

01

Situación en Chile: Enfermedades Respiratorias en la Agricultura

1.1 Situación en Chile	10
Estudios	
Es Importante Porque...	
1.2 Principales Enfermedades por Inhalación de Partículas ..	13
1.3 El Aumento de las Enfermedades y el Costo que	14
Conlleven	
1.4 Conclusiones	15

02

Factores Importantes del Trabajo Agrícola

2.1 Contexto Agrícola	17
2.2 Esfuerzo Físico	18
Proceso de Cosecha	
Sobre esfuerzo Personal	
2.3 Calor Intenso	19
Enfermedades por el Calor	
Tipos de Enfermedades por el Calor	
2.4 Conclusiones	20

03

Polvo en Suspensión: el Transporte de los Contaminantes

3.1 El Polvo	22
Polvo en Suspensión y la Agricultura	
El Polvo como Transporte de Contaminantes	
3.2 Conclusiones	22

04

El Mercado: Sistemas de Protección Respiratoria

4.1 En el Mercado	24
Uso Medico	
KN95	
Tipo Textil	
Tipo Industrial (FFP)	
Artículos del Mercado	
Observaciones	
4.2 Implementos Comunes	25
Mascarillas Quirúrgicas	
Mascarillas KN95	
Mascarillas KN95	
4.3 Alternativas de Protección	27
4.4 Conclusiones	27

05

Indumentaria Habitual de los Agricultores

5.1 Indumentaria	29
Modificaciones de Comodidad	
5.2 Conclusiones	29

06

Presentación del Problema

6.1 Planteamiento del Problema	31
Factores de Diseño	
Objetivos de Diseño	
Objetivos Específicos	
Hipótesis Planteada	
6.2 Requerimientos de Diseño	33

07

Planteamiento de Solución y Propuestas

7.1 Propuestas Planteadas	36
Propuesta Seleccionada	

7.2 Análisis.....	36
Sistema de Sujeción	
Oxigenación Durante el uso de Protección Facial	
7.3 Variabilidad del Rostro Humano	39
7.4 Evolución de la Propuesta	40
7.5 Propuesta Seleccionada	41
7.6 Modificaciones de la Propuesta	42
7.7 Referentes de Atributos	43
Antitranspirante	
Desinfección	
Adaptabilidad	
7.8 Referentes Estéticos	43
7.9 Evolución Formal	44
7.10 Definición del Concepto	45
7.11 Concepto	45
Aislamiento Flexo Moldeable	
7.12 Propuesta Conceptual.....	46
Barrera Hermética de Flexo Moldeo	
7.13 Descripción de la Propuesta	47
Protección contra Partículas	
Mascarilla Reutilizable	
La Barrera	
Sección de Filtros	

Uso de Filtros Desechables

Adaptación de la Barrera

7.14 Características 52

Tela con Microparticulas de Cobre

Arnés de tres Puntos

Manguera de Silicona como Capsula

Ribete de Tapicería

Costuras de Unión

Tela Microperforada

Cierre Invertido Estilo Deportivo

Filtro Desechable Carbón Activo

Tela de Carbón Activo

08

Proceso Experimental de Validación del Concepto

8.1 Validación de la Flexo Moldeabilidad 57

Capsula de Gel

Capsula de Gel con Filamento Guía

Filamento Guía de Plástico Polimorfo

Capsula de Silicona con Filamento de Estaño

Capsula de Silicona con Filamento de Aluminio

09

Factibilidad y Viabilidad Industrial

9.1 Estructura de Costes 61

9.2 Especificaciones de Producción 63

Patrones de Corte

Procesos de Producción

10

Webliografía

10.1 Fuentes Consultadas 68