Proyecto de Titulación

Damaris Delgado

Tema: Diseño de un traje térmico para cámaras de congelación hasta -30° c.

Problema

- Como mejorar los trajes usados en cámaras de congelación, cuando actualmente los trajes nacionales son muy pesados, no protegen lo suficiente y son incómodos.

Objetivos

- Realizar una encuesta que permita identificar y evaluar el problema
- Plantear una propuesta para diseñar el terno para cámaras de congelación.
- Investigación con respecto a las características generales pero relevantes de los componentes a usar en el traje, como son:
  - Telas
  - Costuras
  - Plumón
  - Hilos
  - Insumos
- Realizar una encuesta para evaluar los resultados.

Encuestas 1

ENCUESTA 1

Satisfacción de trajes para cadenas de frió y cámaras de congelación

1. ¿EN QUE ÁREA DE TRABAJO ESTA USTED?

Texto de respuesta corta

2. ¿CUÁNTAS HORAS PASA EN LAS CÁMARAS DE CONGELACIÓN?

- ○ MENOS DE UNA HORA
- ○ DE 1 A 2 HORAS
- ○ DE 2 A 4 HORAS
- ○ DE 4 A 6 HORAS
- ○ DE 6 A 8 HORAS

3. ¿CUANTAS CAPAS DE ROPA UTILIZA?

4. DEL 1 AL 4 QUÉ TAN SATISFECHO SE SIENTE CON EL NIVEL DE PROTECCIÓN (REFERENTE AL FRIÓ) QUE RECIBE DE SU TRAJE.

	1	2	3	4	
Nada satisfecho	○	○	○	○	Completamente Satisfecho

5. ¿SI SU RESPUESTA EN LA PREGUNTA 4 FUE IGUAL O MENOR QUE 2 EXPLIQUE PORQUE?

Texto de respuesta larga

6. DEL 1 AL 4 QUÉ TAN CÓMODO ES USAR SU TRAJE DE PROTECCIÓN PARA LABORAR?

	1	2	3	4	
Nada satisfecho	○	○	○	○	Completamente Satisfecho

7. SI SU RESPUESTA EN LA PREGUNTA 6 ES MENOR A 2 EXPLIQUE PORQUE

Encuestas 1

8. ¿QUE TIEMPO DE VIDA ÚTIL TIENE SU TRAJE?

- ○ 1 A 3 MESES
- ○ 3 A 6 MESES
- ○ 6 A 9 MESES
- ○ 9 A 12 MESES
- ○ Otra...

9 ¿QUÉ ES LO QUE PRIMERO SE DAÑA DE SU TERNO DE PROTECCIÓN ?

Texto de respuesta larga

10 ¿CUAL ES EL COSTO DEL CONJUNTO COMPLETO PARA LAS CÁMARAS DE CONGELACIÓN?

Encuestas 1

1. ¿En qué área de trabajo está usted?	2. ¿Cuántas horas pasa en las cámaras de congelación?	3. ¿Cuantas capas de ropa utiliza?	4. Del 1 al 4 qué tan satisfecho se siente con el nivel de protección (referente al frió) que recibe de su traje.	5. ¿Si su respuesta en la pregunta 4 fue igual o menor que 2 explique por qué?	6. Del 1 al 4 qué tan cómodo es usar su traje de protección para laborar?	7. Si su respuesta en la pregunta 6 es menor a 2 explique por qué?	8. ¿Qué tiempo de vida útil tiene su traje?	9 ¿Qué es lo que primero se daña de su terno de protección ?	10 ¿Cuál es el costo del conjunto completo para las cámaras de congelación?
En el área de cámaras	DE 4 A 6 HORAS	6	3	Por que con toda la ropa que me pongo si me abrigo mas o menos	3	No es tan cómodo para movilizar	Casi 2 años	las bastas	234
cámaras	DE 4 A 6 HORAS	3	3		3	es poco movible, y muy pesado	3 años	pantalon	104,16
Cámara materias primas	DE 4 A 6 HORAS	3	4		2	La incomodidad del pantalón x los tirantes	3 años	el pantalón	104,16
Cámaras	DE 4 A 6 HORAS	3	4		2	el pantalón es incomodo por los tirantes	3 años	los tirantes	117
Cámaras	DE 2 A 4 HORAS	3	3	Cuando se hace mucho trabajo no tarda en ponerse pesado por el sudor	4	por que se debe proteger ya que se trabaja a temperaturas bajo 0°.	9 A 12 MESES	los cierres	117
cámaras producto terminado	DE 4 A 6 HORAS	6	3	si protege del frío, solo es incomodo	2	es muy pesado y da poca movilidad	2 años	las bastas	234
Cámaras	DE 2 A 4 HORAS	6	3	si me tiene abrigado, solo que hace sudar	1	Demoro en ponerme, cuando salgo de las cámaras me da mucho calor, es incomodo y da poco movilidad	3 años	los cierres, los tirantes, y las bastas	234
cámaras	DE 2 A 4 HORAS	6	4		2	es incomodo cada que entreto me toca ponerme y salgo me saco por que me da mucho calor y es muy pesado	9 A 12 MESES	los tirantes	234
Cámaras producto terminado	DE 4 A 6 HORAS	6	3		2	muy pesado	9 A 12 MESES	los puños, los elásticos,	234
cámaras	DE 4 A 6 HORAS	3	3		1	es muy incomodo, y pesado	2 años y 4 meses	las bastas	117

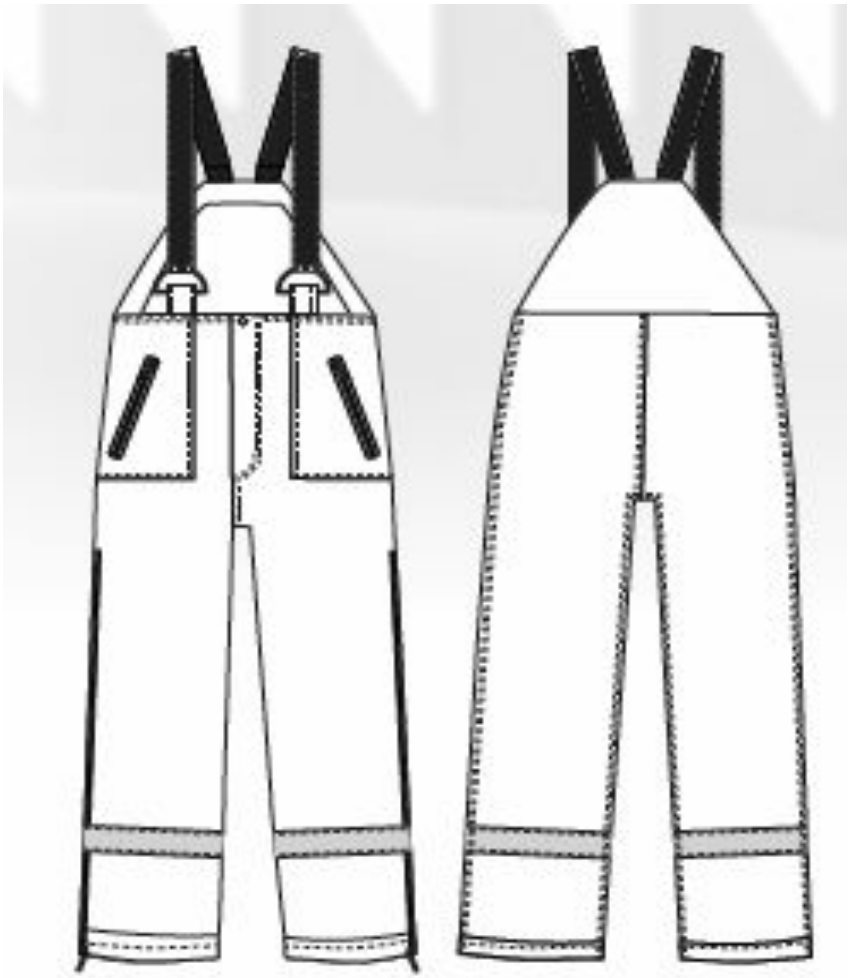
Elaborado por: El autor. Fuente: Trabajadores de una planta de embutidos

Insumos

- **Taslan Hipora.-** se maneja este tipo de tela por las propiedades de impermeabilidad, cortavientos, y transpirabilidad.
- **Taslan.-** Compuesta por una poliamida que facilita la transpiración.
- **Aislante Térmico.-** Este aislante, el cual posee fibras sintéticas con muy buenos resultados, se llama Thermore. El Thermore es sumamente liviano y compacto para que produzca pelusas.

  Adicional las capas, al estar compactas, brindan protección contra el frío.

Diseño



*DISEÑO ANTERIOR

Diseño

*NUEVO DISEÑO

Encuestas 2

1. ¿En qué área de trabajo está usted?	2. ¿Cuántas horas pasa en las cámaras de congelación?	3. ¿Cuántas capas de ropa fue necesario para sentirse cómodo y cálido con el nuevo traje?	4. Del 1 al 4 ¿Qué tan satisfecho se siente con el nivel de protección (referente al frió) que recibió del traje de prueba?	5. Si su respuesta en la pregunta 4 fue igual o menor que 2 explique ¿Por qué?	6. Del 1 al 4 ¿Qué tan cómodo es usar el nuevo traje de protección para laborar?	7 ¿Qué es lo que más le gustó del nuevo traje?	8 ¿Qué recomendaciones daría?
Cámaras	DE 2 A 4 HORAS	2	4		4	Es mucho más fácil de moverse, mas liviano	Para mi esta bien
Cámaras	DE 4 A 6 HORAS	2	4		4	Es liviano, no pesa nada	Que nos den de uniforme
Cámaras	DE 4 A 6 HORAS	2	4		4	Deja moverse sin mucho esfuerzo	que regule mejor el tirante
En el área de cámaras	DE 4 A 6 HORAS	4	4		4	Siempre uso 6 capas y es muy pesado con el trabajo que hago, usando menos capas me da mayor movilidad y me canso menos	si se puede hacer mas cálido para usar menos capas
Cámaras de materias Primas	DE 4 A 6 HORAS	2	4		4	Es liviano	
Cámara de productos terminados	DE 4 A 6 HORAS	4	4		4	Es liviano	nada
Cámaras	DE 2 A 4 HORAS	4	4		4	Es más comodo	nada
Cámara	DE 2 A 4 HORAS	4	4		4	Es liviano, cómodo deja trabajar mejor	
Cámara producto terminado	DE 4 A 6 HORAS	4	4		4	el diseño es nuevo, y no pesa nada	
Cámaras	DE 4 A 6 HORAS	2	4		4	todo	

Elaborado por: El autor. Fuente: Trabajadores de una planta de embutidos

Recomendaciones

Se recomienda replicar este tipo de estudios referente a otras industrias **donde los niveles de exposición a temperaturas bajas sean distintas a las ahora estudiadas,** ya que en el país hay pocos estudios respecto a este tema.

Con esto se podrá enriquecer la base de datos para obtener documentación que ampare la gestión en este tipo de ambientes.

¡Gracias!

© 2019. Derechos Reservados

Prohibida la reproducción total o parcial de este documento.