, que escribió mil años después que Moisés, constató que las leyes que los judíos aplicaban para la lepra se habían tomado de la práctica de los egipcios. Las enfermedades cutáneas fueron conocidas en la antigüedad y, al parecer, muy comunes entre los egipcios. Los médicos griegos y romanos merecen una mención especial por su contribución a la descripción de numerosas enfermedades

Médicos y filósofos griegos fueron: Hipócrates, Platón y Aristóteles. Actualmente se utilizan muchos términos médicos acuñados en la época griega, por ejemplo, exantema, edema, impétigo, liquen, etcétera.

Hipócrates de Cos (460-370 a.C.) es considerado por algunos como el primer dermatólogo de la historia, debido a sus teorías referentes a la enfermedad. Defendía que las enfermedades no eran el castigo de los dioses, sino un desequilibrio entre los «humores» del cuerpo. Puso de manifiesto los nexos entre algunas lesiones cutáneas con

ciertas enfermedades sistémicas y realizó la descripción de enfermedades cutáneas como la psoriasis guttata en relación con úlceras faríngeas, la sarna o la lepra.

Asimismo, fue Hipócrates quien sugirió el tratamiento mediante productos emolientes para las lesiones secas y mediante sustancias secantes para las afecciones húmedas. Su obra Aforismos y Pronósticos es un texto extraordinario que sentó las bases de la ciencia médica y la dermatología futuras.

De la edad antigua romana se debe citar al enciclopedista Aulus Cornelius Celsus, que escribió en tiempos de Tiberio, y al médico de cabecera imperial, Galeno. Los términos de la medicina romana que han persistido hasta nuestros días son: impétigo, erisipela, forúnculo, gangrena, carcinoma, pápula, pústula, escabies, vitíligo, etc. La palabra impétigo (de impetus) fue empleada por primera vez por Plinio y la usaba siempre en plural (impetigines) para referirse a erupciones localizadas en la cara. Celso posteriormente diferenció cuatro tipos de impétigo. La palabra pápula (papulae) se encuentra por primera vez en textos de Celio Aureliano, quien la emplea para referirse a los rubefacientes. Posteriormente se recoge en textos de Virgilio y del mismo Celso.

La sarna era frecuente y muy conocida entre los romanos. La elefantiasis figuraba entre las enfermedades habituales de los romanos, pero no se describió clínicamente con acierto hasta que Areto de Capadocia le diera el nombre de Herculea. En esa época se acuñó también para esta enfermedad el nombre de satyriasis debido, según se recoge en algunos libros antiguos, «al aumento notable de los deseos venéreos en algunos de los infelices atacados de este azote».

En la edad media que abarca desde el año 500 hasta el 1500. La medicina árabe fue la heredera de las artes, la cultura, las tradiciones y la medicina grecorromana. Entre los

protagonistas de este período merece destacarse a Avicena. Su base principal la constituyeron los escritos de Galeno junto con las teorías filosóficas de la patología humoral.

Durante muchos años se denominó lepra a toda afección cutánea grave, queriendo indicar más su carácter de incurable que la verdadera causa de la lesión. Ello explica el gran número de leproserías existentes, que en el siglo VIII llegaron a ser 2.000 sólo en Francia; en estos hospitales, la enfermedad menos común era la lepra

En la edad moderna que se inicia a partir del año 1500. La transición a la Edad Moderna comienza con Paracelso (1493-1541). El desarrollo de la medicina científico-natural aportó nuevas bases sobre las enfermedades de la piel.

Andreas Vesalius es otro de los nombres propios que en los albores del siglo XVI fue decisivo para el desarrollo de la medicina. Sus estudios anatómicos y sus maravillosas representaciones de disecciones humanas culminaron en 1542 con la publicación de su obra *De humani corporis fabrica*. Más de 300 ilustraciones de altísima calidad fueron un referente para el estudio y el desarrollo de la medicina moderna. Desde finales del siglo XVI hasta principios del XIX fueron numerosos los intentos de organizar las enfermedades de la piel. Así surgieron clasificaciones en función de sus manifestaciones clínicas, su localización, su evolución, etcétera

Los tratamientos aplicados por los médicos o «sanadores» de estos siglos ya se orientaban a las formas de tratamiento actuales en cuanto a sus aplicaciones en formas de fomentos, pomadas, ungüentos, cataplasmas, etc., e incluso con el inicio de las terapias alternativas como la hidroterapia a mediados del siglo XIX. El siglo XIX se conoce como «siglo de los cirujanos», debido fundamentalmente al auge que propiciaron los

descubrimientos de la anestesia por William Morton y la antisepsia por Joseph Lister. En el siglo XIX surge la dermatología como especialidad médica independiente, desgajándose de la medicina interna y la cirugía. A mediados del mismo siglo comenzó la fundación de clínicas y cátedras dermatológicas independientes, que dieron el impulso definitivo a esta especialidad hasta llegar a nuestros días como hoy la conocemos. A lo largo de los siglos se ha modificado el panorama de las enfermedades cutáneas debido a los cambios producidos en el estilo de vida y en la sociedad, y gracias a los avances diagnósticos y terapéuticos de la medicina de la Edad Moderna.

Las enfermedades profesionales en general y las enfermedades de la piel en particular constituyen desde hace mucho tiempo uno de los efectos indeseables del avance industrial. Hace cincuenta años en Estados Unidos, por ejemplo, las enfermedades profesionales de la piel representaban como mínimo el 65-70 % de todas las enfermedades profesionales comunicadas. Recientemente, los datos estadísticos recogidos por el Departamento de Trabajo de Estados Unidos indican un descenso en la frecuencia de aproximadamente un 34 %.

## **Marco teórico**

### **Generalidades sobre la piel**

La piel deriva del ectodermo y el mesodermo. El primero da origen a epidermis, folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas, uña y melanocitos; mientras que el mesodermo origina tejido conectivo, músculo piloerector, vasos y células de Langerhans y

de la dermis. La epidermis y la dermis se forman a partir del primer mes de vida intrauterino, y al quinto ya están desarrolladas. Al tercer mes se forman las uñas y los pelos, y luego las glándulas sebáceas y sudoríparas. (Eduardo Martínez y Nancy Martínez, mayo de 2016).

El tejido celular subcutáneo empieza a formarse al cuarto mes, y ya está constituido entre el octavo y el noveno. Los pelos son visibles al quinto mes. Los melanocitos derivan de la cresta neural; a la cuarta semana emigran a la piel, a la cual llegan a la décima

Un individuo de peso y estatura medio está cubierto de 1.85m<sup>2</sup> de piel, la cual pesa alrededor de 4 kg, tiene un volumen de 4 000 cm<sup>3</sup>, y mide 2.2 mm de espesor lo anterior equivale a 6% del peso corporal. La piel presenta en su superficie más de 2.5 millones de orificios pilo sebáceos y los llamados pliegues losángicos. Las faneras o anexos de la piel son el pelo corporal, la piel cabelluda y las uñas. (Eduardo Martínez y Nancy Martínez, mayo de 2016).

#### **a. Datos histológicos de la piel**

- **Epidermis:** Es la capa exterior de la piel, tiene un grosor de unas 10 micras y está compuesta a su vez de varias capas tiene un epitelio poli estratificado queratinizado del que surgen los folículos pilosebáceos, las glándulas sudoríparas y las uñas. La epidermis consta de cuatro tipos celulares: queratinocitos, melanocitos, células de Merkel de las terminaciones nerviosas y células fagocíticas de Langerhans.

Los queratinocitos son las células mayoritarias, germinan en estrato basal de la epidermis y van ascendiendo formando los estratos espinoso, granuloso, lúcido (solamente en palmas y plantas) y córneo, a medida que se produce este ascenso el queratinocito va

aumentando su contenido en queratina hasta que la célula se aplana, muere y finalmente se desprende, este ciclo o tiempo de tránsito epidérmico dura unos 30 días. (Eduardo Martínez y Nancy Martínez, mayo de 2016).

- **Dermis e Hipodermis:** La dermis está constituida por tejido conectivo formado por la sustancia fundamental, fibras de colágeno y elastina en las que se encuentran los fibroblastos, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.

La sustancia fundamental está compuesta por glucosaminoglicanos, ácido hialurónico, condroitinsulfato y dermatansulfato, que embeben gran cantidad de agua formando un gel. Los elementos celulares de la dermis son los fibroblastos, mastocitos (células cabadas) y células fagocíticas (macrófagos, histiocitos). La dermis constituye el sostén de la epidermis y se puede dividir en: La dermis papilar es la capa más superficial, limita superiormente con la epidermis y rodea a los anejos cutáneos, la dermis reticular es la capa más profunda, está formada por haces de fibras de colágeno más gruesos que los de la dermis papilar y limita inferiormente con el tejido celular subcutáneo denominado también hipodermis o panículo adiposo que está constituido por adipocitos llenos de lípidos; el cual tiene la función de aislamiento térmico y reserva nutricional. (Eduardo Martínez y Nancy Martínez, mayo de 2016).

#### **b. Lesiones primarias y secundarias de la piel**

- **Lesiones elementales de la piel:** El proceso diagnóstico de las enfermedades de la piel no se diferencia demasiado del seguido en el diagnóstico de procesos patológicos de otros órganos. La información es recogida a través de la anamnesis, la exploración física y si es preciso pruebas complementarias. La exploración física debe comprender el examen de la piel, las mucosas, el pelo y las uñas. Esta

exploración equivale a leer, identificar y describir las lesiones presentes en el paciente. Las lesiones elementales de la piel se dividen en primarias y secundarias. Las lesiones primarias son las que aparecen sobre la piel previamente sana, mientras que las lesiones secundarias se producen por una agresión externa sobre la piel o como consecuencia de la evolución de las primarias. (Eduardo Martínez y Nancy Martínez, mayo de 2016).

- Lesiones primarias sólidas

Mácula: es una mancha o cambio de coloración de la piel sin relieve ni cambio de textura, por lo que no es palpable. Puede ser eritematosa, cuando es debida a inflamación o dilatación vascular; purpúrica, cuando ocurre por extravasación hemática; hiperpigmentada, por aumento de melanina o por depósito de pigmentosexógenos; hipopigmentada, por ausencia o disminución de pigmento melánico. (Eduardo Martínez y Nancy Martínez, mayo de 2016).

Pápula: elevación circunscrita y palpable de la piel, de menos de 1 cm de diámetro. Es debida a un aumento del componente celular o estromal de la dermis o de la epidermis. Cuando el diámetro es mayor de 1 cm se denomina placa.

Nódulo: es una lesión que se identifica por palpación, sólida, redondeada, que puede originarse en epidermis, dermis o tejido celular subcutáneo y que no necesariamente produce una elevación de la piel. Cuando un nódulo se reblandece por el centro, se ulcera drenando pus y material necrótico y cura dejando una cicatriz deprimida se denomina goma.

Habón o Roncha: es una pápula o placa rosada, pruriginosa y edematosa de poco relieve cuya característica fundamental es su evanescencia, desapareciendo en menos de 24

horas. Es debida a la presencia de edema en la dermis superficial. Es característica de la urticaria. (Eduardo Martínez y Nancy Martínez, mayo de 2016)

### **c. Lesiones secundarias con residuo eliminable**

Escama: láminas de queratina del estrato córneo que se acumulan sobre la piel por exceso de producción o por dificultad de desprendimiento.

- Costra: formación sólida debida a la desecación de fluidos orgánicos como suero, sangre o pus, en la superficie de la piel.
- Escara: es una membrana negruzca, seca, adherida a la base, resultado de la necrosis o gangrena de la piel. (Eduardo Martínez y Nancy Martínez, mayo de 2016).

## **Diagnóstico de las Enfermedades Profesionales de la Piel**

El mejor método para determinar la causa y el efecto de las enfermedades cutáneas profesionales es una historia detallada, en la que se investigará el estado de salud pasado y presente y la situación laboral del trabajador. Es importante conocer los antecedentes familiares, sobre todo las alergias y las enfermedades personales pasadas y de la infancia. Deberá registrarse el tipo de trabajo, los materiales que se manipulan y el tiempo de permanencia en ese puesto. Es importante saber cuándo y dónde apareció la erupción, cómo evoluciona ésta fuera del trabajo, si hay otros trabajadores afectados, qué productos se utilizaron para limpiar y proteger la piel y qué fármacos se han empleado en el tratamiento (automedicación y medicamentos prescritos); así como si el trabajador tiene la piel seca, eccema crónico de manos, psoriasis u otros problemas cutáneos; además, hay que

comprobar qué medicamentos se utilizaron en el tratamiento de cualquier enfermedad concreta, y, por último, qué materiales se han utilizado en actividades domésticas como la jardinería, el trabajo en madera o la pintura. Los elementos siguientes son un parte importante del diagnóstico clínico:

- Aspecto de las lesiones. Las dermatosis de contacto eczematoso agudo o crónicas son las más comunes. Pueden presentarse lesiones granulomatosas ulcerativas, neoplásicas, pigmentarias, acneiformes o foliculares, y trastornos como el síndrome de Raynaud y la urticaria de contacto.

- Áreas afectadas. Las manos, dedos, muñecas y antebrazos son las zonas más afectadas. La dermatosis causada por la exposición al polvo y a los humos suele aparecer en la frente, la cara y la cara anterior del cuello. La autosensibilización (diseminación) puede diseminar una dermatosis profesional o no profesional.

- Pruebas diagnósticas. Si es necesario, deberán realizarse pruebas de laboratorio para detectar bacterias, hongos y parásitos. Si se sospecha la existencia de reacciones alérgicas, pueden utilizarse las pruebas diagnósticas con parches para detectar alergias profesionales y no profesionales, incluidas la fotosensibilización. Estas pruebas son un procedimiento muy útil, a veces puede obtenerse información práctica mediante el análisis bioquímico de la sangre, la orina o los tejidos (piel, pelo y uñas).

- Evolución. De todas las alteraciones cutáneas inducidas por agentes o por ciertas condiciones de trabajo, las dermatosis de contacto eczematosas crónicas y agudas son las más frecuentes. Las siguientes son la erupciones acneiformes y foliculares. El resto de trastornos, incluido el cloracné, constituyen un número

pequeño, pero aún importante, debido a su naturaleza crónica y a la cicatrización y desfiguración que pueden provocar.

Una dermatitis de contacto eccematosa aguda de origen profesional tiende a mejorar al cesar el contacto. Además, los agentes terapéuticos modernos pueden facilitar el período de recuperación. Sin embargo, si un trabajador vuelve a su puesto de trabajo en las mismas condiciones, sin que la empresa tome las medidas preventivas adecuadas y sin que aquel haya recibido y comprendido las precauciones necesarias, es probable que la dermatosis recidive poco después de la reexposición.

Las dermatosis eccematosas crónicas, las lesiones acneiformes y los cambios pigmentarios responden menos al tratamiento aunque se elimine el contacto. Las ulceraciones suelen mejorar al eliminar la fuente. En las lesiones granulomatosas y tumorales, la eliminación del contacto con el agente causal puede prevenir la aparición de lesiones futuras, pero no cambiará demasiado las alteraciones ya existentes.

Si un paciente con una probable dermatosis profesional no ha mejorado dos meses después de eliminar el contacto con el agente sospechoso, deberán valorarse otras causas que expliquen la persistencia de la enfermedad. Sin embargo, las dermatosis provocadas por metales como el níquel o el cromo tienen una evolución prolongada característica, debido en parte a la ubicuidad de estos elementos. Ni siquiera la retirada del puesto de trabajo elimina la posibilidad de una exposición profesional como origen de la enfermedad.

Si estos y otros alérgenos potenciales se descartan como causa del problema, puede concluirse con una seguridad razonable que la dermatitis es de origen no profesional o se produce por contactos no profesionales, como el mantenimiento y reparación de

automóviles y barcos, los adhesivos para azulejos, las plantas de jardín o, incluso, tratamientos médicos prescritos o autoadministrados.

### **Dermatitis de Contacto Profesionales.**

Denis Sasseville, manifiesta que los términos dermatitis y eczema son intercambiables y se refieren a un tipo particular de reacción inflamatoria de la piel que puede desencadenarse por factores internos o externos. La dermatitis de contacto profesional es un eccema exógeno causado por la interacción de la piel con agentes químicos, biológicos y físicos del medio ambiente de trabajo.

La dermatitis de contacto representa el 90 % de todas las dermatosis profesionales y en el 80 % de los casos afectará a la herramienta más importante de un trabajador: las manos (Adams 1988). El contacto directo con el agente ofensor es la forma habitual de producción de la dermatitis, aunque pueden intervenir otros mecanismos.

Las partículas, como el polvo o el humo, o los vapores de las sustancias volátiles, pueden provocar una dermatitis de contacto de transmisión aérea. Algunas sustancias se transfieren desde los dedos a localizaciones distantes del cuerpo y producen una dermatitis de contacto ectópica.

Por último, si un agente de contacto es activado por la exposición a la luz ultravioleta puede inducirse una dermatitis por fotocontacto. La dermatitis de contacto se divide en dos categorías amplias según los diferentes mecanismos de producción. En la figura 1. se enumeran las características más significativas de la dermatitis de contacto por irritantes y de la dermatitis de contacto alérgica.

Características	Dermatitis de contacto por irritantes	Dermatitis de contacto alérgica
Mecanismo de producción	Efecto citotóxico directo	Inmunidad celular del tipo retardado (Tipo IV de Gell y Coombs)
Victimas potenciales	Cualquiera	Una minoría de individuos
Aparición	Progresiva, tras una exposición repetida o prolongada	Rápida, en 12–48 horas en los individuos sensibilizados
Signos	Eccema subagudo o crónico con eritema, descamación y fisuras	Eccema agudo o subagudo con eritema, edema, ampollas y vesículas
Síntomas	Sensación de dolor y de quemazón	Prurito
Concentración del agente de contacto	Alta	Baja
Investigación	Antecedentes y exploración	Antecedentes y exploración Pruebas de parche

Figura 1. Tipos de dermatitis por contacto.

### **Dermatitis de contacto por irritantes.**

La dermatitis de contacto por irritantes se produce por una acción citotóxica directa del agente causal. La participación del sistema inmunitario es secundaria a la lesión cutánea y provoca una inflamación visible de la piel. Representa el tipo más común de dermatitis de contacto, causante del 80 % de todos los casos.

La mayoría de los productos irritantes son sustancias químicas que se clasifican como irritantes inmediatos o acumulativos. Las sustancias corrosivas, como los ácidos y los álcalis fuertes, son ejemplos de los primeros, porque provocan una lesión cutánea a los pocos minutos u horas de la exposición. En general se identifican bien, por lo que el contacto con estas sustancias suele ser accidental.

En cambio, los irritantes acumulativos son de naturaleza más insidiosa y el trabajador no suele reconocerlos como agentes nocivos porque la lesión aparece días, semanas o meses después de la exposición repetida. Como se muestra en la figura 1, entre estos

irritantes figuran los disolventes, destilados del petróleo, ácidos y álcalis diluidos, jabones y detergentes, resinas y plásticos, desinfectantes e incluso el agua (Gellin 1972).

La dermatitis de contacto por irritantes, que aparece años después de manipular sin problemas una sustancia, puede deberse a una pérdida de tolerancia, cuando la barrera epidérmica falla finalmente después de agresiones subclínicas reiteradas. Más raramente, el engrosamiento de la epidermis y otros mecanismos adaptativos pueden aumentar la tolerancia a ciertos productos irritantes; este fenómeno se conoce como endurecimiento. En resumen, la dermatitis de contacto por irritantes se produce en la mayoría de los sujetos expuestos a concentraciones adecuadas del agente agresor durante un espacio de tiempo suficiente.

Ácidos y álcalis	
Jabones y detergentes	
Disolventes	
Alifáticos:	Destilados de petróleo (queroseno, gasolina, nafta)
Aromáticos:	Benceno, tolueno, xileno
Halogenados:	Tricloroetileno, cloroformo, cloruro de metileno
Varios:	Trementina, cetonas, ésteres, alcoholes, glicoles, agua
Plásticos	
Monómeros epoxi, fenólicos, acrílicos	
Aminas catalíticas	
Estireno, peróxido de benzoilo	
Metales	
Arsénico	
Cromo	

*Figura 2. Irritantes comunes.*

### **Dermatitis de Contacto Alérgica.**

El 20 % de todos los casos de dermatitis de contacto se produce por una reacción alérgica celular de tipo retardado, similar a la que se observa en el rechazo de los injertos. Este tipo de reacción, que se desarrolla en una minoría de sujetos, requiere la participación activa del sistema inmunitario y concentraciones muy bajas del agente causal. Numerosos alérgenos son también irritantes, pero el umbral de irritación es generalmente muy superior al de sensibilización. La secuencia de acontecimientos que culminan con la aparición de lesiones visibles se divide en dos fases:

- **Fase de Sensibilización:** (fase de inducción o aferente) Los alérgenos son agentes químicos heterogéneos, orgánicos o inorgánicos, capaces de atravesar la barrera epidérmica por ser lipofílicos (les atrae la grasa de la piel) y de pequeño peso molecular, generalmente inferior a 500 daltons. Los alérgenos son antígenos incompletos o haptenos, esto es, deben unirse a proteínas de la epidermis para convertirse en antígenos completos.
- **Fase de Provocación (eferente):** La reexposición al alérgeno activa las células T sensibilizadas e induce la secreción de linfonas potentes como la IL-1 y la IL-2 e interferón gamma (IFN- $\gamma$ ). Estas sustancias favorecen la transformación blástica de las células T, la generación de células T supresoras y citotóxicas, el reclutamiento y la activación de macrófagos y de otras células efectoras y la producción de otros mediadores de la inflamación como el TNF- $\alpha$  y moléculas de adhesión. En un plazo de 8 a 48 horas, esta cascada de acontecimientos provoca vasodilatación y enrojecimiento (eritema), hinchazón dérmica y epidérmica (edema), formación de vesículas (vesiculación) y la aparición de exudado. Si no se trata, esta reacción puede durar entre dos y seis semanas

<b>Metales</b>	<b>Plantas</b>
Niquel	Urusiol ( <i>Toxicodendron</i> )
Cromo	Lactonas sesquiterpenas ( <i>Compositae</i> )
Cobalto	Primina ( <i>Primula obconica</i> )
Mercurio	Tulipalina A ( <i>Tulipa, Alstroemeria</i> )
<b>Aditivos de caucho</b>	<b>Plásticos</b>
Mercaptobenzotiazol	Monómero epoxi
Tiurames	Monómero acrílico
Carbamatos	Resinas fenólicas
Tioureas	Aminas catalíticas
<b>Colorantes</b>	<b>Biocidas</b>
Diamina parafenileno	Formaldehido
Reactivos de fotografía en color	Katon CG
Colorantes textiles de dispersión	Timerosal

Figura 3. Alérgenos cutáneos comunes.

### Factores Predisponentes.

La aparición de una dermatitis profesional depende de la naturaleza del agente de contacto, de su concentración y de la duración del contacto. El hecho de que en condiciones similares de exposición sólo una minoría de trabajadores desarrolle una dermatitis prueba la importancia de otros factores personales y ambientales predisponentes

- **Edad:** Los trabajadores jóvenes son más propensos a desarrollar una dermatitis profesional. Es posible que tengan menos experiencia que sus colegas más veteranos, o que sigan con menos rigor las medidas de seguridad. Los trabajadores de más edad quizá se han endurecido frente a los irritantes suaves o han aprendido a evitar el contacto con sustancias peligrosas; también es posible que sean un grupo autoseleccionado con el tiempo, sin haber sufrido problemas que quizá hicieron a otros abandonar el puesto de trabajo.

- Tipo de piel: La mayoría de las pieles de color negro u orientales parecen más resistentes a los efectos de los irritantes de contacto que la piel de la mayoría de las razas caucásicas.
- Enfermedad previa: Los trabajadores propensos a los problemas alérgicos (con antecedentes de atopia manifestada por eccema, asma o rinitis alérgica) muestran más propensión a desarrollar dermatitis de contacto por irritantes. La psoriasis y el liquen plano pueden agravarse por la fricción o los traumatismos reiterados; este fenómeno se denomina Furorrueno de Koebner. Si estas lesiones se limitan a las palmas de las manos, puede ser difícil distinguirlas de la dermatitis de contacto por irritantes crónica.
- Temperatura y humedad: En condiciones de calor extremo, los trabajadores suelen olvidarse de los guantes y de otras ropas de protección adecuadas. La humedad elevada reduce la eficacia de la barrera epidérmica, mientras que las situaciones de sequedad y frío favorecen la formación de grietas y de fisuras.
- Condiciones de trabajo: La incidencia de la dermatitis de contacto es más elevada en los centros de trabajo sucios, contaminados con productos químicos, con equipos obsoletos o que carecen de medidas protectoras y de instalaciones para la higiene personal. Algunos trabajadores sufren un riesgo superior porque sus actividades son manuales y se exponen a irritantes o alérgenos potentes (p. ej., peluqueros, impresores, técnicos dentales).

Edad	Los trabajadores más jóvenes suelen tener escasa experiencia o ser más descuidados y es más probable que sufran dermatitis profesionales que los trabajadores de más edad
Tipo de piel	Las personas de razas asiáticas y negra son, en general, más resistentes a la irritación que las de raza blanca
Enfermedad previa	La atopia predispone a la dermatitis de contacto por irritantes La psoriasis o el liquen plano pueden empeorar por el fenómeno de Koebner
Temperatura y humedad	La humedad elevada reduce la eficacia de la barrera epidérmica La humedad baja y el frío pueden causar grietas y desecación de la epidermis
Condiciones de trabajo	Un lugar de trabajo sucio suele estar más contaminado con sustancias químicas tóxicas o alergénicas Los equipos anticuados y la falta de medidas de protección aumentan el riesgo de dermatitis profesionales Los movimientos repetitivos y la fricción pueden causar irritación y formar callos

*Figura 4. Factores predisponentes de Dermatitis Profesionales.*

### **Diagnóstico dermatitis ocupacional.**

Después de realizar una cuidadosa historia y una exploración física completa suele ser posible establecer un diagnóstico de dermatitis de contacto profesional.

En los Antecedentes debe contemplarse un cuestionario que incluya el nombre y la dirección de la empresa, el tipo de trabajo y una descripción de las funciones que desempeña el afectado. El trabajador deberá proporcionar una lista con todos los agentes químicos que manipula y suministrar información sobre ellos, como se especifica en las Fichas Técnicas de Seguridad. Deberá registrarse la fecha de comienzo y la localización de la dermatitis.

Es importante documentar los efectos de las vacaciones, la baja laboral, la exposición al sol y el tratamiento sobre la evolución de la enfermedad. El médico deberá obtener información sobre las aficiones del trabajador, sus hábitos personales, los antecedentes de

enfermedades cutáneas previas y de otros tipos de enfermedades, así como de los medicamentos que reciba en ese momento.

- Exploración física: Las áreas afectadas deben examinarse con cuidado. Hay que anotar la gravedad y la fase de la dermatitis, su distribución precisa y su grado de interferencia con la función. Debe realizarse una exploración cutánea completa, incluida la búsqueda de signos de psoriasis, dermatitis atópica, liquen plano, tiña, etc., lo que pudiera significar que la dermatitis no es de origen profesional.
- Estudios Complementarios. La información obtenida por la historia y la exploración física suelen bastar para sospechar la naturaleza profesional de una dermatitis. Sin embargo, en la mayor parte de los casos se necesitan pruebas adicionales para confirmar el diagnóstico e identificar el agente causal.
- Prueba del parche: La prueba del parche o percutánea es la técnica de elección para identificar los alérgenos cutáneos y debería realizarse de forma sistemática en todos los casos de dermatitis profesional (Rietschel y cols. 1995). En la actualidad existen más de 300 sustancias disponibles comercialmente. La serie convencional, en la que se incluyen los alérgenos más comunes, puede complementarse con series adicionales según los tipos de trabajadores, por ejemplo, para peluqueros, técnicos dentales, jardineros, impresores, etc. Se muestran varias sustancias irritantes y sensibilizantes que se encuentran en algunas de estas profesiones.

Los alérgenos se mezclan en un vehículo apropiado, como la vaselina, a una concentración que, mediante pruebas de ensayo y error realizadas durante muchos años,

han demostrado no tener un efecto irritante, pero que sí es lo suficientemente para demostrar una sensibilización alérgica.

Recientemente se han comenzado a utilizar tiras adhesivas con alérgenos, preenvasadas y listas para su aplicación, aunque hasta ahora sólo se dispone de 24 alérgenos de la serie convencional. El resto de las sustancias deben adquirirse en jeringas individuales.

Profesión	Irritantes	Sensibilizantes
Trabajadores de la construcción	Trementina, diluyentes, fibra de vidrio, pegamentos	Cromatos, resinas epoxi y fenólicas, colofonio, trementina, maderas
Técnicos dentales	Detergentes, desinfectantes	Caucho, monómeros epoxi y acrílicos, aminas catalíticas, anestésicos locales, mercurio, oro, níquel, eugenol, formaldehído, glutaraldehído
Agricultores y ganaderos, floristas, jardineros	Fertilizantes, desinfectantes, jabones y detergentes	Plantas, maderas, fungicidas, insecticidas
Manipuladores de alimentos, cocineros, panaderos	Jabones y detergentes, vinagre, frutas, verduras	Verduras, especias, ajo, caucho, peróxido de benzoilo
Peluqueros, esteticistas	Champús, lejía, peróxidos, permanentes, acetona	Parafenilenediamina en tintes para el pelo, glicerilmonotio-glicolato en permanentes, persulfato de amonio en la lejía, surfactantes en champús, níquel, perfumes, aceites esenciales, conservantes en cosméticos
Personal médico	Desinfectantes, alcohol, jabones y detergentes	Caucho, colofonia, formaldehído, glutaraldehído, desinfectantes, antibióticos, anestésicos locales, fenotiacinas, benzodiazepinas
Trabajadores del metal, maquinistas y mecánicos	Jabones y detergentes, aceites de corte, destilados del petróleo, abrasivos	Níquel, cobalto, cromo, biocidas en los aceites de corte, hidrazina y colofonia en fundente para soldar, resinas epoxi y aminas catalíticas, caucho
Impresores y fotógrafos	Disolventes, ácido acético, tinta, monómero acrílico	Níquel, cobalto, cromo, caucho, colofonia, formaldehído, diaminas parafenileno y colorantes azoicos, hidroquinonas, monómeros epoxi y acrílico, aminas catalíticas, agentes reveladores de color y de blanco y negro
Trabajadores textiles	Disolventes, lejías, fibras sintéticas y naturales	Resinas de formaldehído, colorantes azoicos y antraquinonas, caucho, biocidas

Figura 5. Ejemplos de irritantes y sensibilizantes cutáneos en las profesiones en que puede producirse el contacto con la piel.

### Prevención de las Dermatitis Profesionales

El objetivo de los programas de salud profesional es permitir a los trabajadores que conserven su puesto de trabajo y su salud durante muchos años. El desarrollo de programas eficaces requiere la identificación de factores de riesgo sectoriales, basados en la población, y específicos del lugar de trabajo. Esta información podrá utilizarse entonces para desarrollar políticas de prevención para grupos e individuos.

### **Factores de Riesgo dermatosis profesionales.**

Numerosas sustancias utilizadas en la industria pueden causar dermatosis, y el riesgo depende de la concentración de la sustancia y de la frecuencia y duración del contacto cutáneo. El esquema de clasificación general que se presenta en tabla a continuación, basado en la clasificación de los factores de riesgo como mecánicos, físicos, químicos o biológicos, es una herramienta útil para identificar los factores de riesgo en las visitas a los centros.

Durante la evaluación en el lugar de trabajo, la presencia de factores de riesgo puede observarse de forma directa o sospecharse por las lesiones cutáneas observadas. En el esquema de clasificación de figura 6, se presta especial atención a este aspecto.

En algunos casos pueden existir efectos específicos de un factor de riesgo determinado, mientras que en otros, los trastornos cutáneos pueden asociarse a varios factores de una categoría determinada. Los trastornos de este último tipo se conocen como efectos de grupo.

Factores mecánicos	Efectos de grupo
Traumatismos	Cortes, punciones, ampollas
Fricción	Abrasiones, isomorfismo
Presión	Liquenificación
Polvo	Callos
Factores físicos	Efectos específicos
Radiación	Fotodermatitis, radiodermatitis, cáncer
Humedad	Maceración, irritación
Calor	Erupción por calor, quemaduras, eritema
Frio	Congelaciones, xerodermia, urticaria, paniculitis, Fenómeno de Raynaud
Factores químicos	Efectos de grupo
Ácidos, bases	Deshidratación
Detergentes, disolventes	Inflamación
Metales, resinas	Necrosis
Aceites de corte	Alergia
Colorantes, alquitrán	Fotodermatitis
Caucho, etc.	Discromia
Factores biológicos	Efectos específicos
Bacterias	Piodermatitis
Virus	Verrugas múltiples
Dermatofitos	Dermatomicosis
Parásitos	Parasitosis
Plantas	Fitodermatitis
Insectos	Urticaria
Cofactores de riesgo	
Eccema (atópico, dishidrótico, seborreico, numular)	
Psoriasis	
Xerodermia	
Acné	

Figura 6. Factores de riesgo y sus efectos sobre la piel.

## Marco legal

El propósito del marco legal es sustentar las bases legales del objeto de estudio, para este efecto se hace uso de la estructura definida en la pirámide de Kelsen, empezando por las leyes y terminado por las resoluciones, que son aplicables al objeto de estudio.

- Ley 9ª Título III del 24 de enero de 1979, la cual es pertinente evaluar en este estudio ya que actualmente la empresa no está ejecutando en un 100% actividades que permitan preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, como está establecido en esta norma.
- Ley 100 de 1993, porque permite Garantizar los derechos de la persona y comunidad para obtener calidad de vida y dignidad humana.

- Ley 1562 de 2012, Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- Ley 55 de 1993, Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo, debido a que el programa contemplara el uso de algunas sustancias químicas.
- Decreto 1772 de 1994, Se reglamenta la afiliación y la cotización al Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto No 1295 del 22 de junio de 1994 por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos laborales. Basados en el presente Decreto la empresa; contará con el apoyo de la ARL para la implementación del sistema de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto 1607/02 el cual modifica la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales. Por medio de estos Decretos se identificará el nivel de riesgo en el que se encuentra la empresa en estudio.
- Decreto 1609 de 2002, por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de Mercancías peligrosas por carretera.
- Decreto 1352 de 2013, Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto No 1477 del 2014 Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.

- Decreto 1072 del 2015 único reglamentario del sector laboral: Establece el sistema de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual parte de su base fundamental la identificación de peligros, valoración y control de los riesgos con fin de establecer un marco regulatorio a todos los niveles empresariales en la prevención de accidentes y enfermedades laborales
- Resolución No 2400 del 22 de mayo de 1979 por la cual se establecen las normas sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, por lo que toda empresa debe establecer un reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y desarrollar programas permanentes de Medicina preventiva, de Higiene y Seguridad Industrial y crear los Comités paritarios (patronos y trabajadores) de Higiene y Seguridad que se reunirán periódicamente.
- Resolución 1056/05, esta servirá de base para adoptar y diseñar los formatos de informe de Accidente de trabajo y enfermedad profesional, para garantizar el control los registros de accidentes y enfermedades en la empresa en estudio.
- Resolución 1401 de 2007, por la cual se reglamentan los procedimientos para la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- Resolución 652 de 2012, Funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas.
- Resolución 2851 de 2015, Por la cual se modifica el artículo 3 de la Resolución 156 de 2005. Reporte de accidente de trabajo o de la enfermedad laboral ante EPS, ARL y Dirección Territorial u Oficina Especial de Ministerio del Trabajo.

- Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2013 - 2021: En este plan definido por el Ministerio de trabajo, con los gremios e industriales y sindicatos se define la ruta a ejecutar en materia de prevención, mitigación o reducción de accidentes y enfermedades laborales, enfocándose en establecer planes de intervención y control de riesgos asociados a las actividades laborales que tienen incidencias altas en las tasas de accidentalidad y mortalidad en el sector laboral. Teniendo en cuenta esta política es importante el desarrollo del trabajo ya que parte de una necesidad que se encuentra contemplada en la planificación de la Seguridad y Salud en el Trabajo, a nivel nacional.

### **Hipótesis**

Son varias las definiciones que se encuentran con respecto a la hipótesis. Una de estas es.

“Una hipótesis es la suposición de algo que podría, o no, ser posible. En este sentido, la hipótesis es una idea o un supuesto a partir del cual nos preguntamos el porqué de una cosa, bien sea un fenómeno, un hecho o un proceso”. (Coelho, 2019)

Según afirma Fernandez (2015), es la respuesta anticipada o tentativa planteada por la interrogante de la pregunta de investigación

En el ámbito de la investigación científica, “las hipótesis son proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados (Huertas Rosales, s.f.), pueden ser más o menos generales o

precisas, y abarcar dos o más variable; pero en cualquier caso son sólo afirmaciones sujetas a comprobación empírica, es decir, a verificación en la realidad (Hernandez, 2015).

“Las hipótesis no necesariamente son verdaderas, pueden o no serlo, y pueden o no comprobarse con datos. Son explicaciones tentativas, no los hechos en sí. Al formularlas, el investigador no está totalmente seguro de que vayan a comprobarse” (hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014).

Su función es guiarnos en el estudio, proporcionar explicaciones y apoyar la prueba de teorías. Dentro de la investigación científica se encuentran tres tipos de hipótesis

**a. Hipótesis De Investigación:** “Proposiciones tentativas acerca de las posibles relaciones entre dos o más variables y que cumplen con los cinco requisitos mencionados”. Se les suele simbolizar como  $H_i$  o  $H_1, H_2, H_3$ , etc. (si son varias) y también se les denomina hipótesis de trabajo” (Cortese, s.f.). Estas a su vez pueden ser:

- Exploratorio: información general respecto a un fenómeno o problema poco conocido, incluyendo la identificación de posibles variables a estudiar en un futuro.
- Descriptivo: información detallada respecto un fenómeno o problema para describir sus dimensiones (variables) con precisión.
- Correlacional: información respecto a la relación actual entre dos o más variables, que permita predecir su comportamiento futuro.
- Explicativo: causas de los eventos, sucesos o fenómenos estudiados, explicando las condiciones en las que se manifiesta.

**b.** Hipótesis Nula: “Las hipótesis nulas son, en un sentido, el reverso de las hipótesis de investigación. También constituyen proposiciones acerca de la relación entre variables solamente que sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación. Debido a que este tipo de hipótesis resulta la contrapartida de la hipótesis de investigación, hay prácticamente tantas clases de hipótesis nulas como de investigación” (Cortese, s.f.).

**c.** Hipótesis Alternativa: “Como su nombre lo indica, son posibilidades alternativas - ante las hipótesis de investigación y nula. Ofrecen otra descripción o explicación distintas a las que proporcionan estos tipos de hipótesis (Cortese, s.f.).

### **Hipótesis de investigación**

(Hi). La definición y ejecución de medidas de prevención y control a riesgos en los procesos de descargue y almacenamiento de mercancías en la bodega de la Distribuidora el Punto de la Fantasía incide de manera positiva en la disminución de casos de dermatitis ocupacional.

### **Hipótesis nula**

(Ho): La definición y ejecución de medidas de prevención y control a riesgos en los procesos de descargue y almacenamiento de mercancías en la bodega de la Distribuidora el Punto de la Fantasía NO incide de manera positiva en la disminución de casos de dermatitis ocupacional.

### **Hipótesis alternativa**

La definición y ejecución de medidas de prevención y control a riesgos en los procesos de descargue y almacenamiento de mercancías en la bodega de la Distribuidora el Punto de la Fantasía tiene baja incidencia en la disminución de casos de dermatitis ocupacional

Considerando que los casos de dermatitis ocupacional, son reales en la Distribuidora el Punto de la Fantasía, lo cual se sustenta en los reportes médicos ocupacionales y se evidencia que tiene incidencia en la salud de los trabajadores y su productividad laboral; la hipótesis de investigación planteada es concordante con los parámetros de la bibliografía aplicable a la formulación de este tipo de hipótesis, entre los cuales podemos mencionar: no se halla en contradicción con ningún dato científico materia de casos de dermatitis ocupacional asociado a factores biológicos, es considerada eficaz y visualiza los hechos que motivan su formulación, explica los fenómenos y los hechos a que se refiere, no es una suposición fantástica o quimérica, tiene base en un hecho real como estudios dermatitis ocupacional, puede ser sometida a prueba, posee poder predictivo y explicativo, pues posee hechos observables, y es simple en su comprensión. Hernández, (2010).

A través de esta hipótesis, se pretende brindar herramientas a la Distribuidora el Punto de la Fantasía para que adecuen sus operaciones en aras de intervenir los factores de riesgo asociados a la dermatitis ocupacional, a través de controles en fuente, medio y trabajador.

## **Marco metodológico**

### **Generalidades marco metodológico**

Según Balestrini (2006). Es el conjunto de procedimientos lógicos, tecno operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos; a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados. (p.125).

En él se detallarán los métodos, técnicas y procedimientos e instrumentos que aplicamos para la recolección y análisis de la información, que nos va a permitir interpretar los resultados y conseguir los objetivos.

### **Paradigma**

Según Ricoy (2006) indica que el “paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico”. Con base en esta calificación dada por Ricoy, esta investigación se basa en el paradigma positivo y a través de este enfoque se soportará la hipótesis recopilando información que permita ponerla a prueba y poder interpretar y predecir, el paradigma de salud y trabajo consiste en la necesidad de analizar la calidad de vida de los trabajadores debido a la enfermedad cutánea que puede producirse por su labor, esto proponiendo el diseño y la implementación de un programa de intervención y control de los factores de riesgo biológicos para el personal del área de bodega los cuales se plasman en la presente investigación.

Actualmente la investigación cuantitativa suele ser de mayor aplicación, esto debido a su alto alcance explicativo y predictivo, así como su rigurosa postura para tener presente el error propio de toda inferencia (Cuenya & Ruetti, 2010).

### **Tipo de estudio**

Teniendo en cuenta que en la realización de esta investigación se busca el logro de los objetivos trazados con anterioridad así como la hipótesis que se planteó de manera previa, el presente proyecto será elaborado bajo un enfoque cuantitativo. La investigación de tipo cuantitativo utiliza la recopilación de información para poner a prueba o comprobar las hipótesis mediante el uso de estrategias estadísticas basadas en la medición numérica, lo cual permitiría al investigador proponer patrones de comportamiento y probar los diversos fundamentos teóricos que explicarían dichos patrones (Hernández et al., 2010).

En este trabajo se utiliza el enfoque cuantitativo por cuanto se dispone de datos de enfermedad cutánea en los trabajadores del área de bodega.

### **Alcance**

Un estudio descriptivo busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.

(Sampieri, 2014, p92)

Para el alcance de este proyecto se considera apropiado desarrollar la metodología de la investigación descriptiva, por cuanto se describirán los conceptos especificados en

materia de riesgos laborales en la normatividad legal vigente, facilitando la implantación del programa de intervención y control en la organización de una forma eficiente; el objetivo es describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan (Sampieri, 2014, p92). Se busca recopilar información colectivamente sobre las variables a medir y establecer los respectivos controles.

### **Diseño o método previsto**

La presente investigación busca describir tendencias en la aparición de enfermedades cutáneas presentes en un grupo de trabajadores de la Distribuidora punto de la Fantasía SAS de la ciudad de Ipiales, se seleccionara por conveniencia a ocho (8) trabajadores del área de bodega para identificar la relación de las condiciones de trabajo con la presencia de alteraciones cutáneas durante en el año 2019, con el fin de describir los hallazgos encontrados y que se generen futuras y precisas intervenciones en este grupo de trabajadores. Los instrumentos que se usaran para la recolección de la información y para el cumplimiento de los objetivos serán: Un diagnóstico directo, realizado a través del responsable del área de bodega o supervisor y levantamiento de la matriz de peligros, el cual permitirá recolectar información sobre la caracterización de la población a nivel sociodemográfico y ocupacional y el Cuestionario NOSQ-2002 Nórdico de Enfermedades Cutáneas de origen Laboral, usado para determinar las patologías dermatológicas relacionadas con el trabajo, versión validada en español. Se determinara la asociación entre los hallazgos de exposición ocupacional y los síntomas y signos en piel.

## Contexto de la empresa

- Nombre de la empresa: Distribuidora punto de la Fantasía SAS
- Ubicación: Ipiales-Nariño
- Dirección: Calle 14 No 7-65



*Figura 7. Factores de riesgo y sus efectos sobre la piel, Elaboración propia. Recuperado de Distribuidora punto de la Fantasía SAS 2019.*

La distribuidora Punto de la Fantasía SAS, es una empresa nariñense con una trayectoria de 14 años en el mercado. Es un importador directo, dedicado a la comercialización de mercancía al por mayor y menor con un establecimiento abierto al público, con un surtido de papelería, cosméticos, juguetes, artículos para decoración navideña, detalles, tarjetas para toda ocasión, productos de uso doméstico y en general misceláneo.

Actualmente en el establecimiento se cuenta con una planta de personal de 41 personas responsables del manejo y operación del objeto social de la empresa, de las cuales

veintiuno (21) son encargadas de recepción, apilamiento y despacho de mercancías. Entre ellos están ocho (8) hombres y trece (13) mujeres, sus edades oscilan entre 18 y 45 años.

Día a día se recepciona alrededor de cinco toneladas de mercancía proveniente de proveedores nacionales, extranjeros, y se despachan al cliente en proporción similar a la que se recibe.

La distribuidora Punto de la Fantasía SAS, a la fecha no ha implementado el sistema de seguridad y salud en el trabajo, por tanto, aún no cuenta con las suficientes herramientas necesarias para ejecutar sus procesos de forma segura.

## **Población objetivo**

### **Población.**

La población está representada por la totalidad de los trabajadores de la Distribuidora El Punto de la Fantasía S.A.S ubicada en la ciudad de Ipiales, que equivalen a 41 empleados en año 2019.

Tabla 1.

*Población*

<b>Área</b>	<b>Cantidad</b>
Administración	12
Ventas	21
Bodega	8
<b>Total</b>	<b>41</b>

Nota: elaboración propia. Recuperada de Distribuidora El Punto de la Fantasía

S.A.S

**Muestra**

Hernández (2006), para la selección de la muestra el subgrupo debe ser representativo con referencia a la población. Sin embargo, teniendo en cuenta los parámetros de diseño del presente trabajo el cual se enfoca al área de bodega, se toma como muestra a los ocho (8) trabajadores de esta área de la empresa Distribuidora El Punto de la Fantasía S.A.S a los cuales se les analizarán los diferentes factores de riesgo que están incidiendo en la ocurrencia de enfermedades cutáneas.

Este tipo de muestra corresponde a un muestreo probabilístico aleatorio, teniendo en cuenta que el proceso de descargue y almacenamientos todos los colaboradores están expuestos a los factores de riesgo ya determinados.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

De acuerdo a EUPATI (2015), Los criterios de inclusión son las características que deben tener los posibles participantes para considerar su participación en un ensayo. Si se definen correctamente, los criterios de exclusión e inclusión aumentan la probabilidad de que un ensayo genere resultados fiables. Además, protegen a los participantes de efectos perjudiciales y permiten evitar la explotación de personas vulnerables (como aquellas sin capacidad para dar su consentimiento informado).

Para la selección de la muestra se toma como parámetros el área en el cual realizan sus funciones y tiempo laborado, es decir, únicamente se toman en cuenta a los trabajadores que desarrollan sus funciones en el área de bodega, es decir, los operarios. Además, hacen parte de esta muestra los trabajadores que se encuentran afectados y no afectados por enfermedades cutáneas y que lleven trabajando en el área más de cuatro (4) meses

Conforme a lo anterior, se excluyen los trabajadores que desempeñan su labor en el área administrativa y ventas, ya que no tienen el mismo nivel de riesgo de presentar enfermedades cutáneas, correspondiente a treinta y tres (33) trabajadores.

### **Instrumentos para la investigación**

De acuerdo a Gamboa, S. (1998), un instrumento de investigación es la herramienta utilizada por el investigador para recolectar la información de la muestra seleccionada y poder resolver el problema de la investigación. Los instrumentos están compuestos por escalas de medición.

**Instrumento cuantitativo.**

Utiliza datos cuantitativos para recopilar información concreta, como cifras. Estos datos son estructurados y estadísticos. Brindan el respaldo necesario para llegar a conclusiones generales de la investigación. (Hurtado, 2000).

Para el presente trabajo se utilizó como instrumento cuantitativo el Cuestionario Nórdico para Enfermedades cutáneas de origen profesional en su versión larga, el cual se enfoca en recolectar información de los factores de exposición que inciden en la dermatitis ocupacional.

**Instrumento cualitativo.**

Utiliza datos cualitativos para describir un aspecto, en lugar de medirlo. Se compone de impresiones, opiniones y perspectivas. (Hurtado, 2000). Como instrumentos de tipo cualitativo, se toma la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos con base a la Guía técnica colombiana GTC 45 en su versión 2012 y una lista de inspección de seguridad para el proceso de descargue y almacenamiento de mercancía desarrollada por la Distribuidora punto de la Fantasía.

**Instrumentos utilizados.**

- **Cuestionario nosq-2002:** Para la presente investigación se utilizara como instrumento el Cuestionario Nórdico para Enfermedades cutáneas de origen

profesional en su versión larga., basado en el Nosq-2002 Nordic Occupational Skin Questionnaire.

Este instrumento evalúa los temas relacionados a antecedentes laborales, síntomas atópicos, eczema autoinformado, factores exacerbantes, consecuencias e impacto en la vida de las dermatosis, urticaria de contacto autoinformada, síntomas cutáneos, pruebas cutáneas, exposiciones, uso de elementos de protección personal y vigilancia de factores de riesgo.

Utiliza preguntas de selección múltiple y una escala nominal, en la cual se sustituye los números por palabras como: si, no o no lo sé.

Además el cuestionario en algunos ítems utiliza preguntas mixtas, de selección múltiple y abiertas, donde el encuestado puede ampliar la información acerca de la cual se está indagando.

Cada tipo de pregunta tiene un fin diferente, lo cual contribuye a que se recolecte la información necesaria para investigar los factores de riesgo asociados a los tipos de dermatitis que están afectando a los trabajadores de la Distribuidora Punto de la Fantasía.

Anexo A, cuestionario. Nosq-2002.

- **Matriz de identificación, evaluación y valoración de peligros:** La identificación, evaluación y valoración de peligros para el proceso descargue y almacenamiento de mercancías del área de bodega del Punto la Fantasía, se realiza a través del diligenciamiento de una matriz de identificación de peligros, evaluación y

valoración de riesgos de acuerdo con parámetros de la Guía técnica colombiana GTC de 2012.

El nivel del riesgo se determina de acuerdo a los valores establecidos en la figura 7 y 8 de la guía en mención. Donde se determina el nivel del riesgo de acuerdo a la multiplicación de los valores de Niveles de probabilidad y nivel de consecuencia, con base a este resultado se lo ubica en los rangos del nivel de riesgo y se establece el significado.

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 - 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Figura 8. Determinación del nivel del riesgo

Fuente: ICONTEC. Guía técnica Colombiana GTC 45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional

Nivel de Riesgo y de intervención	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Figura 9. Significado del nivel del riesgo

Fuente: ICONTEC. Guía técnica Colombiana GTC 45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional

- **Evaluación inicial:** Los estándares mínimos son un conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento para los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las capacidades básicas técnico-administrativa, de suficiencia patrimonial y financiera, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST.

Dichos estándares son obligatorios para todas las personas naturales y jurídicas señaladas en el artículo 2° de la Resolución 0312 del 2019, su implementación se ajusta, adecua y armoniza a cada empresa o entidad de manera particular conforme al número de trabajadores, actividad económica, labor u oficios desarrollados.

La distribuidora Punto de la Fantasía SAS, es una empresa con una trayectoria de 14 años, dedicada a la comercialización de mercancía al por mayor y menor, con un establecimiento abierto al público. Actualmente cuenta con una planta de personal de 41 personas responsables del manejo y operación del objeto social de la empresa.

Teniendo en cuenta la información anterior y los establecido en la resolución 0312 de 2019, capítulo II, artículo 9 “Estándares Mínimos para empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores”. Las empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores y las unidades de producción agropecuaria de once (11) a cincuenta (50) trabajadores permanentes clasificadas con riesgo I, II o III deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos.

Tabla 2.

*Estándares mínimos según resolución 0312 de 13 de febrero de 2019*

<b>ÍTEM</b>	<b>CRITERIOS. EMPRESAS DE ONCE A CINCUENTA TRABAJADORES CLASIFICADAS EN RIESGO I, II Ó III</b>	<b>MODO DE VERIFICACIÓN</b>
<b>Asignación de una persona que diseñe el Sistema de Gestión de SST</b>	<p>Asignar una persona que cumpla con el siguiente perfil:</p> <p>El diseño del Sistema de Gestión de SST puede ser realizado por un tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en SST, que acredite mínimo dos (2) años de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de seguridad y salud en el trabajo y que certifique la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.</p> <p>Esta actividad también podrá ser desarrollada por profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.</p>	<p>Solicitar documento soporte de la asignación y constatar la hoja de vida con soportes, de la persona asignada.</p>
<b>Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de SST</b>	<p>Asignar recursos económicos para desarrollar acciones de promoción de la salud y prevención de riesgos laborales.</p>	<p>Solicitar documento soporte de asignación de recursos.</p>
<b>Afiliación al Sistema de Seguridad Social</b>	<p>Afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales de acuerdo con la normatividad vigente. Pago de pensión de trabajadores de alto riesgo.</p>	<p>Solicitar documento soporte de afiliación y del</p>

<b>Integral</b>		pago correspondiente.
<b>Conformación y funcionamiento del COPASST</b>	Conformar, capacitar y verificar el cumplimiento de las responsabilidades del COPASST.	Solicitar actas de conformación, actas de reuniones e informes
<b>Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.</b>	Conformar, capacitar y verificar el cumplimiento de las responsabilidades del Comité de Convivencia Laboral	Solicitar actas de reuniones e informes del Comité de Convivencia Laboral
<b>Programa de capacitación</b>	Elaborar y ejecutar el programa de capacitación en promoción y prevención, que incluye lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control, extensivo a todos los niveles de la organización.	Solicitar el programa de capacitación y los soportes de la ejecución del mismo / planillas donde se evidencie la firma de los trabajadores participantes
<b>Política de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	Elaborar política de SST escrita, firmada, fechada y comunicada al COPASST y a todos los trabajadores.	Solicitar la política escrita y soportes de su divulgación

<b>Plan Anual de Trabajo</b>	Elaborar el Plan Anual de Trabajo firmado por el empleador o contratante, en el que se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual.	Solicitar documento que contenga plan anual de trabajo
<b>Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST</b>	Mantener el archivo de los siguientes documentos, por el término establecido en la normatividad vigente:  Política en Seguridad y Salud en el Trabajo.  Identificación de peligros en todos los cargos/oficios y áreas.  Conceptos exámenes médicos ocupacionales  Plan de emergencias  Evidencias de actividades del COPASST.  Afiliación a Seguridad Social  Comunicaciones de trabajadores, ARL o autoridades en materia de Riesgos Laborales	Revisar el archivo con los documentos soporte de acuerdo con la normatividad vigente.
<b>Descripción socio demográfica y Diagnóstico de condiciones de salud</b>	Identificar las características de la población trabajadora (edad, sexo, cargos, antigüedad, nivel escolaridad, etc.) y el diagnóstico de condiciones de salud que incluya la caracterización de sus condiciones de salud, recopilar, analizar e interpretar los datos del estado de salud de los trabajadores	Solicitar documento que contenga el perfil sociodemográfico y el diagnóstico de condiciones de salud
<b>Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la</b>	Desarrollar las actividades de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud de conformidad con las prioridades identificadas en el diagnóstico de condiciones de salud y con los peligros/riesgos prioritarios.	Solicitar las evidencias que constaten la definición y ejecución de las

<b>salud</b>		actividades de medicina del trabajo, promoción y prevención de conformidad con las prioridades que se identificaron con base en los resultados del diagnóstico de las condiciones de salud
<b>Evaluaciones médicas ocupacionales</b>	Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.	Conceptos emitidos por el médico evaluador en el cual informe recomendaciones y restricciones laborales
<b>Restricciones y recomendaciones médicas laborales</b>	Cumplir las recomendaciones y restricciones que realizan las Entidades Promotoras de Salud y/o Administradoras de Riesgos Laborales, emitidas por los médicos tratantes, de acuerdo con la normatividad vigente. Entregar a quienes califican en primera oportunidad y/o a las Juntas de Calificación de Invalidez los documentos que son responsabilidad del empleador conforme a las normas, para la calificación de origen y pérdida de la	Solicitar las recomendaciones emitidas por la EPS, o ARL y el soporte de la actuación de la empresa frente a

	capacidad laboral.	<p>las mismas.</p> <p>Solicitar soporte de recibido por parte de quienes califican en primera oportunidad y/o a las Juntas de Calificación de Invalidez, de los documentos que corresponde remitir al empleador para efectos del proceso de calificación de origen y pérdida de capacidad laboral</p>
<b>Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales</b>	<p>Reportar a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y a la Entidad Promotora de Salud (EPS) todos los accidentes y las enfermedades laborales diagnosticadas.</p> <p>Reportar a la Dirección Territorial del Ministerio del Trabajo que corresponda los accidentes graves y mortales, así como como (sic) las enfermedades diagnosticadas como laborales.</p> <p>Estos reportes se realizan dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al evento o recibo del diagnóstico de la enfermedad.</p>	<p>Indagar con los trabajadores si se han presentado accidentes de trabajo o enfermedades laborales (en caso afirmativo, tomar</p>

		<p>los datos de nombre y número de cédula y solicitar el reporte). Igualmente, realizar un muestreo del reporte de registro de accidente de trabajo (FURAT) y el registro de enfermedades laborales (FUREL) respectivo, verificando si el reporte a las Administradoras de Riesgos Laborales, Empresas Promotoras de Salud y Dirección Territorial se hizo dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al</p>
--	--	---

		evento o recibo del diagnóstico de la enfermedad.
<b>Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales</b>	Investigar los incidentes y todos los accidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales, con la participación del COPASST, previniendo la posibilidad de que se presenten nuevos casos.	Verificar por medio de un muestreo si se investigan los incidentes, accidentes de trabajo y las enfermedades laborales con la participación del COPASST.
<b>Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos</b>	Identificar peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer controles que prevengan efectos adversos en la salud de los trabajadores.	Solicitar documento donde se encuentre la identificación de peligros y valoración de riesgos. Solicitar evidencias de las medidas de control implementadas.
<b>Mantenimiento</b>	Realizar los mantenimientos periódicos de instalaciones, equipo,	Solicitar

<b>periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas</b>	máquinas y herramientas, de acuerdo con los manuales y/o las fichas técnicas de los mismos.	documento con los reportes del mantenimiento de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas realizado.
<b>Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado</b>	Realizar la entrega de los elementos de protección personal, acorde con el oficio u ocupación que desempeñan los trabajadores y capacitar sobre el uso adecuado de los mismos.	Solicitar la evidencia de la entrega de elementos de protección personal y de la ejecución de las correspondientes capacitaciones.
<b>Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias</b>	Elaborar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.	Solicitar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y constatar evidencias de su divulgación.
<b>Brigada de prevención,</b>	Conformar, capacitar y dotar la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.	Solicitar el documento de

<b>preparación y respuesta ante emergencias</b>		conformación de la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y verificar los soportes de la capacitación y entrega de la dotación
<b>Revisión por la alta dirección.</b>	Revisar como mínimo una (1) vez al año, por parte de la alta dirección los resultados del Sistema de Gestión de SST.	Solicitar a la empresa los soportes que den cuenta de la revisión por la alta dirección de los resultados del Sistema de Gestión de SST.

Nota: Resolución 0312 de 2019, capítulo II, art. 9

Según lo establece la resolución 0312 del 13 de febrero de 2019, capítulo IV, artículo 25, la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con Estándares Mínimos se realizará a través de las diferentes fases de adecuación, transición y

aplicación, las cuales deberán ser adelantadas por los empleadores o contratantes, dentro de las cuales se encuentran:

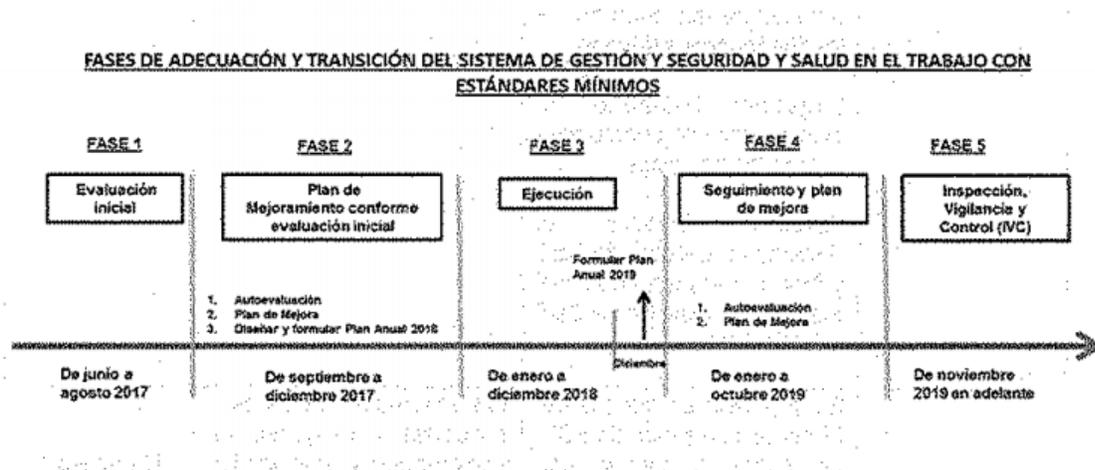


Figura 10. Fases de adecuación y transición del SG-SST

Fuente: estándares mínimos, Resolución 0312 de 2019.

Este trabajo usara como herramienta para la obtención de información, la descrita en la primera fase, es así que se centrara en la ejecución de la Evaluación inicial (fase1), y el análisis según criterios establecidos en el artículo 27, 28 capítulo IV, de la mencionada resolución.

Para la calificación de cada uno de los ítems que componen los numerales de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de SST, se utilizara la tabla de valores y los porcentajes asignados a cada uno, según el art. 27, Capítulo IV, de la resolución 0312 de 13 de febrero de 2019.

Para la calificación de cada uno de los ítems se tomarán los porcentajes máximos o mínimos, de acuerdo a la tabla de valores teniendo en cuenta si se cumple o no con el ítem

del estándar. Los planes de mejoramiento se realizarán o no, conforme al resultado (porcentaje obtenido) de la autoevaluación de los estándares mínimos así:

CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%.	CRÍTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.</li> <li>Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.</li> <li>Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del Trabajo.</li> </ul>
Si el puntaje obtenido está entre el 60 y 85%.	MODERADAMENTE ACEPTABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento.</li> <li>Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.</li> <li>Plan de visita por parte del Ministerio del Trabajo.</li> </ul>
Si el puntaje obtenido es mayor al 85%.	ACEPTABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo con la evaluación.</li> </ul>

Figura 11. Criterios de valoración

Fuente: Resolución 0312 de 2019.

- **Listas de verificación inspecciones de seguridad:** Para la definición de este instrumento se utilizan las listas de verificación con base a los lineamientos de la NTC 4114 Seguridad industrial, norma técnica diseñada para la realización de inspecciones planeadas.

De acuerdo a la NTC 4114, a cada condición subestándar se le asigna una letra (A, B o C), de acuerdo con el potencial de pérdidas de la misma. Esta misma letra corresponde al tiempo que requiere la acción correctiva que debe tomarse (inmediata, pronta o posterior):

- ✓ **Clase A:** Podría ocasionar la muerte, una incapacidad permanente o pérdida de alguna parte del cuerpo, o daños de considerable valor. Grado de acción: **INMEDIATA.**
- ✓ **Clase B:** Podría ocasionar una lesión o enfermedad grave, con una incapacidad temporal, o daño a la propiedad menor al de la clase A. Grado de acción: **PRONTA.**
- ✓ **Clase C:** Podría ocasionar lesiones menores incapacitantes, enfermedad leve o daños menores. Grado de acción: **POSTERIOR**

Clase	Potencial de pérdidas de la condición o acto subestándar identificado	Grado de acción
A	Podría ocasionar la muerte, una incapacidad permanente o pérdida de alguna parte del cuerpo, o daños de considerable valor.	Inmediata
B	Podría ocasionar una lesión o enfermedad grave, con una incapacidad temporal, o daño a la propiedad menor al de la clase A.	Pronta
C	Podría ocasionar lesiones menores incapacitantes, enfermedad leve o daños menores.	Posterior

*Figura 12. Escala de valores para calificación de condiciones subestándar*

*Fuente: NTC 4114.*

### Fases de desarrollo

- a. Primera fase: Inicialmente se ejecutará un diagnóstico del medio objeto de estudio, en el proceso de descargue y manipulación de mercancías en la empresa Distribuidora Punto de la fantasía S.A.S, a través de técnicas de observación directa y análisis de los

procesos e información proveniente de dicha organización para identificar, evaluar y analizar los riesgos en las actividades desarrolladas durante el proceso.

**b.** Segunda fase: diseño o planificación: en esta fase se elabora un plan de Plan de prevención a dermatitis ocupacional por peligro biológico para los trabajadores del área de bodega de la empresa Distribuidora Punto de la Fantasía SAS con base a los resultados del diagnóstico.

**c.** Tercera fase: Evaluación de resultados. Teniendo en cuenta que se proporcionó a la empresa una herramienta para realizar la mitigación de factores que inciden sobre la ocurrencia de casos de dermatitis ocupacional, se diseña y aplica una encuesta de validación de información con la finalidad de verificar si se cumple la meta de reducción en un 30% de los casos identificados

Tabla 3.

*Procedimiento fases de desarrollo*

<b>FASE</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Actividades</b>	<b>Resultados/ Productos</b>
<b>1 Evaluación inicial</b>	Identificar los factores de riesgos asociados a las enfermedades cutáneas en los puestos de trabajo en la bodega en el proceso de descargue y almacenamiento	Adecuación encuesta NOSQ 2002	Instrumento encuesta ajustado con preguntas que permiten recolectar información real sobre los factores de riesgo que inciden sobre los casos de dermatitis

---

			ocupacional en el área de bodega
		Aplicación	Encuestas diligenciadas
		Encuesta NOSQ	
		2002	
		Análisis	Resultados estadísticos
		estadístico de los	de la encuesta
		resultados de la	Consolidado análisis de
		encuesta NOSQ	encuesta
		2002	
<b>2 Diseño</b>	Definir las medidas de intervención con base a los factores de riesgo biológicos en los trabajadores e instalaciones de la bodega.	De acuerdo a los resultados del diagnóstico, se procede a definir las medidas de intervención por peligro biológico	Plan de prevención a dermatitis ocupacional por peligro biológico para los trabajadores del área de bodega de la empresa Distribuidora Punto de la Fantasía SAS

---

<b>3 Evaluación</b>	Reducir en un 30% la ocurrencia de enfermedades cutáneas en trabajadores del área de bodega de la Distribuidora El Punto de la fantasía SAS, en el periodo comprendido de junio a diciembre de 2019.	Diseño	Instrumento encuesta
		instrumento encuesta	diseñado con preguntas que permiten recolectar información real sobre el estado de los casos de dermatitis después de ejecutado Plan de prevención a dermatitis ocupacional por peligro biológico para los trabajadores del área de bodega de la empresa Distribuidora Punto de la Fantasía SAS
		Aplicación	Encuestas diligenciadas
		Encuesta	
		Análisis	Resultados estadísticos
		estadístico de los	de la encuesta
		resultados de la	Consolidado análisis de
		encuesta	encuesta

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

## **Análisis de datos y obtención de resultados**

### **Cuestionario nórdico de piel ocupacional (NOSQ - 2002)<sup>6</sup>**

El Consejo nórdico de Ministros ha desarrollado una herramienta estandarizada para la aplicación de encuestas a la población trabajadora con la finalidad de determinar casos de enfermedades de la piel relacionadas con el trabajo y exposiciones de la piel a factores ambientales.

El Cuestionario NOSQ - 2002, en su versión larga, permite dar mayor profundidad a esta investigación, ya que cubre temáticas como: antecedentes laborales, síntomas atópicos, eczema autoinformado, factores exacerbantes, consecuencias e impacto en la vida de las dermatosis, urticaria de contacto autoinformada, síntomas cutáneos, pruebas cutáneas, exposiciones, uso de elementos de protección personal y vigilancia de factores de riesgo. Las preguntas relacionadas en el test mencionado, son de fácil adaptación a poblaciones específicas o grupos ocupacionales, como se puede observar en las instrucciones y recomendaciones dadas en la versión NOSQ - 2002 / en su parte de información del cuestionario.

#### **Adaptación de preguntas cuestionario Nórdico.**

Se realiza la adaptación de las preguntas en su alcance, ya que el cuestionario está diseñado principalmente para la detección de casos de dermatosis en manos y antebrazos, por lo cual se amplió su campo de estudio involucrando otras partes del cuerpo como

---

<sup>6</sup> Wiley online library. (2008). P55. Cuestionario nórdico de piel ocupacional (NOSQ - 2002). Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.0105-1873.2004.0309gk.x>

cuello y cara. De igual manera se ajustó la redacción de las preguntas a través de una adaptación transcultural ya que su idioma de origen es el idioma inglés.

El grupo de trabajo se reunió con la finalidad de discutir, consensuar y adaptar cada pregunta a la empresa objeto de estudio. Finalmente se realizó, la validación de las preguntas, para comprobar que son de fácil interpretación por parte de los trabajadores del área de bodega de la empresa Punto de la Fantasía S.A.S

### **Resultados adaptación de preguntas.**

Los resultados se pueden agrupar en dos grupos:

- Preguntas no modificadas, ya que se consideró que el proceso de traducción era adecuado a las características de la población a estudiar y actividad económica de la empresa. Por lo cual se denominaron: Preguntas con traducción adecuada. En este caso las preguntas no modificadas.
- Preguntas modificadas, en este grupo se relación las preguntas que su traducción o alcance se ajustaron a las necesidades de la población a estudiar y actividad económica de la empresa, a este grupo lo denominaremos como Preguntas con adaptación cultural y/o organizacional.

El cuestionario modificado se puede encontrar como anexo al presente documento. (Anexo A, Cuestionario NOSQ-2002).

#### **a. Análisis de resultados Cuestionario NOSQ-2002 versión larga:**

La encuesta realiza la evaluación de los siguientes factores: presencia de atopia, presencia de eczemas y la de habones por tal razón la presentación de los resultados de las encuestas se divide en tres partes.

Para la aplicación del cuestionario NOSQ-2002 en su versión larga, se realizó a través de entrevista a los ocho (8) trabajadores del área de bodega de la empresa Distribuidora Punto de la Fantasía SAS.

**b. Análisis de datos sociodemográficos:**

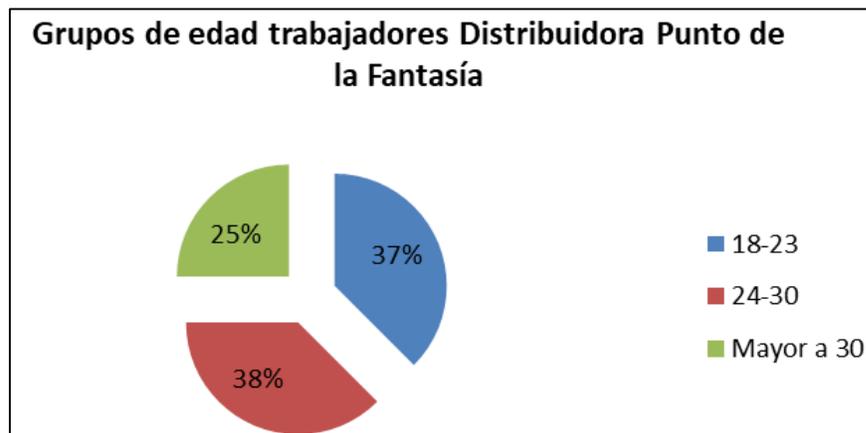
Las funciones principales de los trabajadores entrevistados son: Descargue de mercancía, Transporte y almacenamiento de mercancía a bodega, Entrega de mercancía a clientes de venta al por mayor y Entrega de mercancía a vendedores de almacén para venta en el punto. El 100% de los trabajadores es del sexo masculino.

Tabla 4.

*Grupos de edad trabajadores Distribuidora Punto de la Fantasía*

Grupos de edad	Frecuencia
18-23	3
24-30	3
Mayor a 30	2

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)



*Figura 13. Grupos de edad trabajadores Distribuidora Punto de la Fantasía*

*Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)*

La edad de los trabajadores entrevistados oscila entre los 18 y 37 años, son de sexo masculino. Lo anterior indica, que es una población joven y que tiene las condiciones para realizar este tipo de trabajo.

Tabla 5.

*Años de vinculación trabajadores Distribuidora Punto de la Fantasía*

Años laborando	Frecuencia
1	1
2	2
3	2
4	2
5	1

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

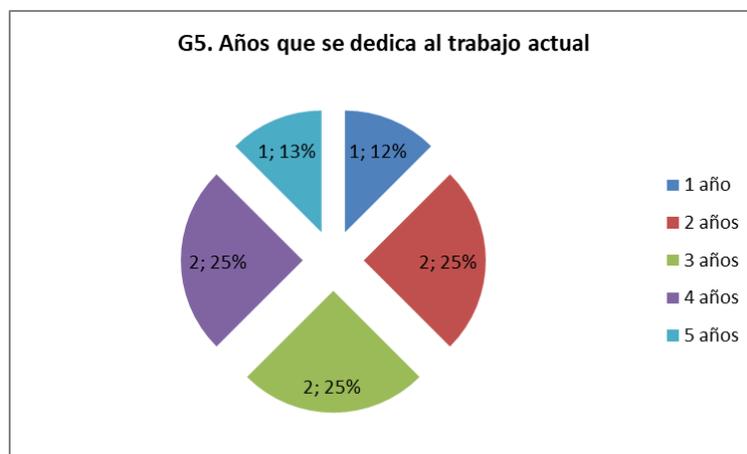


Figura 14. Porcentaje Años de vinculación trabajadores Distribuidora Punto de la Fantasía  
Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

El 75% de los encuestados lleva más de 2 años vinculado a la empresa y trabajando en el área de bodega, sin ninguna rotación a otro puesto de trabajo

**c. Resultados análisis dermatosis**

Tabla 6.

*Presencia de erupciones o manchas rojas en la piel que piquen, que van y vienen durante por lo menos 6 meses y que se hayan localizado en algún pliegue de la piel*

Respuesta	Frecuencia
No	1
Si	6
No lo se	1

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

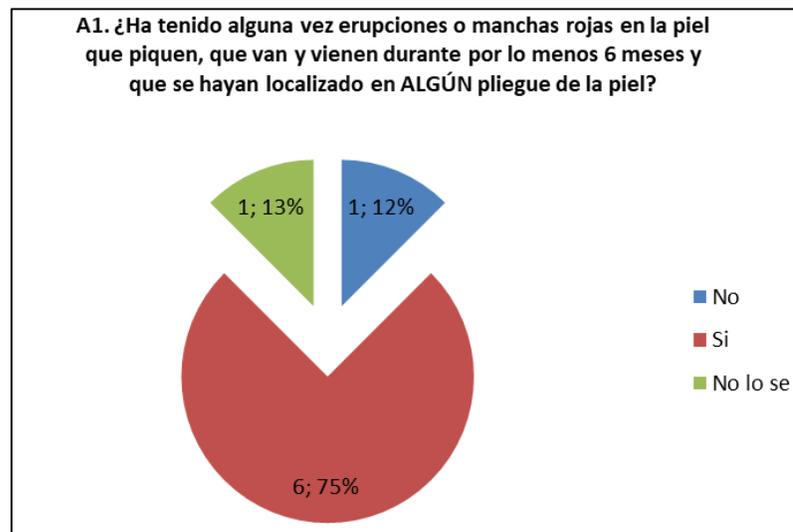


Figura 15. Porcentaje presencia de erupciones o manchas rojas en la piel que piquen, que van y vienen durante por lo menos 6 meses y que se hayan localizado en algún pliegue de la piel

Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

El 75% de los trabajadores manifiesta haber tenido algún tipo de sintomatología relacionada a erupciones o manchas rojas en la piel

Tabla 7.

Datos Presencia de rinitis alérgica u otros síntomas relacionados con la alergia nasal

Presencia de rinitis	Frecuencia
No	5
Si	3
No lo se	0

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

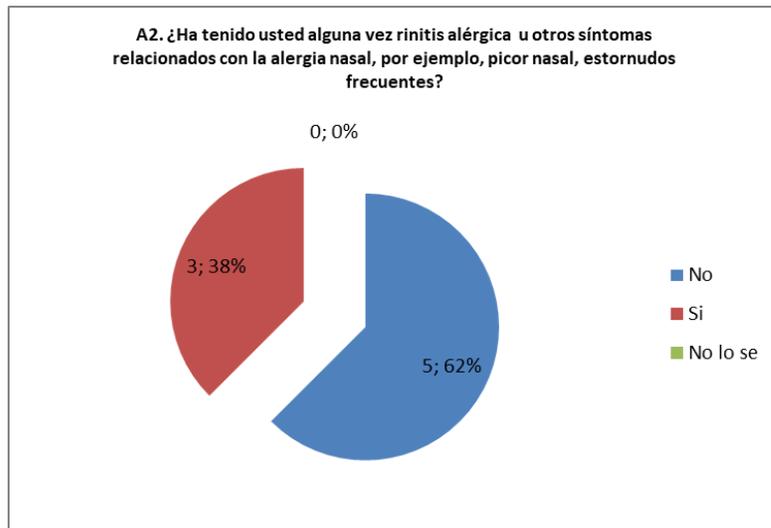


Figura 16. Resultados Presencia de rinitis alérgica u otros síntomas relacionados con la alergia nasal

Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

Tabla 8.

Datos síntomas en los ojos de síntomas de alergia, por ejemplo: picor, lagrimeo, enrojecimiento.

Respuesta	Frecuencia
No	4
Si	4
No lo se	0

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

**d. Resultados análisis datos Eczema**

Con el fin de aplicar las encuestas se da a conocer a los entrevistados la definición de eczema y se dan a conocer algunas fotografías para que identifiquen los síntomas de la presencia de eczema

El eczema es una enfermedad inflamatoria de la piel, casi siempre localizada, que se caracteriza por la presencia de unas placas rojas en la piel que causan picor. Estas placas pueden aparecer de forma esporádica o crónica<sup>7</sup>

El eczema Independientemente del tipo de eczema, sigue distintas fases durante los periodos de brotes. Primero, se observan rojeces (eritema) acompañadas de picores más o menos intensos. Estas lesiones evolucionan con la aparición de un edema (hinchazón), que suele transformarse en pequeñas ampollas; estas acaban por romperse y supurar. Una vez secas, se forman costras que caen sin dejar cicatrices. En casi todos los casos, en esta última fase, la piel está extremadamente seca, con una descamación acentuada<sup>8</sup>.

Tabla 9.

*Presencia de eczema en alguna parte del cuerpo (manchas rojas y fisuras)*

Respuesta	Frecuencia
No	1
Si	1

---

<sup>7</sup> Bioderma. Piel seca y eczema localizado. Recuperado de: [Recuperado de: https://www.bioderma.es/tu-piel/piel-seca-y-eczema-localizado](https://www.bioderma.es/tu-piel/piel-seca-y-eczema-localizado)

<sup>8</sup> Bioderma. Piel seca y eczema localizado. Recuperado de: [Recuperado de: https://www.bioderma.es/tu-piel/piel-seca-y-eczema-localizado](https://www.bioderma.es/tu-piel/piel-seca-y-eczema-localizado)

No lo se	6
----------	---

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

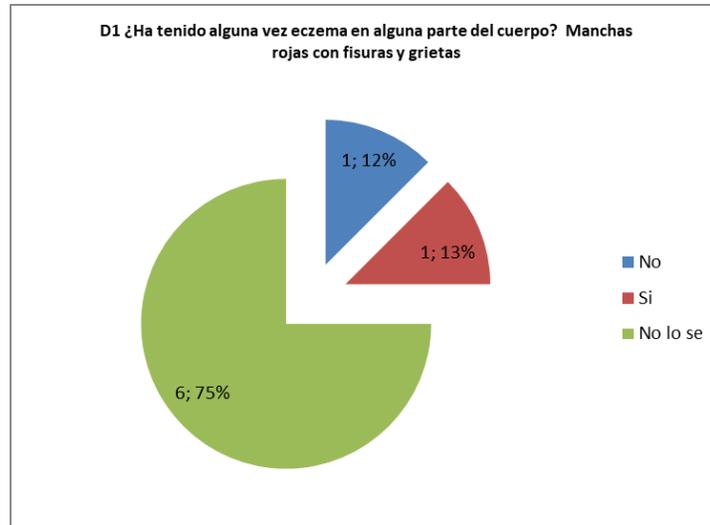


Figura 17. Presencia de eczema en alguna parte del cuerpo (manchas rojas y fisuras)

Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

Tabla 10.

Parte del cuerpo dónde habitualmente se desarrolla su eczema

Parte del cuerpo	Frecuencia
Cara	1
Cuello	1
Brazo	0
antebrazo	0
Muñeca	0
Dedos	0

Parte del cuerpo	Frecuencia
Espacios entre dedos	0
Dorso de la mano	0
Palma de la mano	0

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

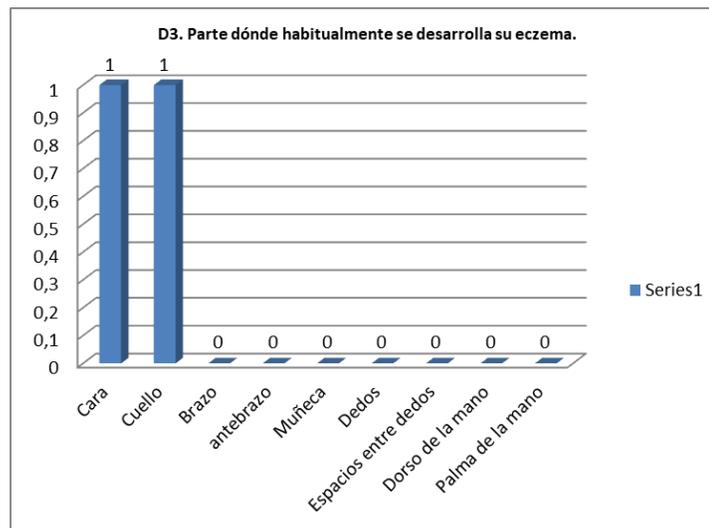


Figura 18. Parte del cuerpo con presencia de eczema

Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

Teniendo en cuenta que un solo trabajador manifiesta haber tenido eczema, y ya que las preguntas siguientes a la encuesta D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12, F1, F2, F3, F4, C1, C2 y C3, a continuación resumiremos los resultados de acuerdo a las respuestas del trabajador.

El trabajador señala que las partes del cuerpo donde aparece su eczema son cara y cuello. Esta patología le ha sucedido más de una vez desde que está vinculado a la empresa. Se le presentó la última vez hace menos de 6 meses. Manifiesta que esta la adquirió en el trabajo, en el área de bodega, porque antes de los 18 años de edad no

presento síntoma alguno. De igual manera comenta, que los síntomas empeoran cuando está en el trabajo, pero no ha detectado materiales específicos que detonan los síntomas, solo que se agravan en el momento del cargue y descargue de mercancías. Fuera del trabajo no ha detectado materiales que agraven su eczema

#### **e. Análisis de resultados Habones**

Con el fin de aplicar las encuestas se da a conocer a los entrevistados la definición de eczema y se dan a conocer algunas fotografías para que identifiquen los síntomas de la presencia de un habón.

La urticaria es una alteración de la piel en la que, lo más típico, aparecen habones o ronchas por cualquier parte del cuerpo. Los habones son placas elevadas de la piel, que hacen relieve, de diferentes tamaños, rojas, parecidas a las picaduras de mosquito, y generalmente pican mucho. Suelen medir más de medio centímetro, a veces son muy grandes, de varios centímetros, de forma irregular, se unen unas a otras, dibujando como mapas. Los habones, llamadas a veces pápulas, pero a veces aparecen lesiones más pequeñas, lesiones rojas que no hacen relieve, llamadas también máculas, y pueden tener un picor apenas perceptible. Las lesiones de urticaria son planas o con relieve, pero sólidas, no tienen líquido en su interior. Cuando se presionan las lesiones con el dedo palidecen y al soltar vuelven a enrojecerse<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> SEICAP. Urticaria-angioedema. Recuperado de: [http://pacientes.seicap.es/es/urticaria-angioedema\\_23879](http://pacientes.seicap.es/es/urticaria-angioedema_23879)

Tabla 11.

*Presencia de ronchas o habones*

<b>Datos</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Si</b>	8
<b>No</b>	0

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

El 100% de los trabajadores que las ronchas o urticaria aparecen por contacto con elementos del trabajo

Tabla 12.

*Frecuencia de aparición de habones o urticaria*

<b>Total de veces</b>	<b>Frecuencia</b>
Una vez	0
2 a 5 veces	2
Más de 5 veces	6

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

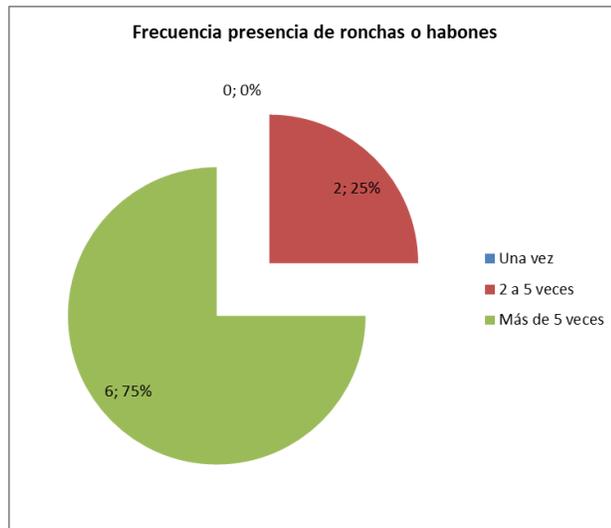


Figura 19. Porcentaje de frecuencia de presencia de Habones

Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

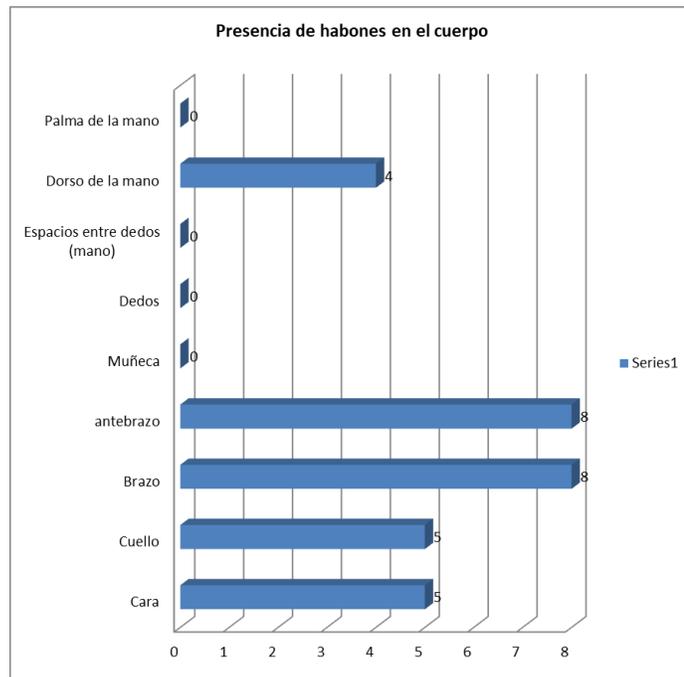


Figura 20. Presencia de habones en partes del cuerpo

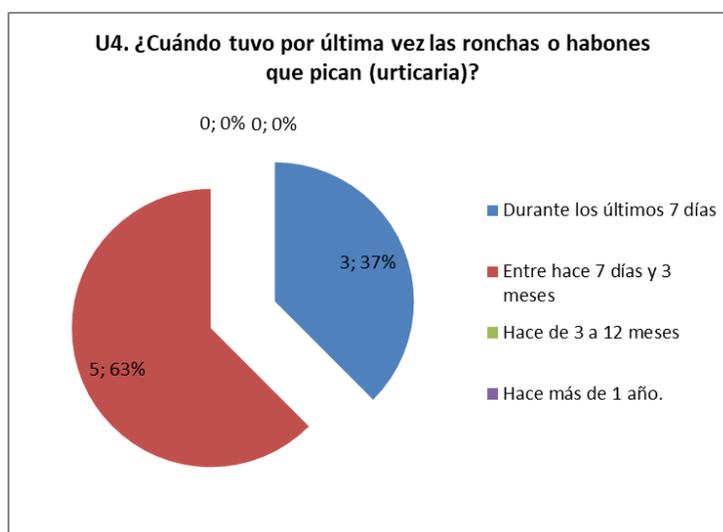
Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

Tabla 13.

*Fecha de aparición de habón o urticaria*

Datos	Frecuencia
Durante los últimos 7 días	3
Entre hace 7 días y 3 meses	5
Hace de 3 a 12 meses	0
Hace más de 1 año.	0

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)



*Figura 21. . Porcentaje presencia de habones o urticaria*

*Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)*

El 100% de los encuestados manifiesta que estos síntomas se presentaron a partir de los 18 años o más de 18 años cuando entraron a laborar a la empresa, específicamente en el área de bodega de la Distribuidora punto de la Fantasía SAS. (Pregunta U6).

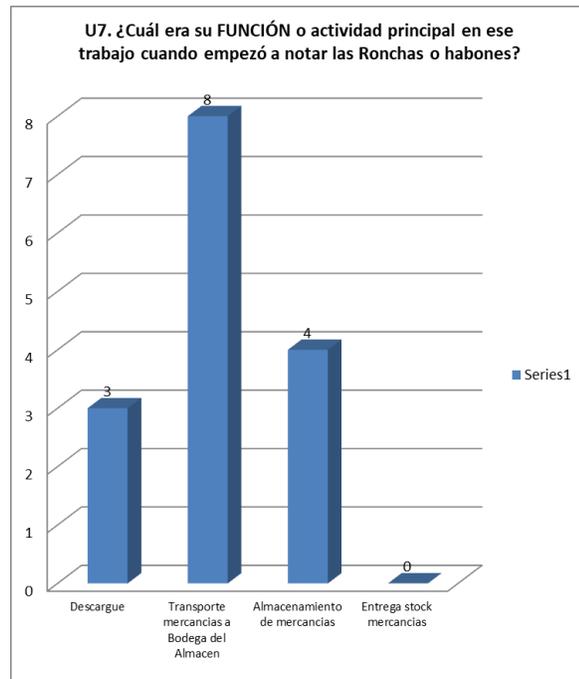


Figura 22. Función en la cual empezó a notar las Ronchas o habones

Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

Tabla 14.

Total empleados que han consultado a u medico por el problema de habón o urticaria

Datos	Frecuencia
Si	3
No	5

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

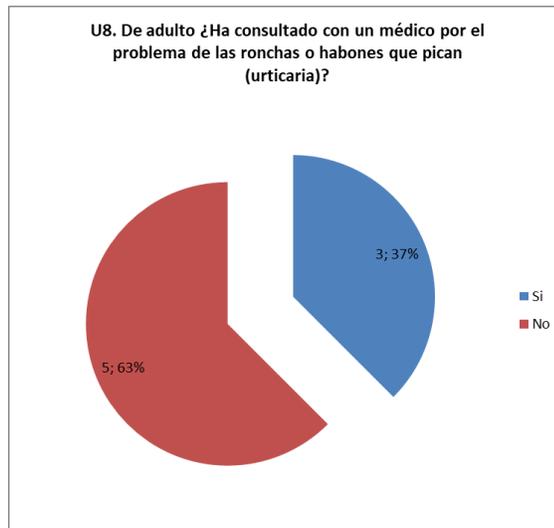


Figura 23. Porcentaje de consulta a medico por presencia de habones

Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

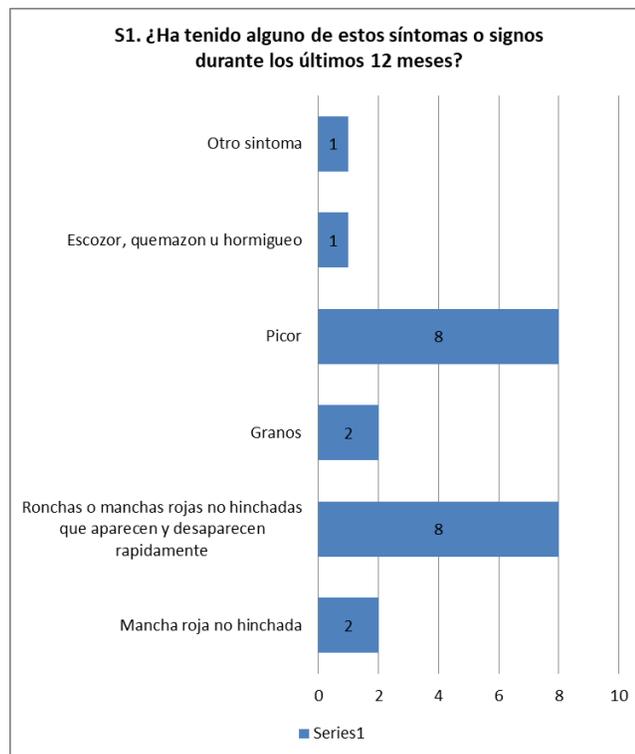


Figura 24. Relación de Síntomas en los últimos 12 meses

Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

El 63% de los encuestados no tiene conocimiento si objetos como botones, hebillas, metal de bisutería (por ejemplo pendientes) u otros objetos metálicos, causan su urticaria (pregunta S2).

El 50% de los trabajadores manifiesta que el picor de la piel se incrementa cuando suda (Pregunta S4)

Tabla 15.

*Trabajadores a los cuales se les ha diagnosticado alergia*

Datos	Frecuencia
Si	2
No	5
No lo se	1

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

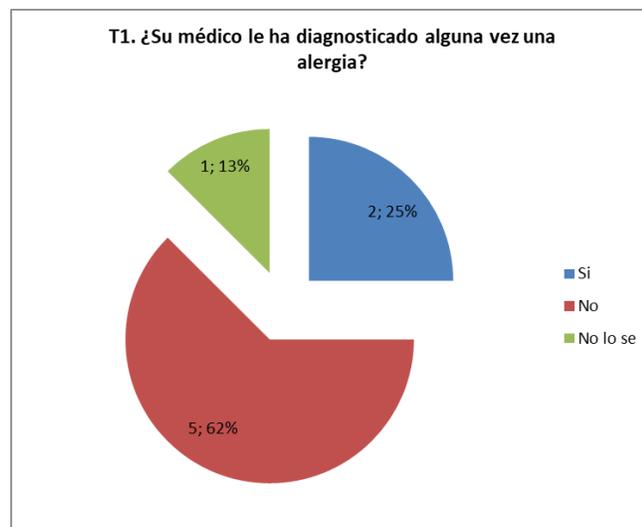


Figura 25. Porcentaje diagnóstico de alergia en los trabajadores

*Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)*

De los dos trabajadores que consultaron al médico por motivo del cuadro alérgico:

- Los dos trabajadores no saben con certeza a que elemento o sustancia le tienen alergia. Se supone que al polvo y al contacto con las cajas en el proceso de cargue, descargue y almacenamiento de mercancías ( Pregunta T2)
- Un trabajador, correspondiente al 50% manifiesta que no se soportó el diagnostico en un método. El 50% restante correspondiente al otro trabajador no recuerda ( Pregunta T3)

Tabla 16.

*Utilización de elementos de protección personal*

<b>Usa elementos de protección personal</b>	<b>Frecuencia</b>
No	6
Si. Actualmente	0
De vez en cuando	2

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

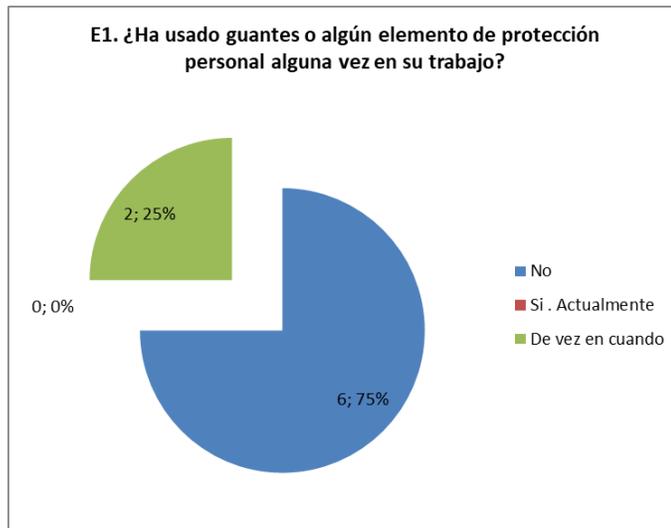


Figura 26. Porcentaje de utilización elementos de protección personal

Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

Los elementos que utilizan de vez en cuando los trabajadores, son el overol y los guantes. (Pregunta E2).

Tabla 17.

Problemas en la piel por utilización de elementos de protección personal

Datos	Frecuencia
Si	0
No	3
No lo se	5

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

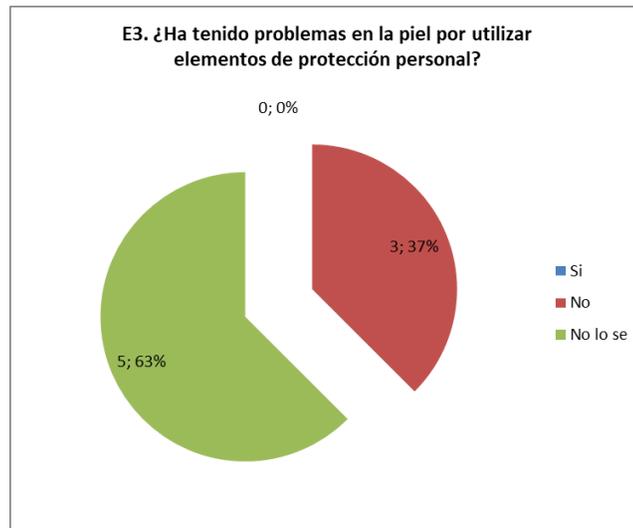


Figura 27. Porcentaje de presencia de problemas en la piel por utilización de elementos de protección personal

Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

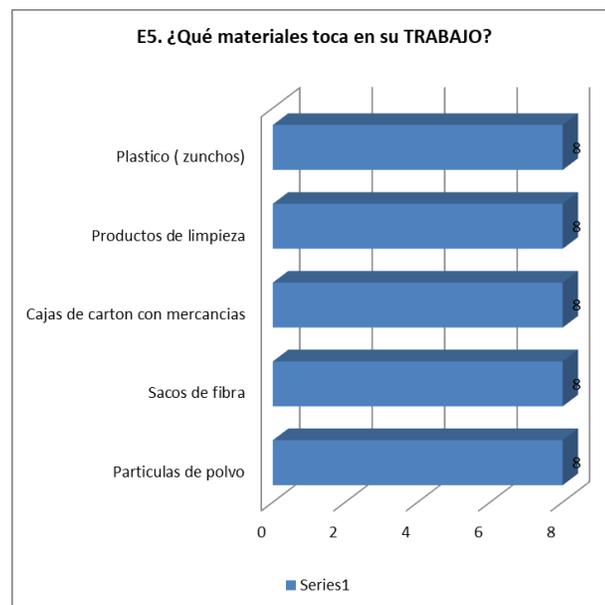


Figura 28. Tipos de materiales con los cuales tienen contacto en su trabajo

Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)

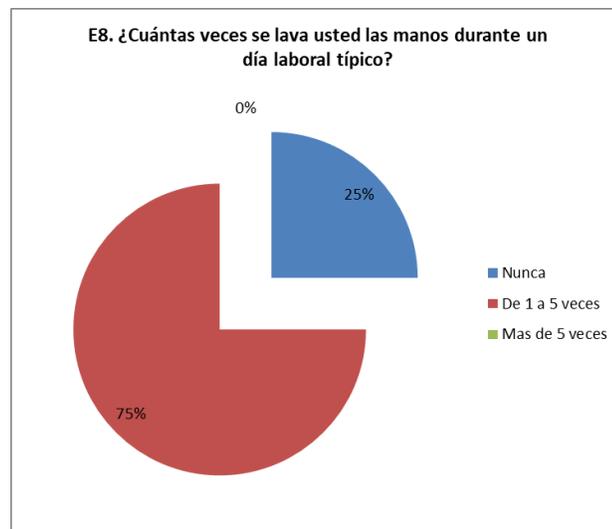
El 100% de los encuestados que es un contacto constante durante la jornada laboral.

Tabla 18.

*Frecuencia de lavado de manos*

Datos	Frecuencia
Nunca	2
De 1 a 5 veces	6
Más de 5 veces	0

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)



*Figura 29. Frecuencia lavado de manos en la jornada laboral*

*Elaboración propia. Recuperado de Cuestionario NOSQ-2002 Punto de la Fantasía (2019)*

## Resultados análisis de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgo

La identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo se realiza únicamente en el área de bodega, específicamente se analiza el proceso de descargue y almacenamiento de mercancía, donde se identifican los siguientes peligros y consecuencias.

Tabla 19.

*Relación de peligros, clasificación y consecuencias*

Descripción	Clasificación	Posibles consecuencias
Carga dinámica por movimientos repetitivos	Biomecánico	Desórdenes por trauma acumulativo, lesiones del sistema musculo esquelético, fatiga
Exposición a hongos y bacterias	Biológico	Irritación cutánea, alergias, dermatitis, intoxicación.
Iluminación deficiente o en exceso	Físico	Cansancio y fatiga visual, disminución de la agudeza visual
Postura prolongada de pie	Biomecánico	Tensión muscular en la región lumbar, fascitis plantar, alteraciones en el retorno venoso, desarrollo de procesos inflamatorios en tejidos blandos en cadera, rodilla y tobillo

Caídas al mismo y distinto nivel	Condiciones de seguridad - locativo	Tropiezos, con equipos caídas al mismo golpes, caída, esguince, lesiones
-------------------------------------	--	---

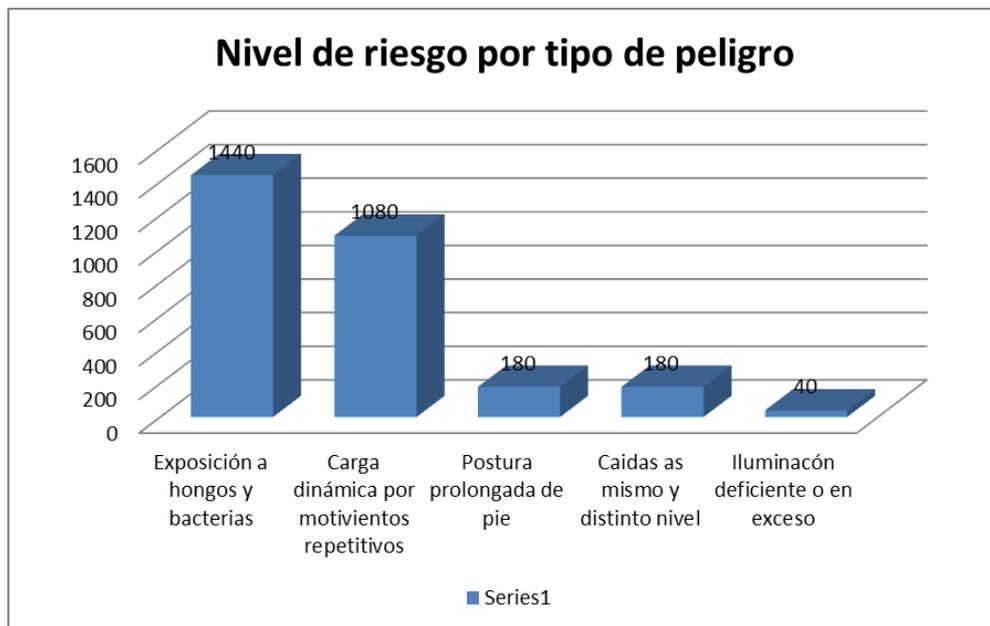
Nota: Elaboración propia. Recuperado de Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos Distribuidora Punto de la Fantasía. 2019

Tabla 20.

*Interpretación de riesgo por tipo de peligro*

Descripción	NR e intervención	Interpretación del nivel de riesgo
Exposición a hongos y bacterias	1440	I
Carga dinámica por movimientos repetitivos	1080	I
Postura prolongada de pie	180	II
Caídas as mismo y distinto nivel	180	II
Iluminación deficiente o en exceso	40	III

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos Distribuidora Punto de la Fantasía. 2019



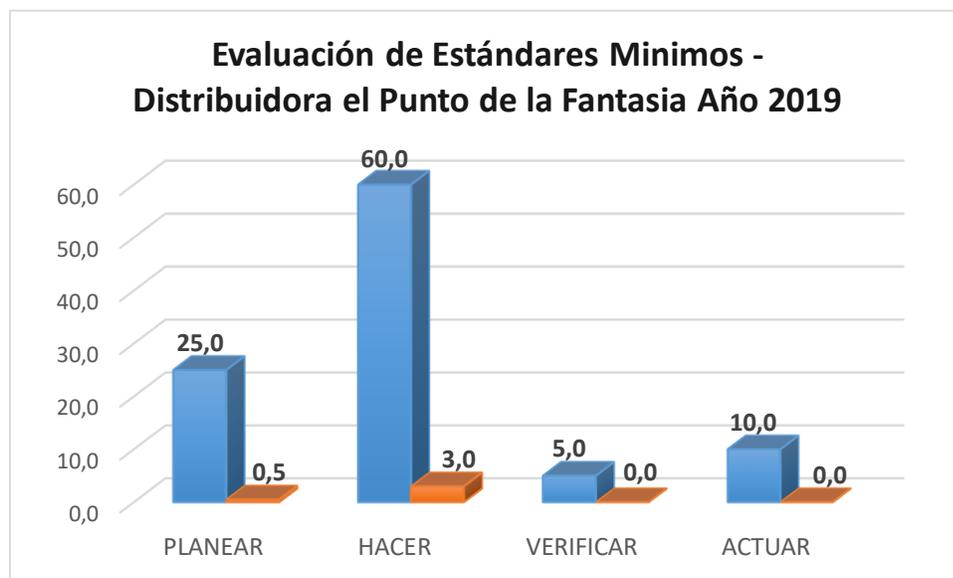
*Figura 30. Nivel de riesgo por factor de riesgo*

*Elaboración propia. Recuperado de Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos Distribuidora Punto de la Fantasía. 2019*

De acuerdo con los resultados de la valoración del riesgo, los riesgos a intervenir de manera inmediata son los que se sitúan en nivel 1 con valores que oscilan entre 1080 y 1440, esto es el riesgo por exposición a hongos y bacterias y la carga dinámica por movimientos repetitivos, sin embargo para efectos del desarrollo del objetivo general del presente trabajo se intervendrá el riesgo de exposición a hongos y bacterias, debido a su materialización en enfermedades cutáneas en el personal del área de bodega del Punto la Fantasía.

### **Análisis evaluación inicial**

Como se menciona en el numeral 5.8 del presente trabajo “Contexto de la empresa”, la Distribuidora el Punto de la Fantasía SAS, no ha implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y según los resultados obtenidos en la Evaluación Inicial de Estándares Mínimos (ver figura 31) solo cumple con 4 de los 24 ítems establecidos para empresas de 11 a 50 empleados, lo que representa un % de cumplimiento del 3.5% en la implementación del SG-SST.

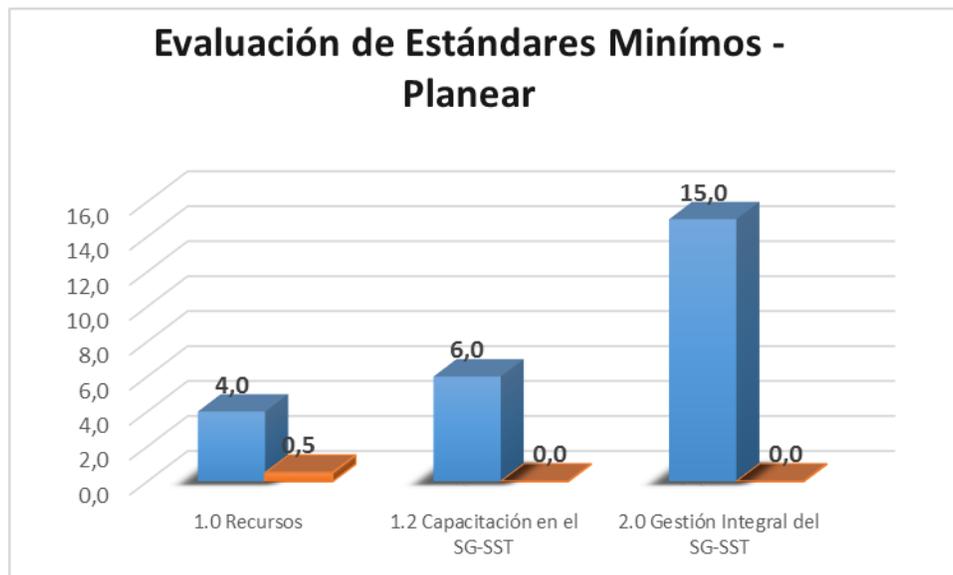


*Figura 31. Evaluación de estándares mínimos*

*Elaboración propia, estándares mínimos distribuidora el punto de la fantasía año*

2019

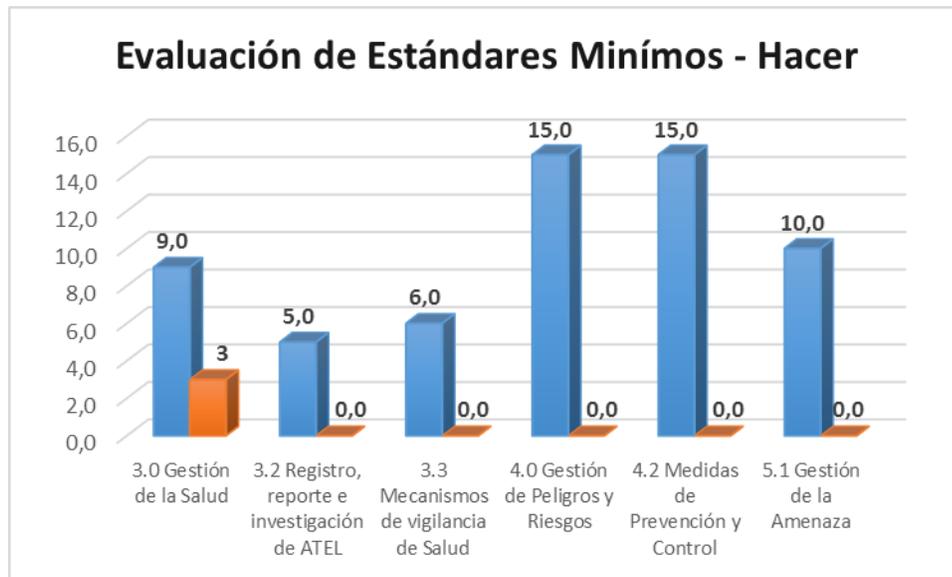
A continuación se presentan una serie de graficas que representan el % de cumplimiento de cada uno de los ítems establecidos en la resolución 0312 de 13 de febrero de 2019 para empresas que cuentan con 11 a 50 trabajadores, teniendo en cuenta las diferentes etapas del ciclo PHVA y el respectivo análisis por etapa.



*Figura 32. Evaluación de estándares mínimos (planear)*

*Elaboración propia, estándares mínimos distribuidora el punto de la fantasía año  
2019*

Dentro de la etapa de planeación para la implementación del SG-SST en empresas de 11 a 50 trabajadores se contemplan 3 ítems principales relacionados con la destinación de recursos para coordinar y desarrollar el SG-SST, la capacitación y la Gestión Integral del Sistema, siendo este último ítem el que mayor porcentaje representa en la calificación, sin embargo, la empresa evaluada solo presenta en total para la etapa de planeación un 3% de cumplimiento en cuento a estos requisitos, representado en la asignación de recursos para la Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de sus colaboradores.



*Figura 33. Evaluación de estándares mínimos (hacer)*

*Elaboración propia, estándares mínimos distribuidora el punto de la fantasía año*

2019

Esta etapa del ciclo PHVA equivale al 60% de la calificación total de la evaluación inicial de estándares mínimos, dentro de la misma se contemplan temas relevantes como el registro, reporte e investigación de accidentes y enfermedades de trabajo, la gestión de peligros y riesgos identificados y la atención y respuesta ante emergencias, según los resultados de la evaluación la Distribuidora el Puntos de la Fantasía SAS solo cumple con el 3% de los criterios, este porcentaje se encuentra agrupado en el ítem 3.0 Gestión de la salud, debido al cumplimiento de los siguientes requisitos: Realización de evaluaciones medicas ocupacionales, suministro de agua potable y servicios sanitarios y eliminación adecuada de residuos.

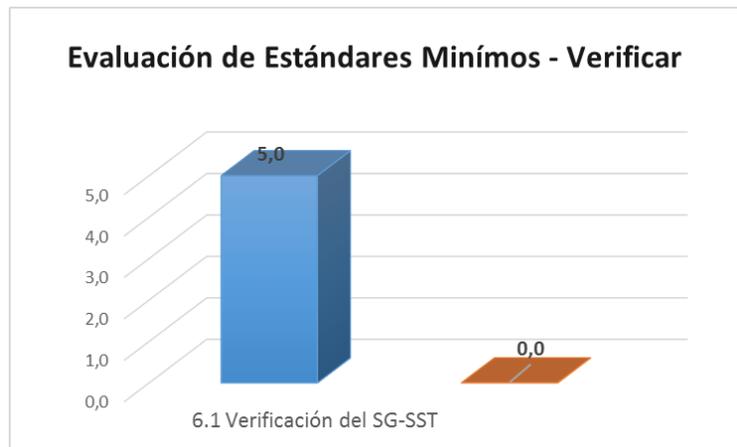


Figura 34. Evaluación de estándares mínimos

Elaboración propia, estándares mínimos distribuidora el punto de la fantasía año 2019

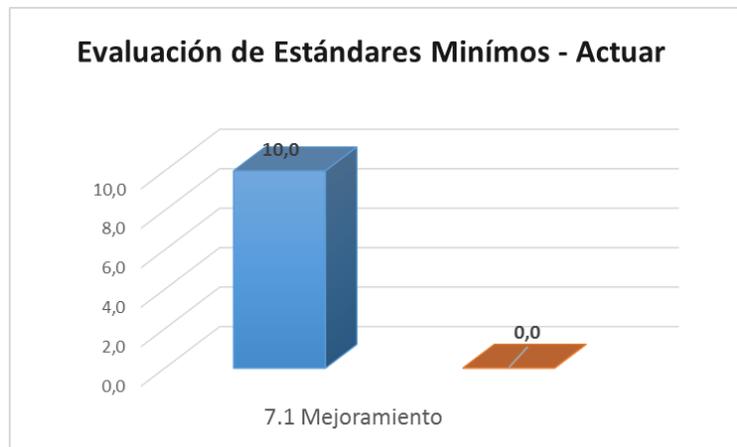


Figura 35. Evaluación de estándares mínimos (actuar)

Elaboración propia, estándares mínimos distribuidora el punto de la fantasía año 2019

Estas dos últimas etapas del ciclo PHVA (verificar y actuar), representan un 15% de la calificación en cuenta al cumplimiento de estándares en la evaluación de estándares mínimos, como se evidencia en las gráficas la empresa no ha implementado ningún tipo de acción y su % de cumplimiento es 0.

Dentro de los requisitos no conformes más relevantes se encuentran los siguientes: la no asignación del responsable del SG-SST, la identificación de los peligros y riesgos asociados a sus actividades, el registro, reporte e investigación de accidentes y enfermedades de trabajo, conformación del COPASST y medidas de respuesta ante emergencias.

Conforme al resultado arrojado en la autoevaluación de los estándares mínimos y según se describe en la Tabla 2 del presente documento, el porcentaje obtenido por la empresa (3.5%) es menor al 60%, la valoración es **CRITICA** y como acciones a implementar se debe elaborar y tener a disposición del Ministerio de trabajo el plan de mejoramiento inmediato, enviar a la ARL a la que se encuentra afiliado el empleador un reporte de avances en el término máximo de 3 meses después de realizada la autoevaluación y seguimiento anual y plan de visita a la empresa por parte del Ministerio de trabajo.

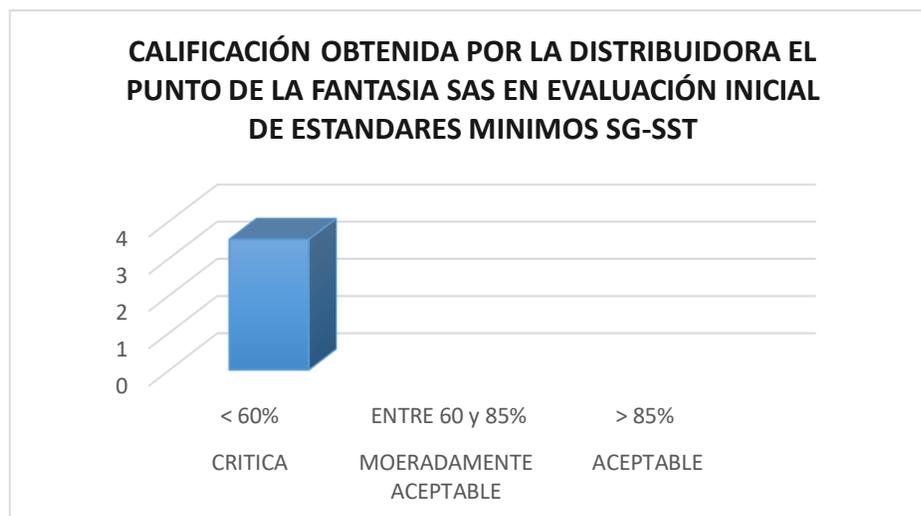


Figura 36. Calificación obtenida por la distribuidora el punto de la fantasía en evaluación inicial de estándares mínimos SG-SST

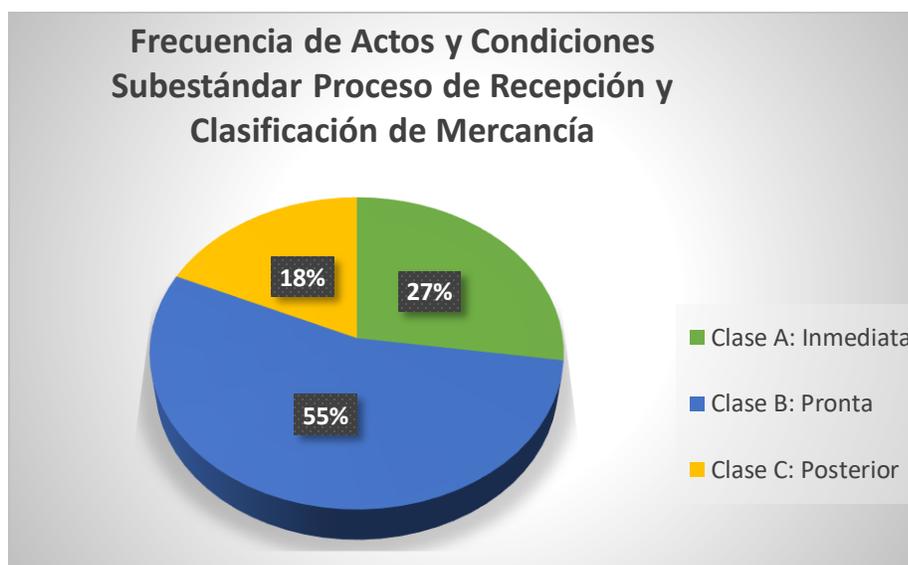
Elaboración propia bajo evaluación estándares mínimos según resolución 0312

de 13 de febrero de 2019

La ejecución de la Evaluación Inicial de Estándares Mínimos, es una herramienta que muestra de manera clara el panorama de la empresa en cuanto a la escasa implementación del SG-SST, según lo establecido en la resolución 0312 de 2019 y nos indica el camino a seguir para la formulación del plan de mejoramiento inmediato con el objeto de dar cumplimiento a los requisitos exigidos a este tipo de empresas. La adopción de este tipo de medidas incidirá en la reducción de casos de enfermedades en la piel causadas por factores laborales.

### **Análisis listas de verificación**

A través de la observación, el registro fotográfico y la aplicación de listas de verificación (Anexos D y E), se realizó un diagnóstico de las condiciones de operación de la empresa en el área de bodega, se identificaron los actos y condiciones subestándar y la frecuencia con que se presentaron en tres diferentes procesos (recepción y clasificación, apilamiento y distribución), para clasificar los actos o condiciones subestándar se tuvo en cuenta el potencial de pérdida, según lo establecido en la NTC 4114. Con el análisis de los resultados se busca identificar los factores de riesgo generadores de enfermedades de la piel, presentes en los trabajadores del área de bodega de la empresa y proponer medidas de intervención a corto, mediano y largo plazo.



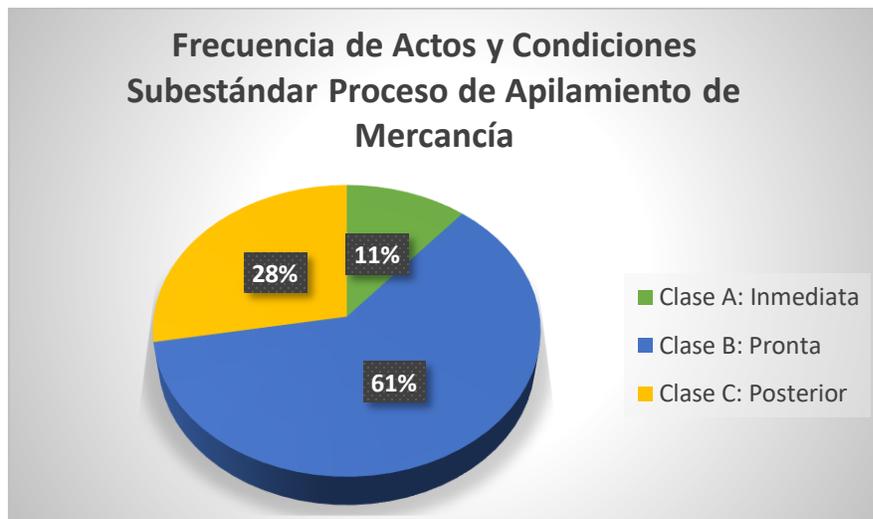
*Figura 37. Frecuencia de actos y condiciones subestándar proceso de recepción y clasificación de mercancía*

*Elaboración propia bajo inspecciones de seguridad distribuidora punto de la fantasía*

Como se observa en la figura 37, el proceso de recepción y clasificación presenta un 55% de actos y condiciones subestándar tipo B, es decir que podrían ocasionar una lesión o enfermedad grave, con una incapacidad temporal, o daño a la propiedad menor al de la clase A y necesitan un grado de intervención pronta, estos se encuentran asociados con la clasificación y limpieza de las mercancías recibidas y la entrega y uso de EPP.

En cuanto a los actos y condiciones subestándar tipo A, que equivalen al 27%, se identifica que están asociados a las características de las mercancías, de sus empaques y el grado de compatibilidad entre ellas. Es importante que se adopten medidas inmediatas que garanticen un adecuado almacenamiento de la mercancía.

Las actos y condiciones tipos C, con un 18% nos indican que es importante fortalecer los procedimientos de limpieza, desinfección y manejo de residuos.

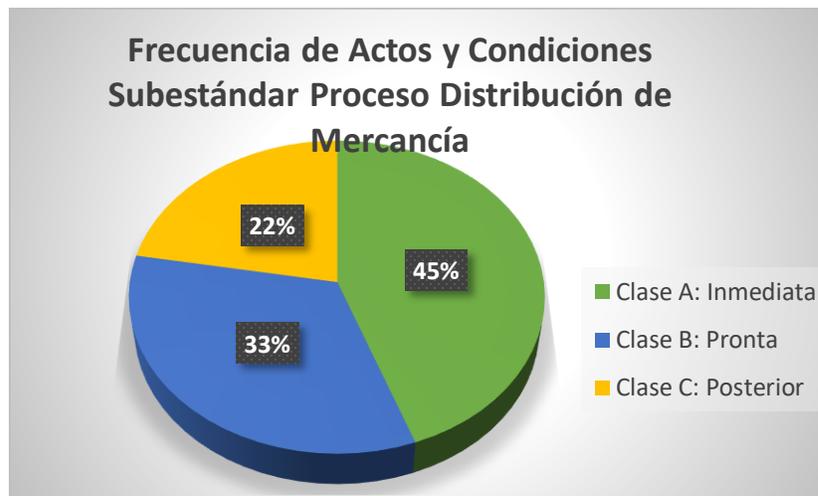


*Figura 38. Frecuencia de actos y condiciones subestandar proceso de apilamiento de mercancía  
Elaboración propia bajo inspecciones de seguridad distribuidora punto de la fantasía*

Al igual que el proceso de recepción y clasificación, el proceso de apilamiento presenta un alto porcentaje (61%) de actos y condiciones subestándar Tipo B, en esta ocasión están relacionados con el procedimiento o medidas a seguir para realizar un adecuado apilamiento de la mercancía teniendo en cuenta el peso y dimensiones de la mercancía.

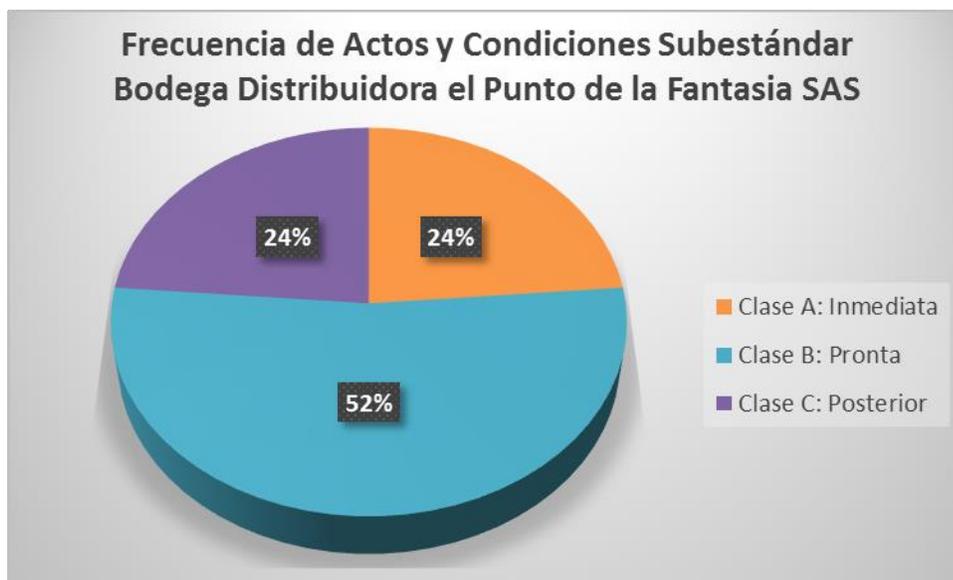
Con un 28% los actos o condiciones subestándar Tipo C, se presentan por condiciones de iluminación, ventilación y señalización de las áreas de trabajo.

Nuevamente la compatibilidad de las sustancias apiladas está relacionada con los actos y condiciones subestándar tipo A que representan un 11%, también se mencionan en esta categoría la delimitación de los espacios de tránsito peatonal dentro de la Bodega.



*Figura 39. Frecuencia de actos y condiciones subestándar proceso distribución de mercancía  
Elaboración propia bajo inspecciones de seguridad distribuidora punto de la fantasía*

El proceso de distribución a diferencia de los otros dos procesos (recepción y clasificación, apilamiento) evaluados, presenta un alto porcentaje de actos y condiciones subestándar Tipo A (45%) asociado a la inadecuada clasificación, señalización, limpieza y compatibilidad de la mercancía, Tipo B con un 33% debido falta de claridad y control en procedimientos revisión de manipulación e inspección de la mercancía y tipos C (22%) por la disponibilidad u uso adecuado de EPP.



*Figura 40. Frecuencia de actos y condiciones subestandar bodega de mercancía  
Elaboración propia bajo inspecciones de seguridad distribuidora punto de la fantasía*

Se puede deducir que la mayoría de medidas de intervención se deben aplicar a mediano plazo, pues los actos y condiciones subestándar Clase B representan un 52%, las clase A y B se presentan en igual proporción 24%.

Se identifica según la información aportada que existen diferentes factores de riesgo asociados al área de bodega de la empresa dentro de los que se encuentran:

- Riesgo locativo (orden y aseo, superficies y medios de almacenamiento, señalización de áreas.)
- Riesgo Bilógico (presencia de Virus, bacterias, hongos por deficiencia en procesos de limpieza y desinfección y falta de control de condiciones de humedad e iluminación)
- Riesgo Biomecánico (levantamiento de cargas, posturas prolongadas y forzdas.)

- Químico (incompatibilidad en Almacenamiento de sustancias, características de materiales de embalaje).
- Físicos (Iluminación y ventilación)

Se deben establecer y estandarizar los procedimientos de Recepción- clasificación, apilamiento y distribución de mercancías e implementar programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos, Manejo Seguro de Sustancias Químicas, Riesgo Biomecánico, implementar protocolos de Atención de emergencias, también efectuar mediciones higiénicas de humedad e iluminación.

De igual manera se debe realizar la demarcación de áreas la bodega, proveer de estibas y estantería para el almacenamiento seguro de las mercancías, equipos mecánicos para el traslado y elevación de mercancías, proveer elementos de protección personal suficientes y adecuados para el personal y capacitarlo en temas como: Buenas prácticas de Almacenamiento, uso adecuado de EPP, lavado de manos, almacenamiento de mercancías peligrosas, riesgo biomecánico y levantamiento de cargas.

### **Análisis y contrastación de los resultados obtenidos**

#### **Objetivo**

Diseñar e implementar un programa de intervención y control para reducir la ocurrencia de enfermedades cutáneas, en trabajadores del área de bodega de la Distribuidora El Punto de la fantasía SAS de la ciudad de Ipiales.

## Alcance

Estas medidas aplican para los trabajadores del área de Bodega del Punto la Fantasía en los puestos de trabajo de Distribución de mercancías al consumidor final o traslado a almacén, Apilamiento de mercancías en bodegas y Recepción de mercancías.

## Desarrollo

En el siguiente cuadro se resumen las medidas implementadas de manera inmediata, esto es a partir del mes de Junio de 2019, a 6 meses a partir del mes de Diciembre de 2019 y a más de un año durante el año 2020.

Tabla 21.

*Medidas de control a implementar por puesto de trabajo*

Puesto de trabajo	Nivel de exposición al riesgo	Justificación	Actividades de Control		
			Implementación Inmediata	Implementación a 6 meses	Implementación a más de 1 año
Distribución de mercancías al consumidor final o traslado a almacén.	I	Teniendo en cuenta el análisis de las diferentes técnicas aplicadas para la investigación se determina que los trabajadores	Programa de Limpieza y Desinfección de Áreas y Mercancías. (ver Cronograma)  Técnicas de Lavado de	Programa de vigilancia médica.	Extracción Localizada.  Medidas administrativas de control orientadas hacia la reducción de los tiempos de exposición.

Puesto de trabajo	Nivel de exposición al riesgo	Justificación	Actividades de Control		
			Implementación Inmediata	Implementación a 6 meses	Implementación a más de 1 año
		con mayor riesgo en la empresa son las personas cuyas tareas son la distribución de mercancías que consiste en separación, empaque y entrega de mercancías al cliente o almacén para posteriormente ser surtidas a la venta, sin tener ningún control en fuente medio e individuo y por extensas jornadas de trabajo.	Manos  Uso de elementos de protección personal (ver matriz de EPP)		
Apilamiento de mercancías en bodegas	I	Se establece que en su nivel es alto porque los trabajadores carecen de los elementos de protección personal completos y están	Programa de Limpieza y Desinfección de Áreas y Mercancías. (ver Cronograma Técnicas de Lavado de Manos.	Programa de vigilancia médica.	Extracción Localizada.  Medidas administrativas de control orientadas hacia la reducción de los tiempos de exposición.

Puesto de trabajo	Nivel de exposición al riesgo	Justificación	Actividades de Control		
			Implementación Inmediata	Implementación a 6 meses	Implementación a más de 1 año
		expuestos a polvos, virus, bacterias y otros durante toda la jornada de laboral.	Uso de elementos de protección personal (ver matriz de EPP)		
Recepción de mercancías	II	Se clasifica en nivel dos porque según en los resultados de la aplicación del método OWAS se determina que la tarea se realiza dentro de los ángulos de confort, por lo tanto no requieren acción, pero carecen de elementos de protección personal y la tarea la realizan por espacios de tiempo cortos	Programa de Limpieza y Desinfección de Áreas y Mercancías. (ver Cronograma  Técnicas de Lavado de Manos.  Uso de elementos de protección personal (ver matriz de EPP)	Programa de vigilancia médica.	Extracción Localizada.  Medidas administrativas de control orientadas hacia la reducción de los tiempos de exposición.

Puesto de trabajo	Nivel de exposición al riesgo	Justificación	Actividades de Control		
			Implementación Inmediata	Implementación a 6 meses	Implementación a más de 1 año
		durante la jornada laboral.			

Nota: Elaboración propia. Recuperado de Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos Punto de la Fantasía

Tabla 22.

*Cronograma de actividades para la intervención y control de enfermedades cutáneas*

Actividades	MESES										
	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBERERO	MARZO
Realización de Encuesta N	X										
Análisis de Resultados	X										
Elaboración de Matriz de Peligros Riesgos	X										
Análisis de Resultados	X										
Ejecución de Inspecciones de Seguridad		X	X	X	X						
Análisis de Resultados						X					
Implementación de Procedimiento de Higiene y Sanitación		X	X	X	X						
Análisis de Resultados						X					
Realización de Encuesta Post							X				
Análisis de Resultados							X				
Ejecución de Exámenes Ocupacionales								X			
Análisis de Resultados									X		

Nota: Elaboración propia. Distribidora Punto de la Fantasía

### **Análisis encuesta post implementación plan de intervención**

El plan de intervención definido por la organización consistió en una primera etapa con la realización de una encuesta inicial NOSQ, la cual permitió determinar la presencia de enfermedades de tipo cutánea consistentes en habones principalmente, posteriormente de acuerdo con los resultados de la misma se definió un plan de intervención a los factores generadores de riesgo los cuales se identificaron mediante la GTC-45, la intervención se llevó a cabo a través de programas de sanitación de áreas y mercancías, dotación de EPPs a los trabajadores afectados de acuerdo al riesgo, programa de lavado de manos e inspecciones de seguridad.

La pregunta para verificar la eficacia del plan de intervención fue:

- ¿Ha tenido alguno de estos síntomas Mancha roja no hinchada, Ronchas o manchas rojas no hinchadas que aparecen y desaparecen rápidamente, Granos, Picor, escozor, quemazón u hormigueo durante los últimos 3 meses?

Tabla 23.

*Periodos ocurrencia síntomas de habones*

<b>Periodo</b>	<b>Frecuencia</b>
En Agosto de 2019	1
En Septiembre de 2019	2
En octubre de 2019	0
Ya no se han presentado	5

Nota: elaboración propia. Recuperado de entrevista trabajadores Distribuidora Punto de la Fantasía

De acuerdo con los resultados de la encuesta, se tabularon los datos determinando la presencia de habones durante los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2019. Determinado que en el mes de Agosto había una presencia del 12% de habones, en Septiembre fue del 25%, en octubre se redujo y finalmente en el mes de noviembre de 2019 se determinó que en el 63% de la población expuesta al riesgo ya no se presentaban presencia de Habones.

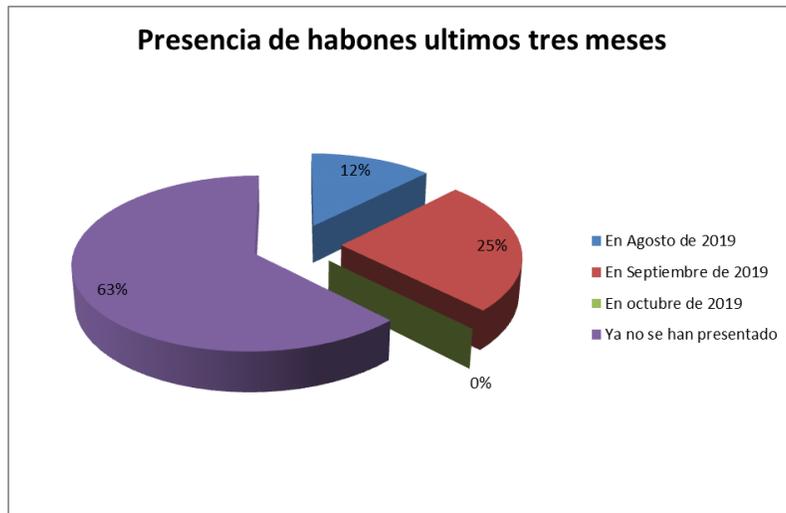


Figura 41. Porcentaje por mes ocurrencia habones periodo Agosto a octubre de 2019 elaboración propia. Recuperado de entrevista trabajadores Distribuidora Punto de la Fantasía

- ¿Dónde ha tenido habones?

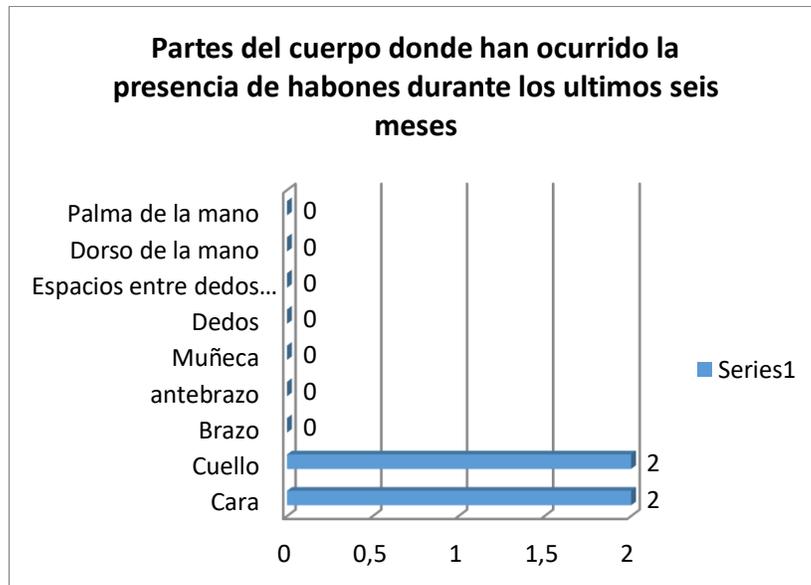


Figura 42. Determinación frecuencia de aparición de habones por parte del cuerpo Elaboración propia. Recuperado de entrevista trabajadores Distribuidora Punto de la Fantasía

La presencia de habones se concentró en el área del cuello y la cara para el 37% de la población trabajadora que manifestó no tener mejoría, mientras que en el 63% de la población no presento habones en ninguna parte del cuerpo evidenciando la eficacia del plan de intervención y el cumplimiento de la meta del objetivo específico que era reducir en un 30% la ocurrencia de enfermedades cutáneas en trabajadores del área de bodega de la Distribuidora El Punto de la fantasía SAS, en el periodo comprendido de junio a diciembre de 2019.

Se continuará haciendo el seguimiento al plan de intervención a través de exámenes ocupacionales anuales y posterior implementación de extracción localizada y controles administrativos para tratar de eliminar la presencia de enfermedades cutáneas en la población trabajadora.

### **Conclusiones**

A la fecha la empresa Distribuidora el Punto de la Fantasía SAS presenta concepto no Favorable en cuanto a la implementación de los requisitos mínimos del SG- SST, según lo establecido en la Resolución 0312 de 2019, siendo el % de cumplimiento del 3.5%.

Es necesario que la gerencia de la empresa tome acciones inmediatas que conduzcan a la implementación del SG-SST, de lo contrario puede ser sancionada y comprometer su operación.

Según las inspecciones realizadas, existen condiciones de operación altamente desfavorables en los procesos de recepción - clasificación y apilamiento de mercancías que potencian la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales.

Dentro de los principales factores de riesgo identificados en el área de bodega se encuentran condiciones de seguridad, biomecánico, biológico y químico.

Se debe establecer procedimientos operativos para la estandarización de actividades en el área de bodega y los respectivos controles para monitorear aspectos como: Tipo de mercancía, características físicas y químicas, condiciones de almacenamiento, rotación del producto, protocolos de limpieza y desinfección, manejo de residuos, entre otros.

Tras analizar los resultados encontrados en la encuesta NOSQ del mes de Junio de 2019, efectuada a 8 trabajadores del área de bodega del Punto la Fantasía, se establece que la patología determinada es la de presencia de habones en diferentes áreas del cuerpo.

Las áreas del cuerpo donde se presenta mayor incidencia de Habones son los brazos y antebrazos seguidos por la cara.

De acuerdo con los resultados de la encuesta se decide establecer un programa de intervención para reducir la presencia de habones, con actividades como lavado de manos, limpieza y sanitación de áreas, uso de Elementos de Protección Personal, entre otros.

Para Evidenciar la eficacia del programa de Intervención se elabora en el mes de Noviembre de 2019 una nueva encuesta, la cual mostro que en total de 8 casos presentados con presencia de habones se logró reducir esta patología a 2 trabajadores con dicha presencia específicamente en cara y cuello, logrando una eficacia del 75% en el programa.

Se espera que con las medidas de intervención definidas a 6 meses y más de un año, se logre prevenir la ocurrencia de enfermedades cutáneas para la totalidad del personal del área de bodega.

### **Discusión**

Los resultados obtenidos en este estudio de investigación, muestran que después de implementarse las actividades del plan de intervención, efectivamente hubo una reducción de la frecuencia de aparición de los casos de habones, pasando de una vez a la semana, a ocurrencias esporádicas en el mes. Por lo anterior se acepta la hipótesis de investigación planteada, la cual establece que “La definición y ejecución de medidas de prevención y control a riesgos en los procesos de descargue y almacenamiento de mercancías en la bodega de la Distribuidora el Punto de la Fantasía incide de manera positiva en la disminución de casos de dermatitis ocupacional”

Además una vez evaluados los objetivos del presente estudio, el equipo investigador coincide que:

- Se cumple la finalidad del objetivo uno, ya que se logra realizar una identificación de los factores de riesgos asociados a las enfermedades cutáneas, a través de la aplicación y análisis de los instrumentos de recolección de información. De igual manera, con el análisis de los resultados del diagnóstico, se permite establecer dos situaciones: la totalidad de los trabajadores que pertenecen al área de bodega han presentado casos

de dermatitis y todos los trabajadores están expuestos al peligro biológico por exposición a virus y bacterias por manipulación de mercancías importadas

Además de identifica que, la totalidad de los trabajadores del área de bodega de la Distribuidora del Punto de la Fantasía de la ciudad de Ipiales, presentan o han presentado la aparición de habones por la manipulación de mercancías y elementos importados, en la cual se ven expuestos a virus y bacterias que inciden en la ocurrencia de la patología anteriormente mencionada

- De acuerdo a los resultados de la identificación, evaluación y valoración de riesgos e inspecciones de seguridad , se observa que todos los trabajadores al igual que en los resultados del Cuestionario NOSQ 2002, se encuentran expuestos al peligro biológico, asociado a exposición de virus y bacterias durante los proceso de cargue, descargue y almacenamiento de mercancías; la cual tiene un nivel de valoración de riesgo No aceptable, con un nivel de consecuencias alto, lo cual se está evidenciando en los casos diagnosticados de alergias en tres trabajadores de los ocho pertenecientes al área de bodega, lo anterior se debe a que la empresa no cuenta con medidas de intervención en fuente, medio e individuo para mitigar esta ocurrencia.
- Con el diseño y puesto en marcha del plan de intervención se logra introducir en la organización diversos controles como técnicas de lavado de manos, uso de elementos de protección persona, actividades de limpieza y desinfección de mercancía, control de plagas, entre otros; que contribuyeron

a la disminución de casos de aparición de habones en los trabajadores del área de bodega

Con base a lo anterior podemos afirmar que, se cuenta con la evidencia suficiente para soportar que exista una relación directa en cuanto a la manipulación de mercancías importadas y la aparición de dermatitis ocupacional específicamente en lo relacionado a habones, en los trabajadores del área de bodega de la Distribuidora Punto de la Fantasía.

### **Recomendaciones**

Promocionar el lavado de manos es la acción más económica y efectiva que ayuda a prevenir enfermedades ¡Las manos limpias salvan Vidas! El lavado de manos con agua y jabón interrumpe la cadena de transmisión de enfermedad diarreica aguda, neumonía, enfermedades de la piel, enfermedades de los ojos y parasitismo intestinal.

El lavado de manos consiste en remover la suciedad y reducir los microorganismos que se encuentran en la piel. El procedimiento para realizarlo es sencillo y no requiere mucho tiempo: Mojar las manos con agua, enjabonarlas bien, frotar las superficies de las manos, (incluyendo dorso, la palma, los dedos y las uñas) como mínimo durante 20 segundos, enjuagar las manos con agua limpia, secar las manos con una toalla limpia. Además de estas recomendaciones básicas se determina una tabla con controles necesarios para evitar estas enfermedades de estudio.

### **Referencias**

- Acta Médica colombiana (1999). Enfermedades de la piel más frecuentes en la consulta externa dermatológica del Hospital Universitario San Vicente de Paúl y del Hospital Infantil. Recuperado de <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/05-2001-05.pdf>
- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2007) Enfermedades relacionadas con el trabajo producidas por agentes biológicos. Recuperado de <https://osha.europa.eu/es/themes/work-related-diseases/biological-agents>
- Barrera Faciolince, Carlos Arturo. (2016). Caracterización de las condiciones de salud y de trabajo y su relación con lesiones cutáneas en los orfebres artesanales de Mompox Bolívar-Colombia 2015. Colombia, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. . Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12315>
- Benlloch López, Mari Cruz; Ureña, Yolanda. (2014). Manual Básico de Seguridad y Salud en el Trabajo. Bloque I. Unidad Didáctica I. El Trabajo y la Salud: Los Riesgos Profesionales - Factores de Riesgo. Instituto Valencia de Seguridad y Salud en el Trabajo. . Recuperado de <http://www.invassat.gva.es/documents/161660384/161741761/BENLLOCH++LOPEZ++Mari+Cruz%3B%20URE%C3%91A+URE%C3%91A++Yolanda++2014+.+El+Trabajo+y+la+Salud++los+riesgos+profesionales.+Factores+de+riesgo/d232ee00-4aaf-4a80-afc4-3d47f9f9992e>
- Bolaños Ruiz, Yanith Paola. (2017). Prevalencia del ausentismo laboral y factores ocupacionales en el personal de una institución estatal en Pitalito - Huila,

Colombia. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Colombia. .

Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/13566>.

Castillo Avila, I., Galarza Herrera, B., Palomino Gómez, H. (2013). Condiciones de trabajo y salud de moto-taxistas. Cartagena, Colombia. Revista Científica

Salud Uninorte, Norteamérica, 29, nov. 2013. . Recuperado de

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/5323/3557>.

Comisión Técnica Médica (2004). Protocolos De Diagnóstico Y Evaluación

Médica Para Enfermedades Profesionales. Recuperado de

[http://www.cormeseinsac.com/media\\_dievia/uploads/normas/50-.pdf](http://www.cormeseinsac.com/media_dievia/uploads/normas/50-.pdf)

Contreras T, Gustavo; Torrealba J, Bernardita; Salinas F, Mauricio. (2014)

Enfermedades respiratorias laborales en Chile: Ley 16.744. CONICYT

Chile. . Recuperado de

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482014000100005)

[73482014000100005](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482014000100005)

Córdova Suárez, Manolo Alexander, Espinoza Guano, Mónica Paulina. (2017). El

estrés térmico por calor y su incidencia en la salud de los trabajadores.

Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas,

Electrónica e Industrial. Dirección de Posgrado. Maestría en Seguridad e

Higiene Industrial y Ambiental. . Recuperado de

<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/25873>

Consultor salud. (2014). Ley 1562 de 2102. ´Por la cual se modifica el Sistema

General de Riesgos Laborales. Enfermedad Laboral. Recuperado de

[https://consultorsalud.com/wpcontent/uploads/2014/10/ley\\_1562\\_de\\_2012\\_modifica\\_sistema\\_de\\_riesgos\\_laborales.pdf](https://consultorsalud.com/wpcontent/uploads/2014/10/ley_1562_de_2012_modifica_sistema_de_riesgos_laborales.pdf)

Eduardo Shaw CIH, CSP (2018) (2018) Enfermedades laborales y baja productividad. Diario La Estrella de Panamá. Recuperado de <http://laestrella.com.pa/opinion/lector-opina/enfermedades-laborales-baja-productividad/24061425>

Empleo.com (2015, 07 de octubre) Enfermedades más comunes en los trabajadores colombianos, Prevencionar. Recuperado de <http://prevencionar.com.co/2015/10/07/enfermedades-mas-comunes-en-los-trabajadores-colombianos/>

Enciclopedia de Salud y Seguridad n el Trabajo. Visión General: Enfermedades profesionales De La Piel. Recuperado de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/12.pdf>

Escobar Vinuesa, Cristian Freddy. (2014). Evaluación de los niveles de ruido, iluminación, temperatura y su efecto en las enfermedades profesionales en la empresa CODELITESA S.A. Universidad Técnica de Ambato (Ecuador). . Recuperado de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/7639>

Gestión Práctica de Riesgos Laborales (2006). Causas y consecuencias de las dermatosis profesionales. Heraz Mendaza, F; Conde-Salazar Gómez, L. Recuperado de [http://www.ladep.es/ficheros/documentos/Causas\\_y\\_consecuencias\\_de\\_las\\_dermatosis\\_profesionales.Heras\\_Mendoza.pdf](http://www.ladep.es/ficheros/documentos/Causas_y_consecuencias_de_las_dermatosis_profesionales.Heras_Mendoza.pdf)

Kanerva's Occupational Dermatology pp 349-352. Psoriasis and Work Christoph

Skudlik Swen-Malte John. Recuperado de:

[https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-642-02035-3\\_32](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-642-02035-3_32)

Lazzarini, Rosana, Duarte, Ida Alzira Gomes, Sumita, Juliana Mayumi, &

Minnicelli, Rogério. (2012). Allergic contact dermatitis among construction workers detected in a clinic that did not specialize in occupational dermatitis. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 87(4), 567-571. . Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962012000400008>

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE nº 269

10- 11-1995. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. .

Recuperado de

<https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/LeyPrevencion/PDFs/leydeprevencionderiesgoslaborales.pdf>

Lise, Michelle Larissa Zini, Feijó, Fernando Ribas, Lise, Michael Laurence Zini,

Lise, Claudia Ribeiro Zini, & Campos, Luis Carlos Elejalde de. (2018).

Occupational dermatoses reported in Brazil from 2007 to 2014. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 93(1), 27- 32. . Recuperado

de <https://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20185314>

Ministerio de Protección Social. (2019). Protection Social. Riesgos Laborales.

Enfermedad Laboral. . Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/enfermedad-laboral.aspx>

- Nieto, j (2014) Enfermedades laborales, una pandemia que requiere prevención. Medicina y Seguridad del Trabajo. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2014000100001](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000100001)
- Organización International del Trabajo. (2015). Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (Primera edición). Recuperado de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---lab\\_admin/documents/publication/wcms\\_346717.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_346717.pdf)
- Organización Mundial del Comercio. (2018) La fortaleza del crecimiento del comercio en 2018 dependerá de las decisiones política (comunicado de prensa) Recuperado de [https://www.wto.org/spanish/news\\_s/pres18\\_s/pr820\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/news_s/pres18_s/pr820_s.htm)
- Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), (2009) Análisis del riesgo asociado a las importaciones. Recuperado de [http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health\\_standards/aahc/2009/es\\_chapitre\\_1.2.2.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/aahc/2009/es_chapitre_1.2.2.pdf)
- Portafolio (2018, 4 de octubre) Enfermedades profesionales modernas que ya afectan a los colombianos. Revista Portafolio. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/empleo/enfermedades-profesionales-modernas-que-ya-afectan-a-los-colombianos-521964>
- Revista correo farmacéutico. Las enfermedades de la piel (2017). Las enfermedades de la piel, la cuarta causa de discapacidad en el mundo. Recuperado de <https://www.correofarmacaceutico.com/tododermo/enfermedades-de-la->

[piel/las-enfermedades-de-la-piel-la-cuarta-causa-de-discapacidad-en-el-mundo.html](#).

RCN Radio (2018) Salud. Aumentó el diagnóstico de enfermedades en la piel en Colombia. Recuperado de <https://www.rcnradio.com/salud/aumento-el-diagnostico-de-enfermedades-en-la-piel-en-colombia>

Sánchez M. (2010). Diseño de un método de diagnóstico integral para detección y control de enfermedades laborales en una empresa refresquera. Instituto Politécnico Nacional. México. . Recuperado de <http://www.remeri.org.mx/portal/REMERI.jsp?id=oai:tesis.ipn.mx:123456789/6468>

Santos A, Roa M. (2016). Relación entre los riesgos percibidos por los trabajadores en minería subterránea y los accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. . Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12733>

Sardoth. (2016). Alteraciones cutáneas de miembros superiores por exposición a agroquímicos en cultivos de arroz, Departamento De La Guajira 2016. Colombia, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. . Recuperado de <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12702>

W.F. PEATE, M.D., M.P.H., University of Arizona College of Medicine, Tucson, Arizona. Am Fam Physician. 2002 Sep 15; 66(6):1025-1033. Occupational Skin Disease. Recuperado de:

<https://www.aafp.org/afp/2002/0915/p1025.html>

Historia y arte en la piel y el pie. Introducción a la dermatología y la podología.

Recuperado de: [media.axon.es/pdf/62867.pdf](http://media.axon.es/pdf/62867.pdf)

Martínez EJ, Martínez NP, (mayo de 2016) “lesiones dermatológicas en personas que trabajan en el sector ganadero, en la comarca wapy del municipio rama en el periodo de marzo a octubre del 2015.”

Coelho, F. (25 de 07 de 2019). Significado de Hipótesis. Obtenido de Significados:

<https://www.significados.com/hipotesis/>

Cortese, A. (s.f.). Metodología de la investigacion. Obtenido de Tecnicas de Estudio

.org: <http://tecnicas-de-estudio.org/investigacion/investigacion31.htm>

Fernandez, E. (2015). Metodología de la Investigacion en Ciencias Sociales.

Obtenido de

[https://eva.udelar.edu.uy/pluginfile.php/515373/mod\\_resource/content/1/M%C3%B3dulo%203%20Clase%206.pdf](https://eva.udelar.edu.uy/pluginfile.php/515373/mod_resource/content/1/M%C3%B3dulo%203%20Clase%206.pdf)

Gallardo de Parada, Y., & Moreno Garzon, A. (1999). Universidad Libre. Obtenido

de

<http://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/images/CEUL/mod3recoleccioninform.pdf>

Hernandez, R. (06 de 09 de 2015). Formulacion de Hipótesis en metodología de la investigacion. Obtenido de Cuadernos del profesor:

[https://cuadernosdelprofesor.files.wordpress.com/2015/09/u-0-06-lect\\_form\\_d\\_hipotesis.pdf](https://cuadernosdelprofesor.files.wordpress.com/2015/09/u-0-06-lect_form_d_hipotesis.pdf)

- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, M. d. (2014). Metodología De La Investigacion. Obtenido de El Oso Panda.com: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Huertas Rosales, M. (s.f.). La hipótesis en la investigación. Obtenido de Monografias.com: <https://www.monografias.com/trabajos57/hipotesis-investigacion/hipotesis-investigacion2.shtml>
- Micobe. (04 de 03 de 2013). Definiendo el alcance de una investigación: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. Obtenido de Pensamiento de Sistemas: <https://pensamientodesistemasaplicado.blogspot.com/2013/03/definiendo-el-alcance-de-una.html>
- Ocáriz, M. L. (s.f.). Los agentes causantes de las enfermedades alérgicas. Obtenido de Libro de las enfermedades alérgicas de la fundación BBVA: <https://www.fbbva.es/microsite/alergiasfbbva/como-se-producen-las-enfermedades-alergicas/5-los-agentes-causantes-de-las-enfermedades-alergicas/index.html>
- Proyectos Educativos CR, Elaboración Del Ante-Proyecto 2, Capitulo III. Marco Metodológico De La Investigación. Recuperado de: <https://proyectoseducativoscr.wordpress.com/elaboracion-del-ante-proyecto/capitulo-iii-marco-metodologico-de-la-investigacion/>
- Ramos, C.A (2015). Los paradigmas de la investigación científica. Universidad femenina del Sagrado corazón. Recuperado de:

[http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015\\_1/Carlos\\_Ramos.pdf](http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pdf)

Nosq-2002/Short in Spanish – Enfermedades cutáneas de origen profesional.

Nosq-2002 Nordic Occupational Skin Questionnaire. Recuperado de:

<http://nfa.dk/-/media/NFA/Vaerktojer/Spoergeskemaer/NOSQ2002-hudlidelser/ES/NOSQ-ES-SHORT-2010p.ashx?la=da>.

Lafuente Ibáñez, C., & Marín Egoscózábal, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas.

Revista Escuela De Administración De Negocios, (64), 5-18.

<https://doi.org/10.21158/01208160.n64.2008.450>

## Anexos

### Anexo A. Cuestionario. Nosq-2002

#### EMPRESA DISTRIBUIDORA PUNTO DE LA FANTASÍA

NOMBRE DEL TRABAJADOR	
G1.Lugar de trabajo	
G2.Sexo	
G3.Edad.	
G4.Situación laboral	Empleado
G5.Trabajo actual	
G5A Años que se dedica al trabajo actual	

G6. Función principal en el trabajo							
Desde que año realiza esta función.							
G7. ¿Cuántas horas por semana trabaja usted en su actual y principal trabajo?							
menos de 20 horas/semana							
de 21-30 horas/semana							
de 31-40 horas/semana							
más de 40 horas/semana							
G8. ¿Realiza usted algún otro trabajo habitualmente?							
¿Qué tipo de trabajo?							
¿Cuántas horas por semana (de promedio)?	(horas/semana)						
<p>INSTRUCCIONES. ¿Cómo reconocer el eczema?. Independientemente del tipo de eczema, los síntomas son parecidos y siguen distintas fases durante los periodos de brotes.</p> <p>Primero, se observan rojeces (eritema) acompañadas de picores más o menos intensos. Estas lesiones evolucionan con la aparición de un edema (hinchazón), que suele transformarse en pequeñas ampollas; estas acaban por romperse y supurar. Una vez secas, se forman costras que caen sin dejar cicatrices. En casi todos los casos, en esta última fase, la piel está extremadamente seca, con una descamación acentuada.</p> <p>Recuperado de: <a href="https://www.bioderma.es/tu-piel/piel-seca-y-eczema-localizado">https://www.bioderma.es/tu-piel/piel-seca-y-eczema-localizado</a></p>							
<p>A1. ¿Ha tenido alguna vez erupciones o manchas rojas en la piel que piquen, que van y vienen durante por lo menos 6 meses y que se hayan localizado en ALGÚN pliegue de la piel? (Por pliegues de la piel se entiende: parte interior o anterior de los codos, parte posterior de las rodillas, parte interior o anterior de las muñecas, pliegues de las nalgas, alrededor del cuello, orejas y párpados)</p>							
	<table border="1"> <tr><td>No</td><td></td></tr> <tr><td>Si</td><td></td></tr> <tr><td>No lo se</td><td></td></tr> </table>	No		Si		No lo se	
No							
Si							
No lo se							
<p>A2. ¿Ha tenido usted alguna vez rinitis alérgica u otros síntomas relacionados con la alergia nasal, por ejemplo, picor nasal, estornudos frecuentes? (por polen, animales u otros)</p>							
	<table border="1"> <tr><td>No</td><td></td></tr> <tr><td>Si</td><td></td></tr> <tr><td>No lo se</td><td></td></tr> </table>	No		Si		No lo se	
No							
Si							
No lo se							
<p>A3. ¿Alguna vez sus ojos han mostrado síntomas de alergia, por ejemplo: picor, lagrimeo, enrojecimiento? (por polen, animales u otros)</p>							
	<table border="1"> <tr><td>No</td><td></td></tr> <tr><td>Si</td><td></td></tr> <tr><td>No lo se</td><td></td></tr> </table>	No		Si		No lo se	
No							
Si							
No lo se							
<p>A4. ¿Ha tenido usted alguna vez asma? (como síntomas de asma se entiende tener estos 3 síntomas: tos, pitidos en el pecho y falta de aire)</p>							
	<table border="1"> <tr><td>No</td><td></td></tr> <tr><td>Si</td><td></td></tr> <tr><td>No lo se</td><td></td></tr> </table>	No		Si		No lo se	
No							
Si							
No lo se							
<p>¿Le ha diagnosticado un médico de asma? _____ ¿Cuándo? _____ (año)</p>							
<p>D1/D2. ¿Ha tenido alguna vez eczema en alguna parte del cuerpo? ( cara, cuello, brazo, antebrazo o muñeca)? (por eczema se entiende alguna de estos signos: manchas rojas, ampollas o bolitas de agua, fisuras o grietas que pican o duelen)</p>							
	<table border="1"> <tr><td>No</td><td></td></tr> <tr><td>Si</td><td></td></tr> </table>	No		Si			
No							
Si							

*Si ha contestado "NO" en las preguntas D1 y D2 , pase directamente a la pregunta U1*

D3. Señale la parte dónde habitualmente se desarrolla su eczema. (una o más de un área)

Cara ( mejillas)	
Cuello	
Brazo	
antebrazo	
Muñeca	
Dedos	
Espacios entre dedos	
Dorso de la mano	
Palma de la mano	

D4. ¿Con qué frecuencia ha tenido usted eczema?

Sólo una vez y durante menos de dos semanas (incluso si es la primera vez que le pasa)	
Sólo una vez pero durante dos semanas o más (incluso si es la primera vez que le pasa)	
Más de una vez	
Casi siempre	

D5. ¿Cuándo fue la última vez que tuvo eczema?

Lo tengo precisamente ahora	
Ahora no, pero sí durante los últimos 3 meses	
Hace entre 3 y 12 meses	
Hace más de 12 meses	

D6. ¿Cuándo tuvo por primera vez eczema? (*una respuesta por columna si procede*)

De niño, con menos de 6 años de edad	
Entre los 6 y los 14 años de edad	
Entre los 15 y los 18 años de edad	
Más de los 18 años de edad	

*Si el eczema de manos/antebrazo se inició antes de los 18 años de edad, pase directamente a la pregunta D10*

D7. ¿Cuál cree usted que fue la causa de su Cuando apareció por primera vez?

A causa del trabajo	
Otras causas fuera del trabajo	
No lo se	

*Conteste a las preguntas D8 y D9 aunque usted piense que su eczema no está relacionado con su trabajo*

D8. ¿Cuál era el trabajo que realizaba cuando empezó a tener eczema?

D9. ¿Cuáles eran sus principales actividades o funciones en el trabajo cuando empezó a tener el Eczema?

D10. De adulto, ¿ha ido a un médico para consultar el problema de eczema?

No	
Si	

¿Cuándo fue la última vez que consultó a un médico por su problema de eczema? \_\_\_\_\_ (año)

D11. ¿En qué época del año usted ha tenido más problemas con el eczema en manos, muñecas/antebrazos?:

F1. ¿Ha observado usted que su eczema empeora con el contacto de determinados materiales, sustancias químicas o cualquier otra cosa EN SU TRABAJO?

No sé lo que empeora mi eczema	
Nada empeora mi eczema en mi trabajo	
Sí, se empeora mi eczema en mi trabajo	

¿Qué materiales toca para que se empeore su eczema?

*Por favor, preste atención. Las 3 preguntas siguientes hacen referencia al empeoramiento de su ECZEMA cuando NO TRABAJA, cuando está tanto en su casa haciendo las cosas de casa como cuando usted hace una afición o hobby en sus ratos libres*

F2. ¿Ha observado si el contacto con ciertos materiales, sustancias químicas o cualquier otra cosa CUANDO USTED NO ESTÁ EN SU TRABAJO empeora el eczema? (una respuesta por columna si procede)

No, nada empeora mi eczema cuando no trabajo	
Sí, empeora mi eczema cuando no trabajo	
No lo sé	

*Si ha contestado "Sí, empeora", pase a la pregunta F3, de lo contrario pase a la F4*

F3. ¿Qué es lo que cree que empeora más su eczema CUANDO USTED NO ESTÁ EN SU TRABAJO? (no marque más de 5 cosas en cada columna)

Productos de limpieza (incluidos los productos de aseo)	
Contacto con máquinas o herramientas	
Reformas o decoración	
Labores de jardinería o agrícolas	
No lo sé	

F4. ¿Cuándo usted NO ESTÁ EN EL TRABAJO, por ejemplo durante los fines de semana o los periodos de vacaciones, su eczema mejora?

No	
si	
Sí, habitualmente	
No lo sé	

C1. Cuando usted ESTÁ TRABAJANDO ¿Cómo afecta su eczema en las actividades diarias de SU TRABAJO? (Marque todas las que sean ciertas)

Tengo que usar guantes protectores	
Me han cambiado las tareas laborales	
He cambiado de puesto de trabajo	
He tenido dificultades para encontrar un trabajo	
Mis colegas y/o empleados tienen una actitud de rechazo hacia mí	
Me ha afectado en la elección de mi trabajo	
Mi rendimiento ha disminuido	
He estado enfermo o he cogido la baja	

¿Durante cuánto tiempo ha estado de baja a causa del eczema durante los últimos 12 meses? \_\_\_\_\_ (semanas)

He perdido el trabajo	
No me ha afectado en nada tener eczema	

Otras consecuencias

C2. Cuando tiene eczema ¿le ha afectado o influido en su vida durante los últimos 12 meses?	
Nada	
Afectación Leve	
Afectación Moderada	
Afectación Grave	
C3. ¿Ha influido negativamente su eczema en su situación económica?. (gastos médicos u otros gastos, pérdida de días de trabajo, pérdida de su capacidad de trabajo y/o cambio de trabajo)	
Nada	
Afectación Leve	
Afectación Moderada	
Afectación Grave	

**HABONES.**

U1. ¿Ha tenido alguna vez ronchas o habones es decir manchas rojas que pican, que se hinchan y Que desaparecen rápidamente (en horas)?(urticaria o erupción)	
No	(pase a la pregunta S1)
Si	(pase a la pregunta U2)
U2. ¿Han aparecido estas ronchas o habones (urticaria) por contacto con frutas, vegetales, guantes de goma, animales, mercancías, elementos de trabajo? <i>habones que aparecen a los pocos minutos del contacto</i>	
No	(pase a la pregunta S1)
Si	Tras el contacto ¿con qué?
No lo se	(pase a la pregunta S1)
U3. ¿Con qué frecuencia ha tenido estas ronchas o habones que pican (urticaria)?.	
Una vez	
2 a 5 veces	
Más de 5 veces	
Donde? _____	
U4. ¿Cuándo tuvo por última vez las ronchas o habones que pican (urticaria)?	
Donde? _____	
Durante los últimos 7 días	
Entre hace 7 días y 3 meses	
Hace de 3 a 12 meses	
Hace más de 1 año. En que año?	
U5. ¿A qué edad tuvo por primera vez estas ronchas o habones que pican (urticaria)?(sólo una respuesta)	
Antes de los 6 años de edad	
Entre los 6 y los 14 años de edad	
Entre los 15 y los 18 años de edad	
Más de 18 años de edad	
Si las ronchas o habones empezaron ANTES de los 18 años, pase a la pregunta U8. Si empezaron DESPUÉS de los 18 años, siga con la pregunta U6 y U7 aunque usted no relacione sus habones o urticaria con el TRABAJO	
U6. ¿Cuál era su TRABAJO cuando empezaron los síntomas de ronchas o habones que pican (Urticaria)?	
U7. ¿Cuál era su FUNCIÓN o actividad principal en ese trabajo cuando empezó a notar las Ronchas o habones?	

	Descargue		
	Transporte mercancías a Bodega del Almacén		
	Almacenamiento de mercancías		
	Entrega stock mercancías		
U8. De adulto ¿Ha consultado con un médico por el problema de las ronchas o habones que pican (urticaria)?			
	No		(pase a la pregunta S1)
	Si		Tras el contacto ¿con qué?
	¿En qué año fue la última vez que consultó al médico?		
S1. ¿Ha tenido alguno de estos síntomas o signos durante los últimos 12 meses?			
	Mancha roja no hinchada		
	Ronchas o manchas rojas no hinchadas que aparecen y desaparecen rápidamente		
	Granos		
	Picor		
	Escozor, quemazón u hormigueo		
	Otro síntoma		
S2. ¿Tiene erupciones o manchas rojas producidas por ejemplo por los botones, hebillas, metal de bisutería (por ejemplo pendientes) u otros objetos metálicos próximos a su piel? (diferente a los anillos)			
	No		
	Si		
	No lo se		
S3. ¿Tiene usted piel seca?			
	No		
	Si		
	No lo se		
S4. ¿Le pica la piel cuando suda?			
	No		
	Si		
T1. ¿Su médico le ha diagnosticado alguna vez una alergia?			
	No		(pase a la pregunta E1)
	Si		(pase a la pregunta T2)
	No lo se		(pase a la pregunta E1)
T2. ¿A qué se le ha diagnosticado alergia? (polvo, alimento, sustancia, etc.)			
	No		
	Si		
	No lo se		
T3. ¿Cómo le diagnosticaron la alergia?			
	Con un método o análisis de sangre		
	No lo se		
	No me diagnosticaron con algún método		
E1. ¿Ha usado guantes o algún elemento de protección personal alguna vez en su trabajo?			
	No, nunca		(pase a la pregunta E5)
	Si, actualmente		
	De vez en cuando		
E2. ¿Qué tipo de elementos de protección personal emplea usted (o empleó) en SU TRABAJO?. (marque la respuesta que proceda en cada columna)			
	Elemento		


E3. ¿Ha tenido problemas en la piel por utilizar elementos de protección personal?

No		<i>(pase a la pregunta E5)</i>
Si		<i>Usando que tipo de elemento?. De que material?</i>
No lo se		

E4. ¿Ha cambiado los elementos de protección personal o ha dejado de ponerse los elementos de protección personal por tener molestias en la piel?

No		<i>(pase a la pregunta E5)</i>
Si		<i>Cuando? años?</i>
Alguna vez		

E5. ¿Qué materiales toca en su TRABAJO? *(una o más respuestas)*

Elemento	Menos de media hora	De media a 2 horas	Más de 2 horas
No, en el trabajo no toco nada			

E5/A. ¿Cuántas horas está en contacto con estos materiales en su TRABAJO?

E6. ¿Cuántas horas al día dedica para realizar las siguientes actividades cuando usted NO TRABAJA? *(marque una casilla por cada línea)*

Elemento	0 minutos a ½	½ a 2h	más de 2h
Preparar la comida			
Limpiaar o lavar			
Cuidar a los niños de menos de 4 años			

E7. Durante estos últimos 12 meses ¿Con qué frecuencia ha realizado estas actividades cuando NO TRABAJA? *(marque una casilla por cada línea)*

Jardinería	
Reparación de coche mecánica	
Bricolaje, reformas	
Deporte ¿Cuál?	
Aficiones ¿Cuál?	

	Otras actividades con exposición a sustancias químicas ¿Cuál?		
E8. ¿Cuántas veces se lava usted las manos durante un día laboral típico? ( <i>incluya el número de veces que se lava las manos en CASA y en su TRABAJO</i> )			
	Nunca	2	
	De 1 a 5 veces	6	
	Más de 5 veces	0	

Anexo B. Matriz de identificación y evaluación de peligros

Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos. Distribuidora Punto de la Fantasia Basada en la GTC 45 de 2012																										
PROCESO	AREA O LUGAR	CARGO	ACTIVIDADES	TAREAS	ACTIVIDADES		PELIGRO			CONTROLES EXISTENTES				EVALUACIÓN DEL RIESGO					VALORACION DEL RIESGO		CRITERIOS PARA ESTABLECER	DETERMINACIÓN DE CONTROL DE RIESGO				
					RUTINARIAS	NO RUTINARIAS	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	POSESIBLES CONSECUENCIAS	FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	ND	NE	NP (NO X N DEL NIVEL DE NE)	INTERPRETACION (NO X N DEL NIVEL DE PROBABILIDAD)	NC	NR E INTERVENCIÓN	INTERPRETACION DEL NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	NÚMERO DE EXPUESTOS	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
LOGÍSTICA	BODEGA	OPERARIO	Recepción, almacenamiento y despacho de mercancía	Descarga y movimiento de mercancía desde vehículos de transporte	X		Carga dinámica por movimientos repetitivos	BIOMECANICO	Desórdenes por trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	3	18	ALTO	60	1080	I	NO ACEPTABLE	8	NO	NO	Uso de máquinas para cargas mayores a 25 kg	Generar programas de vigilancia epidemiológica para riesgo Biomecánico y Cardiovascular. Realizar seguimientos anuales de exámenes médicos ocupacionales con énfasis osteomuscular y seguimiento de talla y peso.	Uso de elementos de protección personal
	BODEGA	OPERARIO	Recepción, almacenamiento y despacho de mercancía	Descarga y movimiento de mercancía desde vehículos de transporte	X		Exposición a hongos y bacterias	BIOLOGICO	Irritación cutánea, alergias, dermatitis, intoxicación.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	4	24	MUY ALTO	60	1440	I	NO ACEPTABLE	8	NO	NO	Extracción, renovación de Aire	Generar programas de Limpieza y Desinfección, Técnicas de lavado de Manos, vigilancia epidemiológica para enfermedades cutáneas. Realizar seguimientos anuales de exámenes médicos ocupacionales. Medidas administrativas de control orientadas hacia la reducción de los tiempos de exposición.	Uso de elementos de protección personal
	BODEGA	OPERARIO	Recepción, almacenamiento y despacho de mercancía	Descarga y movimiento de mercancía desde vehículos de transporte	X		Iluminación deficiente o en exceso	FISICO	Cansancio y fatiga visual, disminución de la agudeza visual	Iluminación natural	Lamparas fluorescentes	Ninguno	1	4	4	BAJO	10	40	II	ACEPTABLE	8	NO	NO	Continuar con labores de mantenimiento periódico de luminarias	Ninguno	Ninguno
	BODEGA	OPERARIO	Recepción, almacenamiento y despacho de mercancía	Descarga y movimiento de mercancía desde vehículos de transporte	X		Postura prolongada de pie	BIOMECANICO	Tensión muscular en la región lumbar, Fascitis plantar, alteraciones en el retorno venoso, desarrollo de procesos inflamatorios en tejidos blandos en cadera, rodilla y tobillo	Ninguno	Ninguno	Posibilidad de cambios de posición	6	3	18	ALTO	10	180	II	NO ACEPTABLE, O ACEPTABLE CON CONTROL	2	NO	NO	Uso de máquinas para cargas mayores a 25 kg	Generar programas de vigilancia epidemiológica para riesgo Biomecánico y Cardiovascular. Realizar seguimientos anuales de exámenes médicos ocupacionales con énfasis osteomuscular y seguimiento de talla y peso.	Uso de elementos de protección personal
	BODEGA	OPERARIO	Recepción, almacenamiento y despacho de mercancía	Descarga y movimiento de mercancía desde vehículos de transporte	X		Caidas as mismo y distinto nivel	Condiciones de seguridad Locativo	Tropiezos, con equipos Caidas al mismo Golpes, Caído, Esguince, Lesiones	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	3	18	ALTO	10	180	II	NO ACEPTABLE, O ACEPTABLE CON CONTROL	8	NO	NO	Programa 5S	Capacitación en normas de seguridad	Uso de elementos de protección personal

## Anexo C. Evaluación de estándares mínimos SG-SST

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST									
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
CICLO	ESTÁNDAR		ÍTEM DEL ESTÁNDAR	Valor del ítem del estándar	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE			CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA O CONTRATANTE
						Cumple totalmente	No cumple	No aplica	
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (4%)	1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	0,5	4		0.0		0.5
			1.1.2 Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5			0.0		
			1.1.3 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5			0.0		
			1.1.4 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	0,5			0.5		
			1.1.5	0,5			0.0		

			Identificación de trabajadores de alto riesgo y cotización de pensión especial					
			1.1.6 Conformación COPASST	0,5			0.0	
			1.1.7 Capacitación COPASST	0,5			0.0	
			1.1.8 Conformación Comité Convivencia	0,5			0.0	
		Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (6%)	1.2.1 Programa Capacitación promoción y prevención – P y P	2	<b>6</b>		0.0	0.0
			1.2.2 Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP	2			0.0	
			1.2.3 Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso virtual de 50 horas	2			0.0	
GESTIÓN	Política de Seguridad y	2.1.1 Política del Sistema		1	<b>15</b>		0.0	0.0

INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (15%)	Salud en el Trabajo (1%)	de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST					
	Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST (1%)	2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST	1		0.0		
	Evaluación inicial del SG-SST (1%)	2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades	1		0.0		
	Plan Anual de Trabajo (2%)	2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado	2		0.0		
	Conservación de la documentación (2%)	2.5.1 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	2		0.0		
	Rendición de cuentas (1%)	2.6.1 Rendición sobre el desempeño	1		0.0		
	Normativa nacional	2.7.1 Matriz legal	2		0.0		

		vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo (2%)							
		Comunicación (1%)	2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1			0.0		
		Adquisiciones (1%)	2.9.1 Identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1			0.0		
		Contratación (2%)	2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas	2			0.0		
		Gestión del cambio (1%)	2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1			0.0		
<b>II. HACER</b>	<b>GESTIÓN DE LA SALUD</b>	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.1 Descripción sociodemográfica –	1	<b>9</b>		0.0		3.0

	(20%)		Diagnóstico de condiciones de salud				
			3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud	1		0.0	
			3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo	1		0.0	
			3.1.4 Realización de Evaluaciones Médicas Ocupacionales -Peligros-Periodicidad - Comunicación al Trabajador	1		1.0	
			3.1.5 Custodia de Historias Clínicas	1		0.0	
			3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico/laborales	1		0.0	
			3.1.7 Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros)	1		0.0	
			3.1.8 Agua potable,	1		1.0	

			servicios sanitarios y disposición de basuras					
			3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos	1			1.0	
		Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)	3.2.1 Reporte de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo	2	5		0.0	0.0
			3.2.2 Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales	2			0.0	
			3.2.3 Registro y análisis estadístico de accidentes y enfermedades laborales	1			0.0	
		Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)	3.3.1 Medición de la frecuencia de la accidentalidad	1	6		0.0	0.0
			3.3.2 Medición de la severidad de la accidentalidad	1			0.0	

			3.3.3 Medición de la mortalidad por Accidentes de Trabajo	1		0.0		
			3.3.4 Medición de la prevalencia de Enfermedad Laboral	1		0.0		
			3.3.5 Medición de la incidencia de Enfermedad Laboral	1		0.0		
			3.3.6 Medición del ausentismo por causa médica	1		0.0		
	GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)	4.1.1 Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos	4	15	0.0		0.0
			4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa	4		0.0		
			4.1.3 Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda	3		0.0		

			4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos	4			0.0		
		Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)	4.2.1 Implementación de medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados	2,5	<b>15</b>		0.0		0.0
			4.2.2 Verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores	2,5			0.0		
			4.2.3 Elaboración de procedimientos, instructivos, fichas, protocolos	2,5			0.0		
			4.2.4 Realización de inspecciones sistemáticas a las instalaciones, maquinaria o equipos con la participación del COPASST	2,5			0.0		
			4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas	2,5			0.0		
			4.2.6 Entrega de Elementos	2,5			0.0		

			de Protección Personal EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas						
	GESTIÓN DE AMENAZAS (10%)	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (10%)	5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante emergencias	5	10		0.0		0.0
			5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada	5			0.0		
<b>III. VERIFICAR</b>	VERIFICACIÓN DEL SG-SST (5%)	Gestión y resultados del SG-SST (5%)	6.1.1 Definición de indicadores del SG-SST de acuerdo condiciones de la empresa	1,25	5		0.0		0.0
			6.1.2 Las empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año	1,25			0.0		
			6.1.3 Revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría	1,25			0.0		
			6.1.4 Planificación auditorías con el COPASST	1,25					
<b>IV. ACTUAR</b>	MEJORAMIENTO (10%)	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados	7.1.1 Definición de acciones preventivas y correctivas	2,5	10		0.0		0.0

		del SG-SST (10%)	con base en resultados del SG-SST					
			7.1.2 Acciones de mejora conforme a revisión de la alta dirección	2,5			0.0	
			7.1.3 Acciones de mejora con base en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	2,5			0.0	
			7.1.4 Elaboración Plan de Mejoramiento e implementación de medidas y acciones correctivas solicitadas por autoridades y ARL	2,5			0.0	
<b>TOTALES</b>					<b>100</b>			<b>3.5</b>
<p>– Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0).</p> <p>– En los ítems de la Tabla de Valores que no aplican para las empresas de menos de cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II ó III, de conformidad con los Estándares Mínimos de SST vigentes, se deberá otorgar el porcentaje máximo de calificación en la columna “No Aplica” frente al ítem correspondiente.</p>								
<p>El presente formulario es documento público. La información aquí consignada debe ser veraz. La inclusión de manifestaciones falsas estará sujeta a las sanciones contempladas en la Ley 599 de 2000, Código Penal Colombiano (artículos 287, 288, 291, 294).</p>								
FIRMA DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE			FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL SG-SST					

**Anexo D. Lista de chequeo recepción y clasificación de mercancía**

Fecha: Julio 6 de 2019

C: cumple NC: No cumple NA: no aplica

No	Criterios	C	NC	NA	HALLAZGOS
1	Antes de recibir la mercancía se realiza fumigación u otro tipo de control de virus y bacterias		X		no existen procesos de fumigación en la empresa antes de recibir la mercancía
2	Se observa que la mercancía que ingresa a bodega viene libre de polvos y contaminación		X		Alguna mercancía adquirida en Colombia según información de los bodegueros viene limpia y generalmente la procedente de china algunas veces se encuentra sucia
3	El trabajador clasifica la carga dependiendo su contenido y peso si necesita medios mecánicos o recibirá a mano		X		la mercancía se recibe el 100% a mano
4	El trabajador cumple con los lineamientos de manejo de carga 12,5% mujeres y 25 kilogramos hombres		X		Los trabajadores reciben las cajas sin importar el peso
5	El trabajador al momento de recibir la mercancía comprueba el estado de embalaje que este en buen estado y que no muestra signos de daño, cajas abiertas o rotas, humedades, etc.	X			Los bodegueros revisan las cajas antes de firmar las guías de transporte.
6	El trabajador recibe la mercancía en una zona destinada para su revisión.	X			Sí, en la entrada de la bodega piso # 3.
7	El trabajador hace uso de los elementos de protección personal para la recepción de mercancía.		X		Únicamente presentan dotación de overoles
8	Si el anterior es correcto el trabajador usa los EPP de manera adecuada		X		Se observa, que en algunos casos hay trabajadores que no usan de manera adecuada el overol.
9	El trabajador desembala la mercancía teniendo en cuenta las recomendaciones de los cartones y las especiales impartidas por la empresa.		X		Si, algunas veces.

10	Se separan los elementos y clasifican según sus características, teniendo en cuenta su compatibilidad y los riesgos de elementos peligrosos		X		En las bodegas de la empresa, se almacena mercancía sin importar las características de los productos.
11	Una vez se termine el proceso de revisión y clasificación se recogen los residuos o basura (suncho, grapas, plástico) y se depositan en los recipientes de manera adecuada.		X		Lo hacen al final de la jornada de trabajo

Realizada por:

Fanny Moran.

Secretaria de Gerencia

**Anexo E. Lista de chequeo apilamiento de mercancía**

No	Criterios	C	NC	NA	HALLAZGOS
1	Los trabajadores de apilamiento de carga poseen Elementos de Protección Personal	X			Se observa únicamente el overol
2	La manipulación de la mercancía se realiza teniendo en cuenta las instrucciones de apilamiento.	X			En algunos casos se apilan dependiendo del producto y la persona que lo reciba, algunos son cuidadosos y toman en cuenta normas de apilamiento.
3	Según la rotación de mercancía se va ocupando zonas disponibles	X			
4	Se mezcla mercancía de diferentes tipos sin tener en cuenta las características de los productos y compatibilidades de riesgo químico o materiales peligrosos.		X		Los bodegueros almacenan la mercancía sin tener en cuenta las características de los productos, llevan un sistema de almacenamiento de acuerdo a la fecha de llegada de mercancía y en ocasiones tratan de esconder la mercancía de mayor valor menor volumen (rímel de pestañas, delineadores de marcas reconocidas).
5	Se realiza el almacenamiento según las operaciones de carga y descarga planificando espacios de trabajo entre los mismos.		X		
6	Las áreas de almacenamiento están delimitadas y señalizadas.		X		No se cuenta con ningún tipo de señalización.
7	Existe algún tipo de señalización en bodegas que permita formar las pilas de mercancía dentro de una zona delimitada de tal forma que se respeten los espacios peatonales		X		No existe señalización
8	Existen inconvenientes derivados de las alturas y la estabilidad de las torres de materiales almacenados.	X			La altura de las bodegas, no permite apilar mercancía por encima del 1.5
9	Se dispone de estantería para el apilamiento de carga	X			únicamente en una bodega
10	En caso de ser correcta la anterior, la estantería está en buenas condiciones y libre de polvos, virus bacterias, fluidos	X			

	etc.			
11	para el apilamiento se emplea medios mecánicos conducidos por operación		X	
12	Existen pilas de mercancía por encima de 1.50m a nivel del piso.		X	la altura de las bodegas no excede de 2m
13	Los trabajadores manipulan carga por encima de los 12,5kg para mujeres y 25kg para hombres		X	No se toma en cuenta el peso, los trabajadores manipulan mercancía hasta donde físicamente ellos recitan el peso.
14	Los pisos se encuentran libres de polvo y basura.		X	
15	los desechos resultantes del apilamiento se depositan de forma ordenada en los recipientes de basura		X	Al final de la jornada laboral o al inicio del día siguiente realizan labores de barrido en bodegas
16	El tipo de apilamiento permite realizar una limpieza y desinfección de manera adecuada.		X	En algunas bodegas donde no está almacenada mucha mercancía
17	Las bodegas cuentan con iluminación natural o artificial, en condiciones favorables	X		Las bodegas cuentan con los dos tipos de iluminación artificial y natural
18	No existe en la bodega ruido que este por fuera de los límites tolerables permisibles.	X		No existe ruido fuera de los límites tolerables permisibles.
19	Las bodegas se encuentran limpias, libres de polvo, bacterias hogos y otros.		X	Las bodegas carecen de un aseo y mantenimiento adecuado, por tanto, ocasional la acumulación exagerada de polvo y son vulnerables de adquirir virus y bacterias con facilidad.

Realizada por:

Fanny Moran.

Secretaria de Gerencia

Por intermedio del presente documento en calidad de autores de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada: **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN Y CONTROL PARA REDUCIR LA OCURRENCIA DE ENFERMEDADES CUTÁNEAS, EN TRABAJADORES DEL ÁREA DE BODEGA DE LA DISTRIBUIDORA EL PUNTO DE LA FANTASÍA SAS DE LA CIUDAD DE IPIALES**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

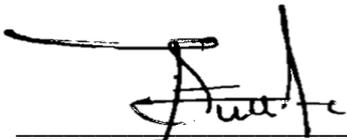
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la

misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

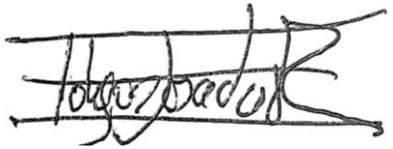
Para constancia de lo expresado anteriormente se firma, como aparece a continuación:



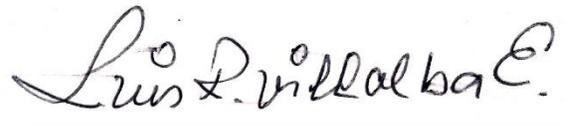
EDWIN ACOSTA ALFONSO



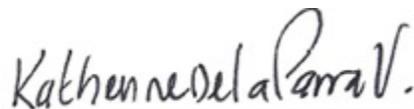
DIANA CAROLINA MORENO NIÑO



EDGAR LOSADA RUIZ



LUIS RAFAEL VILLALBA ESPRIELLA



DINA KATHERINE DE LA PARRA VALLEJO