



**Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Licenciado en Administración de Empresas y
Licenciado en Negocios Internacionales**

AUTOR:

Krizia Fernanda Espinosa Proaño,

María Belén Heredia Castillo

Sara Sofía Vaca Gonzales

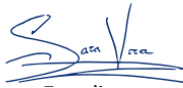
TUTORA:


Janeth Coromoto Castillo de Caceres

Autoría del Trabajo de Titulación

Nosotros, Krizia Fernanda Espinosa Proaño, María Belén Heredia Castillo, Sara Sofía Vaca Gonzales, declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación H&N-BATAS DESECHABLES 100% BIODEGRADABLES HECHAS A BASE DE ABACÁ, BANANO Y RAMIO, es de nuestra autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.







Correo electrónico: krespinosapr@uide.edu.ec; maherediaca@uide.edu.ec;
savago@uide.edu.ec



Janeth Castillo
Docente Business School

H&N

**BATAS DESECHABLES 100% BIODEGRADABLES HECHAS A
BASE DE ABACÁ, BANANO Y RAMIO.**

**Krizia Fernanda Espinosa Proaño – 1724755027- Administración de
Empresas**

**María Belén Heredia Castillo – 1752588788 – Administración de
Empresas**

Sara Sofía Vaca González – 1723729479 – Negocios Internacionales

Período Académico: MARZO – JULIO 2022

Quito, 11 de Agosto del 2022; Quito 16 de Agosto de 2022

Tabla de contenido

PARTE I	14
 EMPATÍA	14
 Lluvia de Ideas	14
 Selección de segmento.....	15
 Recopilación y obtención de información	16
 Entrevistas.....	16
Formato de la entrevista:	17
Resultados Obtenidos:	19
Análisis de resultados:	27
 Encuestas	29
Formato de encuestas	29
Resultados obtenidos	31
Análisis de resultados	35
 Información Secundaria	36
 Mapa de Empatía.....	37
 Perfil del cliente.....	38
PARTE II	39
 EL PROBLEMA	39
Definición del problema	39

Planteamiento del Problema	41
Diagrama de Ishikawa	42
Diagrama 5W	42
PARTE III	43
IDEACIÓN	43
Brainstorming.	43
Intercambio de ideas	44
Selección de ideas con mayor viabilidad	49
Mapa Propuesta de Valor	49
Selección idea final	53
PARTE IV	55
Marco Teórico.....	55
Fibras naturales como alternativa para textiles médicos	55
Disponibilidad de EPP	58
Beneficios de las EPP	60
Enfermedades relacionadas con las EPP.....	61
PARTE V	63
Factores internos y externos	63
Análisis PESTEL.....	63
Fuerzas de Porter.....	70
Análisis FODA	77
Matriz FODA cruzada	78

PARTE VI	79
Plan Estratégico	79
Misión	79
Visión	79
Valores	79
Objetivos	79
Objetivo General	79
Objetivos específicos	79
Plan de acción.....	80
Sistema de seguimiento	81
PARTE VII	82
Viabilidad, factibilidad y deseabilidad.....	82
Customer Discovery	82
Customer Validation	83
PARTE VIII	106
Prototipaje	106
Necesidad que cubre	106
Problema final	107
Planteamiento solución.....	107
Validación Customer Discovery	107

Product Market Fit.....	107
Clientes y como llegar a ellos.....	108
Rentabilidad y escalabilidad	109
Hoja de ruta de ventas.....	109
Embudo de mercado	110
Elementos clave e indicadores.....	112
Prototipo	115
Validación prototipo	116
Lean Canva	124
Conformación legal	124
Producto mínimo viable	125
Buyer Persona	125
Modelo de monetización.....	125
Prototipo final mejorado.....	127
Página Web.....	127
Redes Sociales.....	131
Video prototipo.....	132
Presupuesto.....	133
<i>PARTE IX</i>	<i>137</i>
Mapa y despliegue de procesos.....	137

Mapa de procesos.....	137
Despliegue de procesos	138
El detalle del despliegue de procesos se encuentra en el (Anexo 1).	139
Organigrama funcional.....	139
Estados Financieros.....	143
PARTE X	148
Plan de Marketing.....	148
Objetivos.....	148
Estrategias Marketing Mix	148
Nivel de Calidad y características:.....	151
Plan de Marketing Internacional.....	157
Objetivos.....	157
Análisis del mercado	157
Criterios de evaluación y matriz ponderada	158
Selección del país.....	159
Análisis final país seleccionado	159
Análisis PESTEL.....	160
Estrategias para la internacionalización	161
Marketing mix de internacionalización	162
Producto	162
Precio	162
Plaza.....	162

Promoción.....	162
Anexos	164
Evidencia Entrevistas:	174
Bibliografía:	175

Tabla de Figuras

Figura 1. <i>lluvia de ideas</i>	14
Figura 2. <i>Agrupación de ideas</i>	15
Figura 3. <i>Pregunta 1 encuesta</i>	31
Figura 4. <i>Pregunta 2 encuesta</i>	31
Figura 5. <i>Pregunta 3 encuesta</i>	32
Figura 6. <i>Pregunta 4 encuesta</i>	32
Figura 7. <i>Pregunta 5 encuesta</i>	32
Figura 8. <i>Pregunta 6 encuesta</i>	33
Figura 9. <i>Pregunta 7 encuesta</i>	33
Figura 10. <i>Pregunta 8 encuesta</i>	33
Figura 11. <i>Pregunta 9 encuesta</i>	34
Figura 12. <i>Pregunta 10 encuesta</i>	34
Figura 13. <i>Mapa de Empatía</i>	37
Figura 14. <i>Ishikawa</i>	42
Figura 15. <i>5 whys</i>	42

Figura 16. <i>Lluvia de Ideas</i>	43
Figura 17. <i>Mapa propuesta de valor de las batas</i>	49
Figura 18. <i>Mapa propuesta de valor de los protectores</i>	51
Figura 19. <i>Cuellos de botella en la cadena de suministro de EPP</i>	60
Figura 20. <i>Pregunta 1 encuesta</i>	86
Figura 21. <i>Pregunta 2 encuesta</i>	87
Figura 22. <i>Pregunta 3 encuesta</i>	87
Figura 23. <i>Pregunta 4 encuesta</i>	87
Figura 24. <i>Pregunta 5 encuesta</i>	88
Figura 25. <i>Pregunta 6 encuesta</i>	88
Figura 26. <i>Pregunta 7 encuesta</i>	88
Figura 27. <i>Pregunta 8 encuesta</i>	89
Figura 28. <i>Pregunta 9 encuesta</i>	89
Figura 29. <i>Pregunta 10 encuesta</i>	89
Figura 30. <i>Pirámide de Maslow</i>	106
Figura 31. <i>Embudo de mercado</i>	111
Figura 32. <i>Pregunta 1 Encuesta</i>	117
Figura 33. <i>Pregunta 2 Encuesta</i>	118
Figura 34. <i>Pregunta 3 Encuesta</i>	118
Figura 35. <i>Pregunta 4 Encuesta</i>	118
Figura 36. <i>Pregunta 5 Encuesta</i>	119

Figura 37. <i>Pregunta 6 Encuesta</i>	119
Figura 38. <i>Pregunta 7 Encuesta</i>	119
Figura 39. <i>Pregunta 8 Encuesta</i>	120
Figura 40. <i>Pregunta 9 Encuesta</i>	120
Figura 41. <i>Página web - inicio</i>	128
Figura 42. <i>Página web - valores</i>	128
Figura 43. <i>Página web – Descripción del producto</i>	129
Figura 44. <i>Página web – composición de la tela</i>	129
Figura 45. <i>Página web - contacto</i>	130
Figura 46. <i>Página web- tienda virtual</i>	130
Figura 47. <i>Página Facebook</i>	131
Figura 48. <i>Publicación Facebook</i>	131
Figura 49. <i>Publicación Facebook</i>	132
Figura 50. <i>Costos de materia prima y mano de obra</i>	134
Figura 51. <i>Mapa de procesos H&N</i>	137
Figura 52. <i>Organigrama H&N</i>	140
Figura 53. <i>Niveles de valor agregado</i>	149
Figura 54. <i>Comparación de precios de la competencia</i>	153

Tabla de Ilustraciones

Tabla 1. <i>Perfil de Entrevistados</i>	17
Tabla 2. <i>Consumidores Frecuentes</i>	38

Tabla 3. <i>Fibras Naturales y Fibras sintéticas</i>	56
Tabla 4. <i>Características valoradas en la industria textil de fibras naturales</i>	58
Tabla 5. <i>Tipología de las instituciones médicas</i>	64
Tabla 6. <i>Distribución de médicos según el sector</i>	65
Tabla 7. <i>PESTEL</i>	69
Tabla 8. <i>Competidores H&N</i>	72
Tabla 9. <i>Sustitutos</i>	74
Tabla 10. <i>PORTER</i>	76
Tabla 11. <i>FODA</i>	77
Tabla 12. <i>FODA CRUZADA</i>	78
Tabla 13. <i>Plan de acción</i>	80
Tabla 14. <i>Seguimiento del proceso</i>	81
Tabla 15. <i>Lean Canva</i>	83
Tabla 16. <i>Preguntas de la encuesta</i>	85
Tabla 17. <i>Perfil de médicos entrevistados</i>	90
Tabla 18. <i>Resumen entrevistas</i>	102
Tabla 19. <i>Elementos clave e indicadores</i>	112
Tabla 20. <i>Cuadro resumen encuesta</i>	121
Tabla 21. <i>Lean Canva Final</i>	124
Tabla 22. <i>Características Buyer Persona</i>	125
Tabla 23. <i>PVP base, utilidad y costo</i>	133

Tabla 24. <i>Análisis consumo y consumo por área en hospitales</i>	133
Tabla 25. <i>Costos y Gastos</i>	135
Tabla 26. <i>Estructura organizacional</i>	141
Tabla 27. <i>VPN, TIR, IR, Periodo de recuperación</i>	143
Tabla 28. <i>Producción de una bata</i>	144
Tabla 29. <i>Gastos</i>	145
Tabla 30. <i>Sueldos</i>	145
Tabla 31. <i>Estado de resultados del proyecto</i>	146
Tabla 32. <i>Flujo de caja</i>	147
Tabla 33. <i>Tabla de asignación</i>	158
Tabla 34. <i>Calificación de alternativas</i>	158
Tabla 35. <i>Calificación de alternativas</i>	159

Tabla de Anexos

Anexo 1. <i>Despliegue de Procesos</i>	164
Anexo 2. <i>Entrevistas</i>	174
Anexo 3. <i>Video Prototipo</i>	174

PARTE I

EMPATÍA

Lluvia de Ideas

Bajo la metodología Design Thinking y en su primera fase de empatizar, se ha desarrollado una lluvia de ideas en base a las necesidades de diferentes segmentos seleccionados por cada uno de los integrantes del grupo. Dando como resultado la siguiente figura 1.

Lluvia de ideas

Figura 1. *lluvia de ideas*



En base a las necesidades encontradas de los diferentes grupos seleccionados, estas fueron agrupadas en áreas según su concordancia. Figura 2

Figura 2. Agrupación de ideas



Seleccionando un grupo para el desarrollo del presente trabajo, así como la selección y análisis de un segmento de clientes que englobe las necesidades presentes en el grupo elegido.

Selección de segmento

El sector que se ha seleccionado para el presente trabajo es el de la medicina, siendo los médicos quienes, en el desarrollo de sus actividades mantienen una mayor exposición a problemáticas como son:

- Protección y seguridad
- Experimentación
- Limpieza

- Comodidad
- Hipoalergénico
- Prendas resistentes
- Ergonomía

El cuerpo humano siempre es potencialmente contaminante, ya que no es posible esterilizar el pelo y las membranas mucosas del personal y del usuario, por lo cual se deben tomar las precauciones estándar para prevenir la infección, sobre todo la infección de la herida operatoria, que es la primera causa de infección intrahospitalaria (*MEDwave, s.f.*)

Recopilación y obtención de información

Se optó por implementar una investigación exploratoria cuali-cuantitativa directa mediante tres métodos de recopilación de información, enfocados en la observación, conocimiento y acercamiento con el grupo objetivo obteniendo información primaria. Y la investigación a través de fuentes secundarias como es el internet para conocer de mejor manera al sector seleccionado.

Entrevistas

Se realizó esta metodología a cuatro médicos especialistas y una licenciada en Fisioterapia; el tiempo promedio de duración por entrevista fue de 8 minutos y 30 segundos.

A continuación, se presenta un cuadro resumen del perfil de los entrevistados.

Tabla 1. *Perfil de Entrevistados*

Nombre	Especialización	Cargo Actual
Dr. Christian Aguas	Radiólogo y Cirujano General	Jefe de cardiología de Clínica La Merced
Dra. María Angélica Gómez	Ginecóloga	Dueña del Instituto de Enfermedades Cardiovasculares.
Dr. Estuardo Salgado	Especialista en Cuidados Intensivos.	Subdirector médico de áreas críticas del hospital IESS Quito Sur.
Licenciada Viviana Acosta	Licenciada en Terapia Física de UCI.	Directora de Fisioterapia de Clínica La Merced.

Formato de la entrevista:

Buenas tardes Dr. XX, mi nombre es XXX, le damos la bienvenida a la siguiente entrevista, la cual tendrá una duración promedio de 12 minutos. Igualmente, le comenté que toda la información extraída de este estudio será confidencial y para uso académico de investigación netamente.

Me podría comentar ¿Qué edad posee?

Me podría comentar ¿Cuál es su especialidad?

¿En qué sistema de salud usted se encuentra laborando actualmente?

Actualmente, ¿Qué es la bioseguridad para usted? Y ¿Por qué cree usted que es importante aplicar medidas de bioseguridad?

¿Qué tipos de inconformidades usted ha presentado en su área laboral, específicamente en cuanto a su protección personal? Antes de la pandemia y actualmente, durante la pandemia de Covid-19.

¿Qué tipo de vestimenta utiliza en su trabajo diario?

¿Cómo calificaría la protección y confortabilidad impartidas por las prendas utilizadas en su trabajo?

¿En promedio, cuántas veces utiliza un cambio de ropa desechable al día en su trabajo?

¿Tiene alguna enfermedad alérgica o de cuidado de la piel?

Alguna vez ha adquirido alguna enfermedad o afección por la mala calidad de los implementos de protección en su trabajo

¿Considera usted que la administración de su actual o previo espacio de trabajo proveía materiales de protección de calidad?

¿Considera usted que la provisión de materiales de protección diaria impartida por la administración de su espacio de trabajo es lo suficiente como para desenvolverse con seguridad en un día normal de trabajo?

¿Cuál es su mayor preocupación en cuanto a protección en su ámbito laboral?

¿Cómo cambió la pandemia del Covid-19 los protocolos de seguridad de su área laboral?

¿Qué piensa acerca del incremento de la provisión de EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL en clínicas y hospitales, debido a la pandemia de covid-19?

¿En cuanto a afección de las cadenas de suministro, considera que el Ecuador actualmente posee suficiente inventario para satisfacer los EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL necesarios en clínicas y hospitales?

¿Considera usted que el tarifario nacional que se implementa en clínicas y hospitales posee una afección en la calidad de producto que se consume en dichas entidades?

Resultados Obtenidos:

Angélica Gómez

Me podría comentar ¿Qué edad posee?

años

Me podría comentar ¿Cuál es su especialidad?

Ginecología

¿En qué sistema de salud usted se encuentra laborando actualmente?

Privado

Actualmente, ¿Qué es la bioseguridad para usted? Y ¿Por qué cree usted que es importante aplicar medidas de bioseguridad?

Medidas internas y externas preventivas, que eviten la contaminación cruzada de virus, bacterias o similares.

¿Qué tipos de inconformidades usted ha presentado en su área laboral, específicamente en cuanto a su protección personal? Antes de la pandemia y actualmente, durante la pandemia de Covid-19.

En el aspecto de bioseguridad, no se realizan correctamente los debidos procedimientos, un ejemplo de esto, es la toma frontal de temperatura, puesto que no se posee personal capacitado para tomar decisiones en base a si existe una febrícula o fiebre. Otro punto es que el sistema que se colocó de desinfección con ozono no está estudiado, el ozono vía respiratoria es más bien tóxico. El gel en alcohol es muy manipulado por el personal, es mejor el alcohol simple que es volátil.

¿Qué tipo de vestimenta utiliza en su trabajo diario?

Nosotros trabajamos con vestimenta desechable.

¿Cómo calificaría la protección y confortabilidad impartidas por las prendas utilizadas en su trabajo?

Si es realmente desechable, de una sola utilización es válida, evitamos reutilizarla.

¿En promedio, cuántas veces utiliza un cambio de ropa desechable al día en su trabajo?

12 veces al día, en consulta y en cirugía.

¿Tiene alguna enfermedad alérgica o de cuidado de la piel?

Sí, al polietileno

Alguna vez, ha adquirido alguna enfermedad o afección por la mala calidad de los implementos de protección en su trabajo.

Sí, herpes labial.

¿Considera usted que la administración de su actual o previo espacio de trabajo proveía materiales de protección de calidad?

Sí, tratamos de adquirir prendas de marca, que posean precios acordes a nuestros convenios con seguros privados.

¿Cuál es su mayor preocupación en cuanto a protección en su ámbito laboral?

La mayor preocupación es que la gente que acude a nuestro centro se está relajando y no sigue los protocolos de seguridad. Por ejemplo, comentan que el alcohol les irrita las manos, no desean pasar al baño a lavarse las manos; es decir que existe una resistencia a la medida primaria de protección que es justamente las manos.

¿Cómo cambió la pandemia del Covid-19 los protocolos de seguridad de su área laboral?

Fue un cambio total, nosotros anteriormente no colocábamos aforo, no pedíamos que se dejen tomar la temperatura para permitir ingreso, antes no exigimos que se coloquen EPP para ingresar al centro, esto incluye al personal y a los pacientes.

Cristian Aguas:

Me podría comentar ¿Qué edad posee?

48 años

Me podría comentar ¿Cuál es su especialidad?

Radiología y Cirugía General.

¿En qué sistema de salud usted se encuentra laborando actualmente?

Privado

Actualmente, ¿Qué es la bioseguridad para usted? Y ¿Por qué cree usted que es importante aplicar medidas de bioseguridad?

Medidas de bioseguridad es el procedimiento previo para cualquier intervención o procedimiento, en mi caso médico, pues para brindar seguridad al paciente y al personal médico.

¿Qué tipos de inconformidades usted ha presentado en su área laboral, específicamente en cuanto a su protección personal? Antes de la pandemia y actualmente, durante la pandemia de Covid-19.

Antes del proceso de pandemia había más posibilidad de adquisición de material, sin embargo, la pandemia complicó la disponibilidad de equipos necesarios para el manejo de las EPP.

¿Qué tipo de vestimenta utiliza en su trabajo diario?

Mi uniforme, bata desechable al tener contacto con el cliente, mascarilla N-95 y quirúrgica. Nosotros trabajamos con vestimenta desechable, gafete, gafas, guantes. Al salir del trabajo, me cambio a mi ropa convencional.

¿Cómo calificaría la protección y confortabilidad impartidas por las prendas utilizadas en su trabajo?

Al momento son prendas seguras y que ya tenemos mayor experiencia, pero siempre hemos utilizado protección. Si es realmente desechable, de una sola utilización es válida, evitamos reutilizarla.

¿En promedio, cuántas veces utiliza un cambio de ropa desechable al día en su trabajo?

8 veces al día, considerando la exposición con el paciente.

¿Tiene alguna enfermedad alérgica o de cuidado de la piel?

Sí, alergia al látex.

Alguna vez ha adquirido alguna enfermedad o afección por la mala calidad de los implementos de protección en su trabajo.

Sí, resequedad en la piel y reacciones alérgicas a los guantes y en algunos casos a las batas desechables y mascarillas KN-95.

¿Considera usted que la administración de su actual o previo espacio de trabajo proveía materiales de protección de calidad?

Siempre se han manejado protocolos, se han reforzado aspectos debido a la pandemia producida. En el hospital público existe cierto recorte de material, a parte de que no tiene opción de compra, existen factores externos que involucran al hospital; sin embargo, no he tenido problemas en el privado, a parte de mi alergia.

¿Cuál es su mayor preocupación en cuanto a protección en su ámbito laboral?

La mayor preocupación es el contagio en el hospital.

¿Cómo cambió la pandemia del Covid-19 los protocolos de seguridad de su área laboral?

En mi caso, ha sentido el cambio, debido a que en radiología nos colocamos una bata anti-gamas; sin embargo, cuando se posee el contacto con el cliente, ahora se necesita gafas, visores, mascarilla, lo cual afecta nuestra piel directamente.

¿En cuanto a afcción de las cadenas de suministro, considera que el Ecuador actualmente posee suficiente inventario para satisfacer los EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL necesarios en clínicas y hospitales?

No, existe falta de implementos tanto en el hospital público como en el privado.

Viviana Acosta:

Me podría comentar ¿Cuál es su especialidad?

Licenciada en Fisioterapia -UCI

¿En qué sistema de salud usted se encuentra laborando actualmente?

Privado

Actualmente, ¿Qué es la bioseguridad para usted? Y ¿Por qué cree usted que es importante aplicar medidas de bioseguridad?

Son medidas específicas y legales que debemos seguir estrictamente en el ambiente de trabajo para evitar contagios entre pacientes y personal. Es importante, debido a que es una forma de evitar que se prolongue la contaminación de nuestro ambiente de trabajo, con el objetivo de evitar complicaciones por contagio.

¿Qué tipos de inconformidades usted ha presentado en su área laboral, específicamente en cuanto a su protección personal? Antes de la pandemia y actualmente, durante la pandemia de Covid-19.

No he tenido muchas, pero las mascarillas fueron recortadas a inicios de la pandemia. Sin embargo, minimizamos su reutilización de KN-95.

¿Qué tipo de vestimenta utiliza en su trabajo diario?

El uniforme de tela, en UCI utilizamos guantes, batas, mascarillas KN-95 y quirúrgicas.

¿Cómo calificaría la protección y confortabilidad impartidas por las prendas utilizadas en su trabajo?

A nivel privado es buena.

¿En promedio, cuántas veces utiliza un cambio de ropa desechable al día en su trabajo?

Se utiliza por cada paciente, en promedio de 10 a 16 batas.

¿Tiene alguna enfermedad alérgica o de cuidado de la piel?

No

¿Alguna vez ha adquirido alguna enfermedad o afección por la mala calidad de los implementos de protección en su trabajo?

No

¿Considera usted que la administración de su actual o previo espacio de trabajo proveía materiales de protección de calidad?

Sí, sin embargo, considero que podríamos utilizar batas con liga, ya que son más confortables y protegen más, debido a que son más gruesas.

¿Considera usted que la provisión de materiales de protección diaria impartida por la administración de su espacio de trabajo es lo suficiente como para desenvolverse con seguridad en un día normal de trabajo?

En mi área sí

¿Cuál es su mayor preocupación en cuanto a protección en su ámbito laboral?

Estar siempre pendiente de seguir el protocolo de bioseguridad, cómo utilizar los trajes, como ponernos, como sacarnos, la eliminación de estos en el tacho rojo.

¿Considera usted que el tarifario nacional que se implementa en clínicas y hospitales posee una afección en la calidad de producto que se consume en dichas entidades?

Sí, definitivamente el tarifario nacional impone un precio base para hospitales públicos y privados, lo cual se basa en un precio promedio a los productos del área de fisioterapia.

Estuardo Salgado:

Me podría comentar ¿Cuál es su especialidad?

Especialista en UCI

¿En qué sistema de salud usted se encuentra laborando actualmente?

Actualmente trabajo en los sistemas de salud Público y Privado.

¿Qué tipos de inconformidades usted ha presentado en su área laboral, específicamente en cuanto a su protección personal? Antes de la pandemia y actualmente, durante la pandemia de Covid-19.

Desde que inició la pandemia hemos tratado de adaptarnos, especialmente en el Hospital, donde tuvimos un golpe de gran magnitud, debido a la falta de insumos que se evidenció a nivel mundial. De hecho, la OMS estableció el uso racional de los equipos de protección personal para la enfermedad del COVID-19. Por lo que, la inconformidad que se presentó para varios médicos en el sistema de salud ecuatoriano fue el despacho de EPP, las cuales fueron controladas por controles administrativos rigurosos.

¿Qué tipo de vestimenta utiliza en su trabajo diario?

EPP, como lo son batas tela o desechables, mascarillas quirúrgicas, KN95, mandiles, botas desechables. Al inicio de la pandemia utilizamos dos tipos de mascarilla y el traje protector desechable y de tela, sin embargo, ahora utilizamos netamente desechables, al igual que el gafete protector y las gafas en casos de cirugías.

¿Cómo calificaría la protección y confortabilidad impartidas por las prendas utilizadas en su trabajo?

Buena, puesto que se busca adquirir materiales de marca, que se encuentren dentro del tarifario nacional a nivel hospitales, cumpliendo los estándares impuestos por la Ley Orgánica de Salud.

¿En promedio, cuántas veces utiliza un cambio de ropa desechable al día en su trabajo?

En promedio 18 veces al día, en caso de un día normal. Cuando genero cirugías entre 25 a 38 cambios. Sin embargo, esto fluctúa según el tipo de cirugía, acorde a la prevención intrahospitalaria impuesta.

¿Tiene alguna enfermedad alérgica o de cuidado de la piel?

No

Alguna vez ha adquirido alguna enfermedad o afección por la mala calidad de los implementos de protección en su trabajo

No

¿Considera usted que la administración de su actual o previo espacio de trabajo proveía materiales de protección de calidad?

Sí, pues tratamos de implementar los protocolos de cada área del hospital, además de que nos regimos a estándares impuestos en cuanto a Precio y Calidad a nivel nacional.

Análisis de resultados:

Como se puede evidenciar, mediante lo anteriormente mencionado por los expertos entrevistados, el personal médico de instituciones privadas posee una mayor satisfacción en cuanto a la provisión de EPP, de hecho, el especialista que interactúa entre hospitales tipo 1 y clínica tipos 3, menciona que la provisión de materiales se vio afectada, debido al incremento de la demanda exterior de insumos. Asimismo, todos coinciden acerca de la importancia de las medidas preventivas en su labor, concordando en que las medidas de bioseguridad son medidas preventivas

internas y externas, que eviten la contaminación cruzada de virus, bacterias o similares. Por otro lado, todos los médicos entrevistados comentan que antes del proceso de pandemia había más posibilidad de adquisición de material, sin embargo, la pandemia complicó la disponibilidad de equipos necesarios para el manejo de las EPP.

Asimismo, los entrevistados concuerdan en que siempre se han manejado protocolos, sin embargo, se han reforzado aspectos debido a la pandemia producida. Igualmente, se define que en el hospital público existe cierto recorte de material. Sin embargo, es pertinente mencionar que todos especifican que se rigen a protocolos y al ACUERDO N° 0091 - 2017, pues este impone un precio base para hospitales públicos y privados en cuanto a provisión y pago de EPP.

Por otro lado, se evidencia que una especialista se ha infectado de enfermedades como lo son el Herpes labial, además de mencionar que en varios centros de salud a nivel nacional no se rige los protocolos, inclusive se reutiliza material como son las batas. Igualmente, todos confirman que los elementos desechables son utilizados a diario en su labor, se mencionó un promedio de utilización de batas de entre 10 a 18, lo cual depende del tipo de especialización, cirugía, consulta, pues todas estas actividades rigen distintos protocolos esquematizados a nivel nacional e internacional.

Finalmente, dos especialistas definen que se sienten de cierta manera inconformes en cuanto a EPP por alergias relacionadas y la vestimenta mayormente utilizada en UCI y consulta externa son:

- Mascarilla quirúrgica y KN-95
- Batas desechables

- Bata de tela
- Uniforme de tela
- Guantes
- Uniforme desechable
- Botas desechables

Encuestas

Formato de encuestas

1. ¿En qué categoría de edad se encuentra usted?

- a) 35-45
- b) 46-56
- c) 57-67

2. ¿En qué sistema de salud se encuentra laborando actualmente?

- a) Público
- b) Privado

3. Actualmente, ¿qué tipo de necesidades se le presentan al momento de realizar su trabajo?

- a) Implementos de limpieza
- b) Personal de asistencia
- c) Materiales de protección

4. En un rango del 1 al 10, ¿qué tan cómodo se siente al momento de realizar su trabajo?

a) 1-3

b) 4-6

c) 7-10

5. *¿Tiene alguna enfermedad alérgica o de cuidado de la piel?*

a) Urticaria

b) Dermatitis

c) Sarpullido

d) Ninguna

6. *¿Con qué frecuencia cambias tu uniforme de trabajo?*

a) Una vez al día

b) Una vez cada semana

c) Una vez al mes

7. *En general, ¿cómo califica la seguridad y confortabilidad de las prendas que utiliza a diario en su trabajo?*

a) Excelente

b) Promedio

c) Muy pobre

8. *¿El espacio en donde brinda sus servicios es adecuado?*

a) En gran medida

b) Moderadamente

c) Nada adecuado

9. Actualmente, ¿qué tipos de inconformidades presenta en su área laboral?

- a) Horarios de trabajo
- b) Confortabilidad y uniformes
- c) Alimentación

10. ¿Ha adquirido alguna enfermedad por la mala calidad de los implementos de protección en su trabajo?

- a) Si
- b) No

Resultados obtenidos

Figura 3. Pregunta 1 encuesta

1. ¿En qué categoría de edad se encuentra usted?
30 respuestas

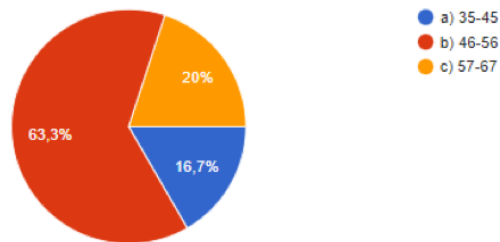


Figura 4. Pregunta 2 encuesta

2. ¿En qué sistema de la salud se encuentra laborando actualmente?

30 respuestas

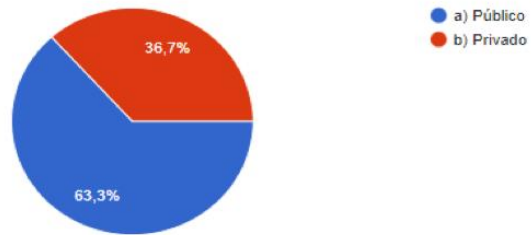


Figura 5. Pregunta 3 encuesta

3. Actualmente, ¿Qué tipo de necesidades se le presentan al momento de realizar su trabajo?

30 respuestas

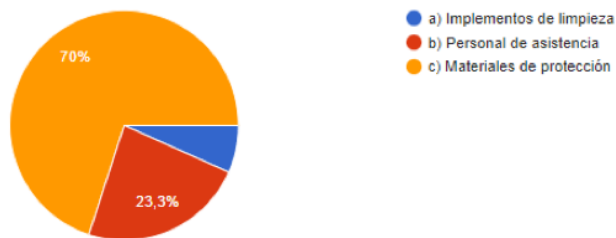


Figura 6. Pregunta 4 encuesta

4. En un rango del 1 al 10, ¿Qué tan cómodo se siente al momento de realizar su trabajo?

30 respuestas

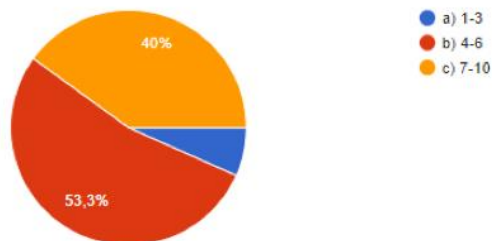


Figura 7. Pregunta 5 encuesta

5. ¿Tiene alguna enfermedad alérgica o de cuidado de la piel?

30 respuestas

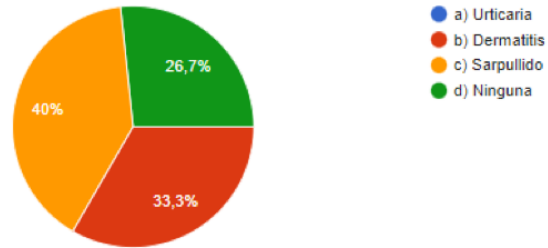


Figura 8. Pregunta 6 encuesta

6. ¿Con que frecuencia cambias tu uniforme de trabajo?

30 respuestas

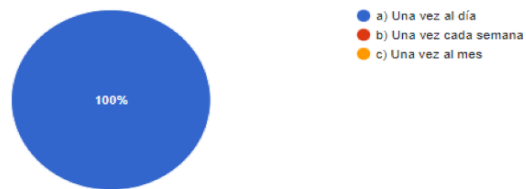


Figura 9. Pregunta 7 encuesta

7. En general, ¿Cómo califica la seguridad y confortabilidad de las prendas que utiliza al diario en su trabajo?

30 respuestas

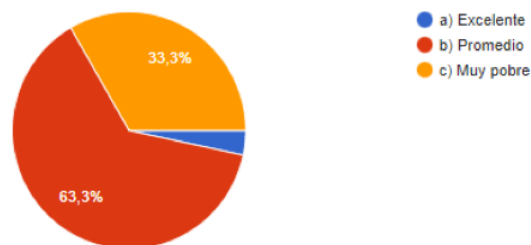


Figura 10. Pregunta 8 encuesta

8. ¿El espacio en donde brinda sus servicios es adecuado?

30 respuestas

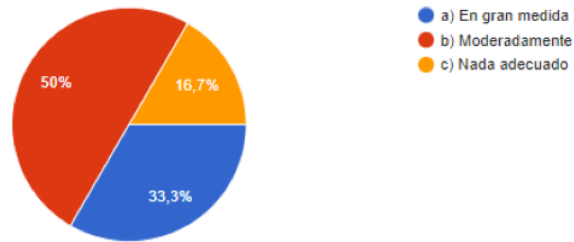


Figura 11. Pregunta 9 encuesta

9. Actualmente, ¿Qué tipos de inconformidades presenta en su área laboral?

30 respuestas

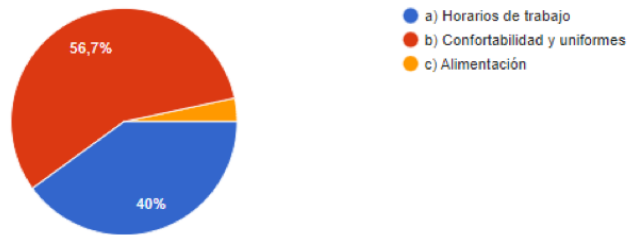
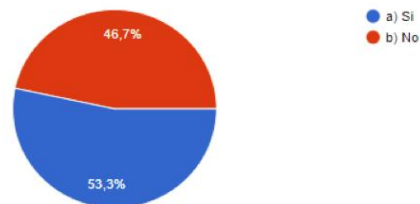


Figura 12. Pregunta 10 encuesta

10. ¿Ha adquirido alguna enfermedad por mala calidad de los implementos de protección en su trabajo?

30 respuestas



Análisis de resultados

El resultado de este análisis tiene como fin dar a conocer las respuestas de diferentes tipos de médicos, así mismo es importante mencionar que para difundir estas encuestas se utilizó el método online el cual facilitó el alcance y aceptabilidad por parte de estos.

Como primer resultado se obtuvo que el rango de edad que más se repite está entre los 46-56 años, además de que la mayoría de los encuestados se encuentran laborando actualmente en el sistema de salud pública con un porcentaje de 63.3% a comparación del sector privado, también se pudo observar que la necesidad principal que se presenta al momento de ejercer el trabajo es la de obtener materiales de protección ya que esta cuenta con un 70% a comparación de las otras opciones. De la misma manera se pudo analizar que el grado de comodidad empleado en los médicos refleja que se encuentra en un rango de 4-6 con un 53.3% dando a entender que la comodidad no está tan presente al momento de realizar sus actividades laborales. Así también se pudo notar que la mayoría de los encuestados tienen enfermedades de la piel, siendo más específicos el 40% de ellos presenta sarpullidos y un 33.3% presenta dermatitis lo que genera gran incomodidad por las prendas o materiales que utilizan día a día es por esta razón que los encuestados dieron a conocer que cambian su uniforme de trabajo una vez al día siendo esto no solo por higiene sino también por salud.

En la siguiente pregunta se pudo analizar que los médicos califican la seguridad y confortabilidad de las prendas que utilizan a diario como un promedio con un valor de 63.3% dando como resultado una inconformidad e incomodidad por lo que llevan puesto. Por otra parte,

también mencionaron que el espacio donde brinda sus servicios es moderadamente cómodo y adecuado con un valor de 50% ante las otras opciones, ahora enfocados a la misma área de necesidades los médicos mencionaron que la mayor incomodidad presentada en el área laboral con un valor de 56.7% es la de confortabilidad y uniformes, pero a su vez el porcentaje que le sigue tiene un valor significativo ya que ellos mencionan los horarios de trabajo lo que significa que la comodidad y las largas jornadas repercuten para su salud en general, ya que al no estar cómodos y seguros alcanzan un valor del 53.3% en la obtención de enfermedades por mala calidad de los implementos de protección en su trabajo.

Información Secundaria

En base a la información encontrada en internet se ha podido verificar que los trabajadores del sector de salud dependen mucho del correcto abastecimiento de insumos de protección personal para poder desarrollar sus actividades sin contraer ningún tipo de infección, esta situación se ha agravado mucho más en el marco del COVID-19.

Como lo menciona la Organización Mundial de la Salud, “existe escasez de suministro y deficiencia de guantes, mascarillas médicas, respiradores, gafas de seguridad, pantallas faciales, batas y delantales; esto hace que profesionales y trabajadores de primera línea en salud, estén peligrosamente mal equipados para atender a los pacientes”. (OMS, 2020)

Esta situación ha generado que tanto médicos como enfermeras se vean obligados a trabajar bajo un entorno de incertidumbre y sentimiento de desprotección.

Otro agravante es el tiempo que lleva obtener los insumos, esto se debe a la actual crisis de contenedores que se está viviendo y que retrasa la provisión de productos imperativos para el desempeño de las actividades del cuidado de la salud. (CEPAL, 2020).

Adicionalmente se menciona la incomodidad de ciertos insumos de protección médica ya que no son lo suficientemente cómodos y transpirables. Por otro lado, los materiales con los que están hechos los productos de protección personal suelen ser de tela no tejida de materiales sintéticos que pueden generar irritación en la piel, electricidad estática por el constante movimiento y un alto contenido de desechos médicos que deben ser procesados aumentando los costos y el impacto ambiental. (Medical Technology, 2019)

En este sentido se puede observar que una de las principales preocupaciones existentes por lo médicos y por el personal de la salud es justamente los insumos de protección personal que les permita el desenvolvimiento de sus operaciones sin que supongan una traba a su desempeño y desenvolvimiento en el área profesional.

Mapa de Empatía

Figura 13. *Mapa de Empatía*



Perfil del cliente

Tabla 2. *Consumidores Frecuentes*

	Consumidores frecuentes
Descripción	Personas que necesitan cumplir medidas de higiene de alto nivel, brindar protección y seguridad a sí mismos como a los demás.
Rango de edad	30-65 años
Qué buscan	Comodidad, protección, seguridad, costo-calidad
Cómo venderles	Ofrecer un producto innovador, de calidad, comprobado y certificado que brinda comodidad y seguridad en el desempeño de sus funciones y que siendo desechable no sea contaminante reduciendo los costos de tratamiento al ser desechados.
Canales de compra	Centros de Salud, Ministerio de Salud, Farmacias

PARTE II

EL PROBLEMA

Definición del problema

Los EPP o EPI, son prendas y equipos diseñados para proteger al usuario de lesiones o la propagación de infecciones. Los principales EPI son: mascarilla N95, mascarillas quirúrgicas, batas y gafas, cuya utilización es esencial para el personal sanitario. (*Cohen, Van der Meulen Rodgers, 2020*)

Sin embargo, la provisión de estos implementos y su demanda ha sido fluctuante, dependiendo de picos epidemiológicos.

Allied Market Research, 2020 menciona lo siguiente:

Al año 2019, se estima que el mercado mundial de EPP en el sector de la salud tuvo un valor de 12.9 billones de dólares millones de dólares. Sin embargo, la escasez de estas está dejando a enfermeras, médicos y personal de la salud de primera línea perjudicialmente mal equipados para atender pacientes infecciosos, debido al acceso limitado de suministros. (*Allied Market Research, 2020*)

Por otro lado, “la escasez de suministro genera que profesionales médicos, de enfermería y otros trabajadores de primera línea estén críticamente mal equipados para atender a pacientes con enfermedades infecciosas como Covid-19” (*OMS, 2020*)

Por lo que, “el desempeñar los protocolos de bioseguridad figura un reto al identificarse que, debido a la demanda del individuo común, ha generado que no existan las condiciones apropiadas de seguridad ocupacional” (*Trilla, 2020*)

De hecho, (*Figueroa, 2020; OPS, 2020*), mencionan que:

En la actualidad, lamentablemente las condiciones bajo las cuales los profesionales de salud enfrentan enfermedades infecciosas, no cumplen los requisitos mínimos necesarios de protección personal, al ser inapropiados, de baja calidad e inclusive, incumplirían los estándares con el fin de impedir la transmisión de virus.

En Ecuador, “la sobre exposición y la insuficiencia en EPP, ha sido la principal causa del fallecimiento de varios profesionales de la salud, siendo Guayaquil la provincia más afectada al inicio de la pandemia” (*MSP, 2020*). Igualmente, se evidencia que “al menos 1.600 profesionales de la salud fueron contagiados por Covid-19, entre los cuales se encuentran, enfermeras, médicos, personal administrativo y tecnólogos que trabajan en hospitales” (*Ávila, Gallegos, Pelaez, Guaman, 2021*)

Asimismo, un estudio realizado por (*Martin-Delgado, J., Viteri, E., Mula, A., Serpa, P., Pacheco, G., Prada, D., & Mira, J. J., 2020*), identifica que solo dos de cada diez profesionales que realizaron procedimientos de alto riesgo informaron que tenían EPP adecuados en su lugar de trabajo, de hecho, las necesidades percibidas de los profesionales de EPP no siempre están en línea con las necesidades reales de la tarea en cuestión.

En Ecuador, según una entrevista realizada a la Dra. Ruth Proaño, Gerente de Clínica La Merced, menciona que médicos y personal se rigen mediante protocolos según especialidad y Unidad de Cuidados, por ejemplo, en UCI y . Asimismo, alega a que tanto clínicas y hospitales se rigen al Tarifario Nacional,

Por otro lado, los mercados de EPP están en caos, con informes de piratería, productos defectuosos, el acaparamiento y la especulación de precios, además de la escasez. Los países enfrentan incertidumbre sobre su acceso y futuro EPP importado (*Bown, 2020*)

Planteamiento del Problema

¿Cómo podríamos ayudar al sector médico con un producto de calidad que permita al profesional de la salud el desarrollo eficiente de sus actividades a la vez que garantice su salud y seguridad, sin que suponga contaminación medioambiental?

Diagrama de Ishikawa

Figura 14. Ishikawa

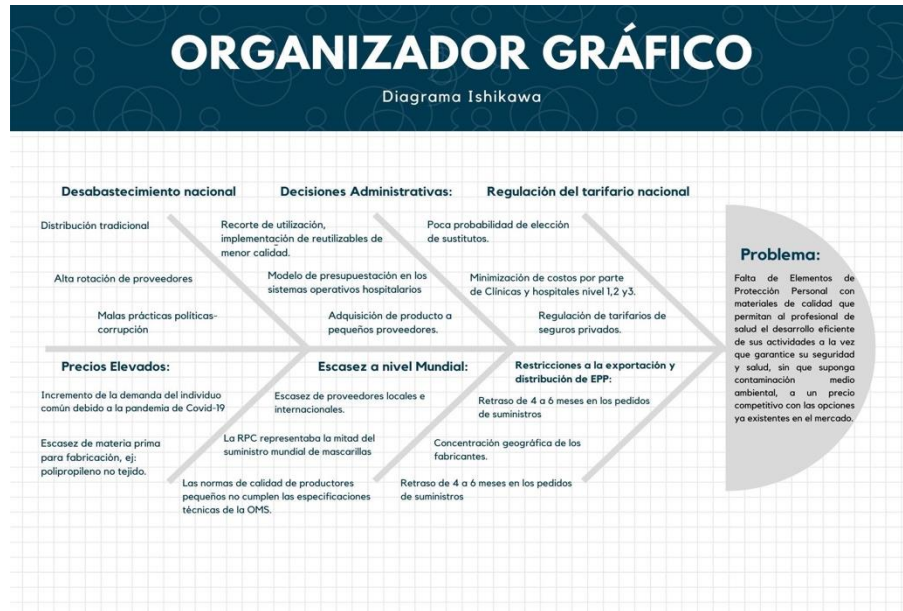


Diagrama 5W

Figura 15. 5 whys

PROBLEMA 5WHYS	
1. ¿POR QUÉ?	Porque los médicos poseen dificultades al realizar su trabajo, debido a la incertidumbre que se genera al no contar con elementos de bioseguridad de calidad.
2. ¿POR QUÉ?	Porque los médicos han desarrollado enfermedades como depresión, ansiedad y otras, debido a que se retrasa su salario, ya que la auditoría de suministros de mayor calidad y mayor precio no son remunerados por el Ministerio de Salud Pública, IESS y Seguros Privados.
3. ¿POR QUÉ?	Porque las normas de calidad de productores pequeños no cumplen las especificaciones técnicas de la OMS y de la LEY ORGANICA DE SALUD.
4. ¿POR QUÉ?	Porque los directores de hospitales y Administrativos, deberán registrarse a tarifarios nacionales y privados que limitan la posibilidad de adquirir sustitutos de mayor calidad.
5. ¿POR QUÉ?	Porque en el país no existe un proveedor que confeccione este tipo de material, considerando que la mayoría es importado desde China.

PARTE III

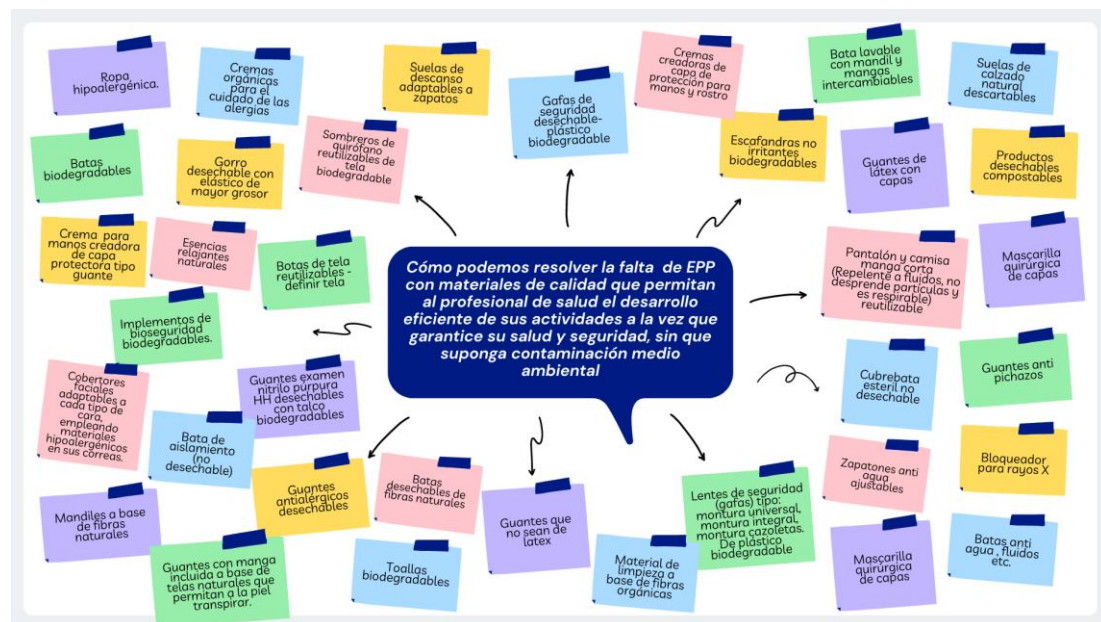
IDEACIÓN

Brainstorming.

La lluvia de ideas es un método que se utiliza en grupo para generar ideas para resolver problemas claramente definidos. En condiciones controladas y un entorno de pensamiento libre y producen una amplia gama de ideas y establecen vínculos entre ellas para encontrar posibles soluciones. (*Interaction Design Foundation, s.f.*)

La metodología fue aplicada por los miembros del grupo dejando como resultado el siguiente cuadro.

Figura 16. Lluvia de Ideas



Intercambio de ideas

De las ideas obtenidas en el brainstorming se decidió intercambiar dichas ideas entre diferentes integrantes del grupo con la finalidad de complementarlas, cambiarlas, transformarlas o reestructurarlas. Adicionalmente se analizó patrones o ideas repetitivas para tomarlas en cuenta al momento de la selección final.

María Belén Heredia: ideas Sara Sofía Vaca

Batas desechables de fibras naturales

Batas desechables, con fibras naturales producidas en el país, ajustables al cuerpo, que permitan una mejor movilidad al momento de realizar las actividades médicas evitando enredarse o incomodar al profesional, así como evitar la transpiración excesiva.

Guantes de látex con capas

Guantes de látex con forro interno de fibras naturales, que permitan un mejor cuidado de la piel, evitando alergias e irritaciones por sudoración excesiva al momento de realizar trabajos, capaz despegables e intercambiables a medida que se genera desgaste en la superficie.

Bata lavable con mandil y mangas intercambiables

Bata lavable con mangas intercambiables por partes más gruesas, resistentes y de mayor protección según sea necesario, basadas en la elaboración con telas de fibras naturales.

Cremas creadoras de capa de protección para manos y rostro

Crema protectora a base de zumo de tomate y pepino, que ayude a controlar la sudoración excesiva al momento de utilizar materiales e implementos de seguridad en médicos.

Suelas de calzado natural descartables

Suelas antideslizantes desechables, con diseño ergonómico, que permitan la comodidad y ajuste a zapato para aliviar los pies en jornadas largas de operación.

Productos desechables compostables

Mandiles, gorros y cubre zapatos compostables, que permitan la degradación rápida al momento de desecharlos para lo cual el uso de materiales naturales es necesario.

Mascarilla quirúrgica de capas

Mascarilla desintoxicante a base de productos naturales para desintoxicación de la piel por contacto prolongado a materiales de polipropileno y falta de respiración de la piel.

Guantes antipinchazos

Guantes antipinchazos y anticortes, con protección adicional en zonas delicadas como yemas de dedos, palma de la mano, sin que esto suponga mayor peso o incomodidad para el profesional.

Bloqueador para rayos X

Bloqueador protector de bacterias, hongos y rayos X a base de productos naturales como quitosano entre otros que no permitan la afección a la piel.

Zapatones anti-agua - Batas anti-agua

Calzado súper adherente estimulante en sectores de mayor impacto del pie por largas horas de trabajo y compresión.

Crema de manos creadora de capa protectora tipo guante

Resina humectante y generadora de capa protectora, que genera una lámina tipo látex que proteja las manos del médico en su desempeño laboral para evitar el contacto con bacterias o fluidos contaminantes.

Kit EPP 100% de materiales orgánico, dispensable en hospitales

Kit que incluye bata, gorro, guantes y protectores de zapatos completamente esterilizados a base de fibras y resinas naturales.

Sara Sofía Vaca: ideas Krizia Espinosa

Gorro de quirófano reutilizables de tela biodegradable.

Gorros de quirófano reutilizables reguladores de ruido exterior, con capa absorbente de sudor.

Botas de tela reutilizables - definir tela.

Botas antideslizantes biodegradables con suela intercambiable con tela de fibras naturales y látex natural.

Guantes anti alergénicos desechables.

Guantes anti alergénicos con capas intercambiables, desechables en cada lavada o por despegue.

Gafas de seguridad desechable-plástico biodegradable

Gafas de seguridad con marco de cartón desechables/ biodegradables

Guantes que no sean de látex (Revisar materiales alternos)

Guantes de tela natural anti-sudor con protección en los dedos para evitar pinchazos y cortes.

Gafas de protección de plástico biodegradable

Lentes de seguridad ajustables de látex natural, con vidrio antiempañable.

Escafandras no irritantes biodegradables

Escafandras de fibras naturales, inhibidoras de sudor.

Cubre Bata estéril no desechable (establecer tela reutilizable)

Cubre bata con tela natural no desechable, y protector adherible frontal de cuero vegetal desechable e intercambiable.

Gorro desechable con elástico de mayor grosor

Gorro desechable colapsable, con correas de ajuste de tela para mayor comodidad.

Guantes examen nitrilo púrpura HH desechables con talco biodegradables

Guantes de exámen con cobertura natural siliconado proveniente de materiales naturales como quitosano que atrapa partículas de sudoración.

Bata de aislamiento (no desechable)

Bata de aislamiento con mangas extraíbles y ajustables a necesidad del médico.

Krizia Espinosa: ideas María Belén Heredia

Cremas orgánicas para el cuidado de las alergias.

Crema a base de toronja/(frutas ecuatorianas) antialérgicas utilizable bajo el látex y nitrilo.

Ropa hipoalergénica.

Ropa hipoalergénica al poliéster, hechos a base fibra de quitosano, fibra de plátano, fibra de alginato de sodio-desechable.

Esencias relajantes naturales

No válido (Puesto a que este agente puede causar contaminación). Esencias naturales relajantes para el hogar o para lockers médicos y comedor.

Batas biodegradables

Batas de triple protección de manga larga reutilizable (de tela).

Material de limpieza a base de fibras orgánicas.

Material de limpieza anti alergénico, a base de fibras orgánicas

Implementos de bioseguridad biodegradables

EPP biodegradable en base a cáscara de camarón.

Mandiles a base de eco-fibras.

Mandiles biodegradables, compuesta de película laminada multicapa de PTU, TPU, PTFE biodegradables a base de eco-fibras.

Toallas biodegradables.

Toallas biodegradables reutilizables a base de fibras naturales

Cobertores faciales adaptables a cada tipo de cara, empleando materiales hipo alergénicos en sus correas.

Cobertores faciales adaptables de plástico a base de cáscara de camarón, reutilizables con correas flexibles compuestos de fibras naturales.

Guantes con manga incluida a base de telas naturales que permiten a la piel transpirar.

Guantes de triple protección de nitrilo biodegradable levemente entalcados, ambidiestros con dedos micro texturizados a base de fibras naturales biodegradables

Selección de ideas con mayor viabilidad

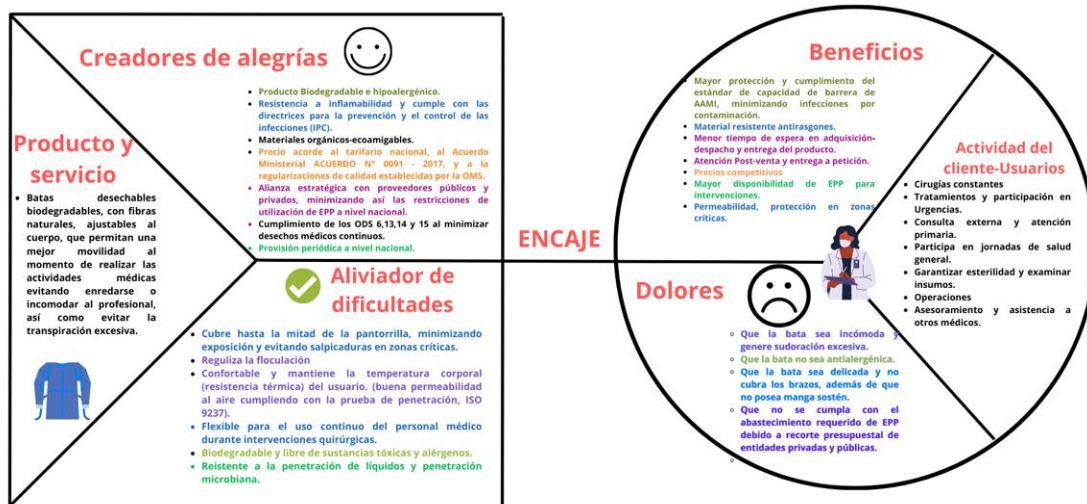
Para la selección de las ideas se ha valorado en base a factores de disponibilidad tecnología, materiales, solución a la problemática, interés del mercado meta entre otras quedando como finalistas las siguientes posibles soluciones.

- Batas realizadas con materiales biodegradables como fibras naturales y protección con resina natural como quitosano, para evitar contaminación e ingreso de bacterias.
- Protectores de zapatos de tela biodegradable a base de fibras naturales y suela de descanso intercambiable con textura para reducir el alto impacto generado por largas horas en pie que mantienen los médicos.

Mapa Propuesta de Valor

Batas Biodegradables

Figura 17. *Mapa propuesta de valor de las batas*



Análisis de encajes

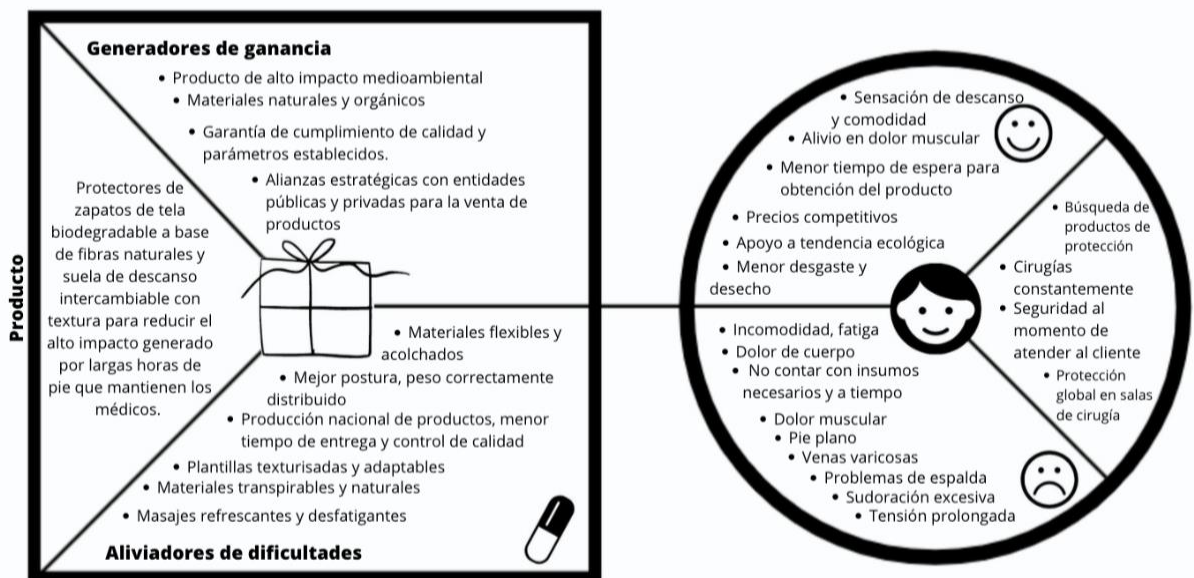
Con el fin de analizar el encaje, se realizó investigación de data secundaria en fuentes como la OMS, El Healthcare PPE Market size hasta el 2027, entre otras fuentes, que permitieron identificar el punto de partida, la cual es la siguiente pregunta: ¿El producto propuesto permite alcanzar el nivel de satisfacción de los clientes según la necesidad planteada?

- Mayor protección y cumplimiento del estándar de capacidad de barrera de AAMI, minimizando infecciones por contaminación, lo que genera mayor seguridad al médico.
- Establece un material resistente anti-rasguños, que posea un cuidado acorde a las
- Menor tiempo de espera en adquisición-despacho y entrega del producto, minimizando la falta de entrega del proveedor de salud, especialmente en urgencias y cirugías menores.

- Atención Posventa y entrega a petición, considerando que es un producto ecuatoriano, lo cual minimiza el tiempo de entrega, en comparación de la bata desechable común proveniente de China.
- Cumplimiento de los ODS 6,13,14 y 15 al minimizar desechos médicos continuos.
- Posee precios competitivos, lo cual incrementa la adquisición por parte de proveedores de salud, generando un incremento en la protección al poder utilizar EPP a necesidad, especialmente debido a que el producto se acoge al presupuesto de entidades privadas o públicas.

Protectores de zapato

Figura 18. Mapa propuesta de valor de los protectores



Análisis de encajes

Para analizar el encaje del producto con el cliente se ha partido de la siguiente pregunta ¿El producto propuesto permite alcanzar el nivel de satisfacción de los clientes en la necesidad planteada?

- Sensación de Descanso
- Mayor comodidad en el desarrollo del trabajo
- Alivio del dolor muscular generado por la tensión del trabajo, así como tiempo prolongado de estar de pie.
- Al ser un producto elaborado en el país, se puede asumir que los tiempos de espera, generados por las importaciones y retrasos en el desembarque de productos para protección personal, se reducirán.
- Al ser elaborados dentro del país con materias primas de la región los precios podrán ser igual de competitivos, suponiendo una solución viable.
- El producto propuesto va bajo la tendencia ecológica y de cuidado de medio ambiente, sin que el desecharlos suponga un alto impacto al medio ambiente.
- Soluciona problemas de salud generados por la fatiga, presión arterial, pie plano, dolor de cuerpo entre otros logrando que el desarrollo de las actividades médicas sea más placenteras y eficientes.

Selección idea final

Para el punto del análisis y selección de idea final se emplearon dos técnicas; Brainstorming y mejoramiento, reestructuración e ideación de ideas entre miembros del equipo, esto con el fin de poder relacionar y divisar cuál de las ideas estaba mejor planteada y enfocada hacia el mercado meta.

Tomando en cuenta las principales necesidades del mercado ya antes evaluadas se ha visto la posibilidad de brindar un producto con materiales de calidad que permitan al profesional médico el desarrollo eficiente de sus actividades y que a la vez garantice su salud y seguridad, sin que suponga contaminación medioambiental. En base a este planteamiento se seleccionaron dos ideas; la primera va dirigida a las “Batas desechables biodegradables, con fibras naturales, ajustables al cuerpo que permitan una mejor movilidad al momento de realizar las actividades médicas, logrando así evitar el enredarse o la incomodidad, así como también lograr evitar la transpiración excesiva”; la segunda idea seleccionada trata sobre los “Protectores de zapatos de tela biodegradable a base de fibras naturales y suela de descanso intercambiable con textura para reducir el impacto generado por largas horas de pie que mantienen los médicos”. Estas dos ideas fueron enfocadas y analizadas evaluando dolores y repercusiones de los médicos, así como también varias ventajas las cuales no solo serían aliviadoras de dolores sino también enfocadas a la principal problemática que enfrenta el mundo, la contaminación. Por lo que, mediante estas ideas se busca dar a conocer productos con conciencia y al alcance de todos.

Como idea ganadora se tomó en cuenta a las *“Batas desechables biodegradables, con fibras naturales, ajustables al cuerpo que permitan una mejor movilidad al momento de realizar las actividades médicas, logrando así evitar el enredarse o la incomodidad, así como también lograr evitar la transpiración excesiva”* ya que la salud, desempeño y comodidad del médico mucho depende de lo que está utilizando, la manera en la que los productos que usa pueden afectar en gran medida al desempeño que este mantenga al realizar sus actividades y pueden ser motivo de exposición a enfermedades, sobre todo al momento de realizar cirugías o evaluaciones médicas a pacientes con lesiones abiertas, lo que genera derrames de cualquier tipo que podrían llegar a generar alguna contaminación o contagios entre los miembros que estén trabajando.

Por otra parte, también se tomó en cuenta que para la elaboración y aplicación de este producto existen materiales orgánicos eco amigables los cuales pueden ayudar a generar alianzas estratégicas con proveedores públicos y privados, logrando de esta manera mejorar la acogida del producto como tal. Así mismo se tomó en cuenta esta idea gracias a que los materiales orgánicos pueden ser extraídos de los residuos de las mismas plantaciones existentes en el Ecuador, demostrando que no solo se generará un producto biodegradable sino también se logrará reciclar desechos orgánicos no tóxicos para las personas, generando un alto impacto en el mercado.

Como dato importante (Texere, 2018) menciona que,

Los tejidos naturales son una opción muy saludable, esto es gracias al efecto de control de transpiración y el aislamiento que permiten las mismas prendas confeccionadas. También algunos de los otros muchos beneficios son sus cualidades antibacterianas naturales y la suavidad que produce su tacto natural y agradable, igualmente, los procesos

industriales que acompañan estos tejidos son también respetuosos con el medio ambiente. Las fibras naturales son un recurso renovable, además su producción requiere de una menor cantidad de energía para fabricarlas, también durante su proceso se generan subproductos y residuos que pueden ser reutilizados para producir otros materiales y compuestos. Y lo más importante, al finalizar su vida útil al ser fibras naturales son 100% biodegradables. (Pons, 2021).

PARTE IV

Marco Teórico

Fibras naturales como alternativa para textiles médicos

Los equipos de protección médica (EPP) son altamente valorados tanto para los hospitales como para sus pacientes ya que cumplen con la función de generar una barrera entre la persona y el ambiente; dicha barrera busca reducir la probabilidad de contagios, exposición y propagación de infecciones. (National Library of Medicine, 2022)

El diseño y selección de materiales debe ser cuidadosamente analizado ya que debe cumplir varios requerimientos necesarios para garantizar la protección de quienes los usen dependiendo de su uso final: corte, peligros bacterianos, impacto entre otros. Además de cada vez imponer requisitos favorables con el medio ambiente, siendo una alternativa viable las fibras naturales, de esta manera la ropa de protección se convierte en un producto altamente valorado por sus ventajas tecnológicas, ambientales, económicas y legales. (Memon, 2019).

La calidad de los EPP médicos dependerá de la fibra utilizada para su confección, actualmente se encuentran en el mercado varias fibras vegetales direccionadas para el sector textil como el algodón, yute, lino, cáñamo, abacá, banano, ramio entre otros. Actualmente, la mayoría de los productos para protección del personal médico están hechos con fibras sintéticas dando como resultado una tela no tejida de polipropileno conocida como tela quirúrgica. (*MedicAlfa*, 2022). Las fibras naturales tienen varias ventajas sobre las fibras sintéticas, incluyendo menor densidad, peso más ligero, menor costo, biodegradabilidad, riesgos mínimos para la salud durante el procesamiento, abundante y facilidad de disponibilidad, baja inversión con costos bajos de producción, menores requerimientos de energía, y menores emisiones de CO₂, lo que indica que tienen un gran potencial como materiales sustitutos sobre todo para aquellas fibras sintéticas. (*MDPI*, 2021).

En el siguiente cuadro se realiza la comparación entre fibras naturales con fibras sintéticas convencionales.

Tabla 3. *Fibras Naturales y Fibras sintéticas*

Parameter	Characteristics	Eco friendly/ natural fiber	Conventional/ synthetic fiber
Technical/ Technological	Mechanical properties	Moderate	High
	Moisture sensitivity	High	Low
	Thermal sensitivity	High	Low-high
	Weight	Low	Heavy
	Abrasiveness	Low	High
	Machinery required	Low-tech	High-tech
Environmental	Availability	Renewable	Non-renewable
	Production	Low	High
	Method of disposal	Landfill	Incinerate & recycling
	Biodegradability	Complete	No
	Energy consumption	Low	High
Economical	Cost	Low	High
Legal	Patents	No patents	Patents

Nota: Reproducida de Recent Eco-Friendly Developments in Personal

Protective Clothing Materials for Reducing Plastic

Pollution, Memon, 2019.

Dentro de las fibras naturales seleccionadas para este proyecto se encuentra el abacá y banano producidos en el país y ramio por sus características naturales y aporte a la industria textil.

El abacá, también conocido como cáñamo de Manila, producido en Filipinas como en Ecuador; es una fibra extraída de los tallos de las hojas de las plantas. La fibra ha sido altamente valorada por su alta resistencia, baja elongación y resistencia a la descomposición del agua salada en comparación con las fibras de sisal, fibras vegetales y fibras sintéticas, confiriendo características resistentes, así como repelentes a microbios, virus y bacterias. Además, es muy cotizado como materia prima en el procesamiento de papeles de alta calidad, servilletas, pañales, textiles médicos, filtros de maquinaria, cables de conducción eléctrica y otros productos terminados. (*Global Market Insights, 2020*)

Otro material producido en menor medida en el país es la fibra de Ramio, si bien es una fibra principalmente producida en regiones asiáticas una pequeña producción se encuentra en el país. Entre sus principales ventajas se encuentra la resistencia hacia las bacterias, el moho y los insectos, es altamente absorbente de humedad, fácilmente teñible y en condiciones de humedad aumenta la fuerza de la misma forma que las fibras de algodón. La fibra de ramio es utilizada en diversas aplicaciones: como en la costura industrial, material de embalaje, red de pesca, telas filtrantes, chalecos antibalas, entre otros. (*Memon, 2019*).

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las características principales valoradas en la industria textil de las diferentes fibras naturales.

Tabla 4. *Características valoradas en la industria textil de fibras naturales*

Fiber	Tensile strength (MPa)	Stiffness /Young's modulus (GPa)	Elongation at break (%)	Density (g/cm³)
Abaca	400	12	3-10	1.5
Bamboo	140-230	1-17	-	0.6-1.1
Coir	175	4-6	30	1.2
Flax	345-1035	27.6	2.7-3.2	1.5
Hemp	690	70	1.6	1.48
Jute	393-773	26.5	1.5-1.8	1.3
Kenaf	930	53	1.6	-
Sisal	511-635	9.4-22	2.0-2.5	1.5
Ramie	560	24.5	2.5	1.5
Oil Palm	248	3.2	25	0.71.55
Pineapple	400-627	1.44	14.5	0.8-1.6

Nota: Reproducida de Recent Eco-Friendly Developments in Personal Protective Clothing Materials for Reducing Plastic Pollution, Memon, 2019.

La fibra de abacá y ramio permitirán que la tela desarrollada gane características de resistencia a penetración microbiana, penetración de líquidos, rotura, tracción, fricción entre otros. Logrando potencializar las características propias de las fibras naturales seleccionadas, así como promover la oferta de producto terminado realizado en el país con materia prima local y aprovechamiento de recursos que normalmente quedan en el campo sin valor agregado.

Disponibilidad de EPP

Como lo menciona (OMS, 2020), “desde el año 2020, el aumento a nivel global de la demanda, unido en parte a las compras de pánico, el acaparamiento y el mal uso de los equipos de

protección personal” (*Rebmann, Alvino, & Holdsworth, 2021*), está poniendo la salud del personal sanitario en crisis, de hecho, la demanda se ha disparado y ha superado la capacidad de producción mundial, especialmente en mascarillas quirúrgicas, batas, gafas, guantes; lo que ha generado un aumento significativo de precios (*Ortiz-Prado, Fernandez-Naranjo, Torres-Berru, & Lowe, 2021*).

Asimismo, al ser las batas un producto EPI crítico, la OMS establece crítico el suministrar a trabajadores sanitarios de primera línea y a países vulnerables de propagación viral, inclusive ha emitido recomendaciones para la utilización de forma racional de EPP, debido a las interrupciones en cadenas de suministro a nivel global, estrategias de optimización, reutilización, entre otros aspectos (*OMS, 2020*).

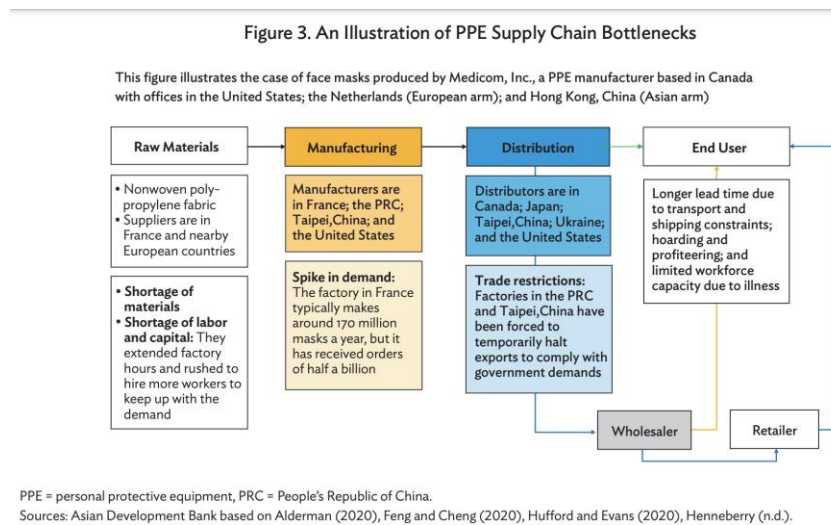
Sin embargo, acorde a lo establecido por (*Ridge, Dickson, Klar, Squires, 2021*), mientras que las epidemias y pandemias pueden causar una escasez aguda de EPP, en muchos países la disponibilidad es limitada o no está disponible en condiciones normales de trabajo. De hecho, en los países de bajos ingresos, solo el 12% tienen acceso a batas de aislamiento, siendo esto un factor desencadenante en cuanto a la falta de adherencia a los (*CIP*).

Por otro lado, en Ecuador, China es el principal proveedor de EPP a nivel nacional, además, el Ministerio De Salud Pública en el Boletín de especificaciones técnicas para la adquisición de EPP para la atención de pacientes contaminados, establece el plan acorde a la Ley Orgánica de Salud con el fin de adoptar las medidas necesarias para asegurar el suministro, acceso y disponibilidad de insumos médicos. Sin embargo, el stock en territorio y bodega nacional era insuficiente.

Por otro lado, según el Ministerio de Salud Pública,

Actualmente los EPP son distribuidos a las coordinaciones Zonales de Salud, quienes entregan a las Entidades Operativas Desconcentradas; una vez receptados por el responsable de bodega del MSP, son entregados a las instalaciones de los establecimientos de salud. (*Ministerio De Salud Pública, 2020*).

Figura 19. *Cuellos de botella en la cadena de suministro de EPP*



Nota: Reproducida de Global Shortage of Personal Protective Equipment amid COVID-19: Supply Chains, Bottlenecks, and Policy Implication, OMS, 2020.

Beneficios de las EPP

Servín Torres, Nava Leyva, Romero García, Sánchez González, & Huerta García, 2020) mencionan que,

Aprender a utilizar correctamente el equipo de protección y elegir los componentes adecuados a la fisionomía del usuario es una actividad primordial del personal de salud, la

capacitación en la colocación y el retiro del equipo de protección sigue siendo parte fundamental para evitar contagios en el personal de salud. (Servín Torres, Nava Leyva, Romero García, Sánchez González, & Huerta García, 2020)

- Reducción de gastos innecesarios por daños, enfermedades e infecciones.
- Mejor calidad de vida.
- Protección de enfermedades infecciosas.
- Genera una limpieza e higiene adecuada.
- Actúan como barrera protectora y logran proteger tanto a médicos de la salud como a sus pacientes y de la misma forma al personal sanitario de fluidos contaminados, tóxicos y químicos.
- Evitan la contaminación cruzada, es decir, pasar de un área contaminada a un área limpia.
- Son accesibles.

Enfermedades relacionadas con las EPP

Es importante mencionar que las EPP son los equipos de protección personal que utilizan los trabajadores de la salud, los mismos que realizan varias actividades en las cuales requieren de material protector como batas, guantes, gafas y mascarillas. Las mismas que por su composición pueden llegar a causar varias incomodidades y en varios casos enfermedades relacionadas con la piel.

Es por eso que en (Revista Médica, 2021) se menciona que,

Se han visto múltiples manifestaciones cutáneas secundarias al uso de equipos de protección personal como batas, gafas, mascarillas N95, gorros y guantes, entre las lesiones más frecuentemente descritas están lesiones por presión, urticaria, dermatitis de contacto, xerosis y empeoramiento de lesiones preexistentes. (*Tarapués, 2021*)

Además, por el uso de las batas,

El microambiente hiperhidratado genera un exceso de la humedad por la transpiración, haciendo más propensa la superficie al cizallamiento y la fricción por la colocación superficial del EPP, aumentando el daño en los lechos capilares locales e incrementando la hipoxia tisular. (Erize-Herrera, y otros, 2021)

Por otra parte, se dice que,

La utilización de las batas, overoles y ternos pueden llegar a generar estrés por la deshidratación y el calor, haciendo referencia a que los productos químicos adherentes y las fibras colorantes de las batas desechables pueden ser las directas responsables de las alergias y daños en la piel. Las dermatosis cutáneas se desarrollan principalmente cuando las batas se adhieren firmemente a la piel. La humedad, la fricción y el calor de esas zonas podrían aumentar el riesgo de ACD. (*M. Gheisari, 2020*).

PARTE V

Factores internos y externos

Análisis PESTEL

Político y Económico

El Banco Mundial y la ONU prevén una mejora de la economía del país de 3,1% este año. En cambio, la CEPAL sostiene que “Ecuador tendrá un crecimiento de 2,6% en 2022. Eso tras la caída de 7,8% en 2020, por el golpe de la pandemia de Covid-19, y la recuperación de 4,1% estimada para 2021, según el Banco Central” (*Coba, 2022*)

En el caso de Ecuador, el BM señaló que “la economía del país creció 3,9 % en 2021 y para el 2022 se proyecta un crecimiento del 3,1 %. La anterior previsión era de 3,4 %. Para el año 2023 el banco prevé un crecimiento del 2,5 %” (*ELCOMERCIO, 2022*)

Por otro lado, según el Ministerio de Salud Pública,

Ecuador recibió un lote, con 51.000 insumos médicos, entre batas, cofias (gorros) desechables, jeringuillas y demás equipos de protección para continuar con el Plan de Vacunación contra la COVID-19. Con este nuevo aporte se fortalecerá la respuesta interinstitucional frente a la pandemia. (*MSP, 2022*)

En cuanto al Sistema Nacional de Salud, “el incremento en la proforma 2022 asciende a \$559,13 millones, rubro que representa un aumento del 0,5 % en relación con el PIB estimado para la proforma. En total, el sistema de salud recibirá \$3.409,5 millones” (*EL UNIVERSO, 2021*).

Factores Sociales

Según las estadísticas de Recursos y actividades de Salud “En Ecuador se registra la realidad decreciente de 4.165 establecimientos de salud en comparación con años anteriores, de estos 626 corresponden a sitios con internación hospitalaria y 3.539 sin internación hospitalaria” (INEC, 2018). Por otro lado, según reportes de (MSP, 2022), las instituciones varían entre: Ministerio de Salud Pública, Instituciones Fisco misionales, Fuerzas Armadas, GAD, IEISS, Junta de beneficencia, ONG, Policía Nacional, SNAI, SOLCA. Además, la tipología de los centros varía entre:

Tabla 5. *Tipología de las instituciones médicas*

1.	Almacenes de óptica, Banco de Tejidos y/o células,
2.	Centro Clínico Quirúrgico
3.	Centro de Colecta
4.	Centro de colecta y distribución
5.	Centro de Especialidades (Tipo A, B, C “Materno Infantil y Emergencia”)
6.	Centro de Rehabilitación
7.	Centro Diagnóstico Integral de Baja Complejidad
8.	Centro de Optometría
9.	Centro de Rehabilitación Integral (Alta, Mediana y Baja Complejidad)
10.	Centros Especializados
11.	Consultorio de Espacialidad (es) Clínico-Quirúrgico
12.	Consultorio General
13.	Hospital Básico
14.	Hospital de Especialidades
15.	Hospital General
16.	Hospitales Móviles
17.	Laboratorio de Análisi Clínico de Referencia
18.	Puesto de Salud
19.	Radiología e Imagen de Baja Complejidad
20.	Transporte Primario-Secundario y Unidades móviles

Nota: Adaptada de *MSP-GeoSalud, 2022*

En Ecuador, según las estadísticas de Recursos y actividades de Salud (INEC, 2018) se registra la existencia creciente de 39,908 médicos, los cuales se distribuyen en el sector público, privado con fines de lucro y privado sin fines de lucro respectivamente:

Tabla 6. *Distribución de médicos según el sector*

Sector	Número de médicos
Público	29.526 médicos
Privado con fines de lucro	7.566 médicos
Privado sin fines de lucro	2.780 médicos

Nota: Adaptada de INEC, 2018

El Estado de salud percibido por los profesionales de salud en cuanto a provisión de EPP es deficiente, como lo indica PRIMICIAS “509 médicos y enfermeros han dejado sus cargos en los Hospitales del IESS, debido a que consideran que no poseen insumos adecuados de protección personal” (PRIMICIAS, 2020). De hecho, la crisis del Covid-19 que ha afectado a la humanidad a nivel mundial afecta al médico ecuatoriano.

Igualmente, la situación de los trabajadores es difícil, ellos experimentan miedo, pena, frustración, culpa y remordimiento. A su vez, la falta de medios, la sobrecarga laboral y la evolución incierta de los pacientes, hacen que, el profesional se vea obligado a tomar decisiones complejas, lo que genera intensos dilemas morales y de culpa (*Quijije, Vargas, Olaya Pincay, & Cando, 2020; p.100*)

Además, en el año 2020, se generó un incremento de contagios por la pandemia de Covid-19 en el personal sanitario ecuatoriano, por lo que “se alcanzó una cifra aproximada de 3.501 contagiados, de los cuales 8,1 % fue la población médica del país” (*Edición Médica, 2020*). Es decir que el personal médico posee incidencias tanto físicas como psicológicas al no poseer EPP a disposición. De hecho, “en Ecuador el personal de la salud se siente vulnerable al no tener las condiciones necesarias para enfrentar la pandemia” (*Peralta, 2022*).

Factores Tecnológicos

La Telesalud se ha convertido en un servicio esencial en cuanto al diagnóstico remoto a pacientes en aislamiento, con el fin de descongestionar instituciones de salud y minimizar el tiempo en traslados y procedimientos. De hecho, en el país se han implementado diversos recursos digitales como la denominada App “SaludEc”, siendo este uno de varios servicios complementarios al sistema de salud tradicional. (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2020)

Aumento en inversión de IoMT en el sector de la Salud, como lo menciona (Cámara De Comercio De Quito, 2022) la crisis causada por el COVID-19, ha generado que el sector de la salud adapte sus modelos tradicionales, con el fin de satisfacer las necesidades actuales del paciente. Por lo que, el uso de robots autónomos para la limpieza y desinfección de las áreas contaminadas o destinadas a tratar el virus o realizando diagnósticos básicos, minimizando la probabilidad de infección en el personal médico.

Compañías a nivel internacional, especialmente en Europa y Asia han optado por generar mayor innovación e inversión en elementos de protección de la salud (EPP). Dow, de procedencia estadounidense, una de las compañías químicas y de producción de elementos de bioseguridad más grandes del mundo; anuncia el desarrollo de nuevos materiales y tecnologías en polietileno, en la variedad de productos: batas quirúrgicas, paños y campos quirúrgicos. (*La República, 2021*)

El sector de la salud a nivel internacional ha identificado que el equipo de protección personal (EPP) inteligente es el futuro de la mejora de la salud y la seguridad en el trabajo, y la nanotecnología facilita el desarrollo de componentes críticos de EPP inteligente, como textiles inteligentes, dispositivos electrónicos portátiles/flexibles (*Basodan, Park, & Chung, 2021*). Además, como lo menciona (*Shaheen, 2021*), el uso reciente de nano materiales ha generado el desarrollo de nuevos tejidos funcionales, incluida la capacidad de auto limpieza y auto curación.

Factores Ambientales

En los últimos años la preocupación por temas medioambientales ha ido cada vez en aumento. Por esta razón la búsqueda de productos sustitutos es cada vez una mayor necesidad.

Sin embargo, a pesar de que el Ecuador mantiene una posición geográfica muy favorable haciéndole capaz de ofrecer variedad de fibras naturales sustitutas para diferentes industrias, únicamente alrededor del 14% se extrae como fibra para exportar, dejando como desperdicio en el campo un 86%. (*Moscós, 2007*)

“El gobierno ecuatoriano expresó su iniciativa por implementar mejores políticas en beneficio del ambiente y sus recursos, en el marco de la presentación de los Indicadores

Ambientales Nacionales”. (*Secretaría Nacional de Planificación, s.f.*) apoyada en la Ley de Gestión Ambiental del Ecuador.

El apoyo a emprendimientos innovadores y con una visión ecológica son cada vez más valorados en el país, así como en todo el mundo.

El uso de recursos renovables sustitutos a fibras sintéticas representa una oportunidad de generar valor agregado para el Ecuador.

Factores Legales

En febrero de 2020 entró en vigor la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, la misma que fue presentada en 2019 como Proyecto de Ley ante la Asamblea Nacional. A continuación, los principales puntos establecidos por la Ley:

- “Implementación de las Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS), una nueva figura legal para negocios, que simplifica el proceso de empezar un negocio formal. A través de esta figura, se pueden constituir sociedades unipersonales sin capital mínimo” (Corte Constiucional Del Ecuador, 2020)
- “Creación del Registro Nacional de Emprendedores (RNE) que permitirá focalizar políticas dirigidas a promover el crecimiento de los nuevos negocios” (Corte Constiucional Del Ecuador, 2020)
- “Creación de fuentes alternativas de financiamientos, que incluyen, capital semilla, capital de riesgo, e inversión ángel” (Corte Constiucional Del Ecuador, 2020)

- “Promoción de fondos de colaboración o “crowdfunding” para emprendimientos potenciales” (Corte Constitucional Del Ecuador, 2020)
- “Contratos laborales más flexibles” (Corte Constitucional Del Ecuador, 2020)
- “Reestructuración de las empresas, por medio de la cual los emprendedores pueden crear acuerdos entre sus acreedores con respecto a sus deudas” (Corte Constitucional Del Ecuador, 2020)

Adicionalmente, con el nuevo gobierno se han implementado mecanismos que buscan facilitar la obtención de créditos productivos, así como exenciones tributarias y aplazamiento de impuestos apalancados sobre en el marco de la pandemia del COVID-19. (Global Entrepreneurship Monitor, 2019)

Tabla Resumen PESTEL

Tabla 7. PESTEL

MACRO ENTORNO			IMPACTO EN EL PROYECTO		
	Oportunidad	Amenaza	Alto (5)	Medio (3)	Bajo (1)
Factor Político-Económico					
Desempeño del gobierno		X	X		
Aumento del PIB	X			X	
Inversiones	X		X		
Factor Social					
Disponibilidad de personal médico	X			X	
Disponibilidad de instituciones		X	X		
Estado de salud percibida por el personal de la salud	X		X		
Factor Tecnológico					
Telemedicina	X		X		
Inversión de IoMT	X			X	
Innovación e inversión extranjera en EPP por parte de compañías multinacionales.		X		X	
Equipo de protección personal (EPP) inteligente		X	X		
Factor Jurídico-Legal					
Ley orgánica de Emprendimiento e Innovación	X		X		
Sociedad por Acciones Simplificadas	X		X		
Registro nacional de emprendedores	X			X	
Fuentes de financiamiento	X		X		
Contratos laborales flexibles	X		X		
Exenciones tributarias	X		X		
Factor Ambiental					
Tendencia de mercado	X		X		
Disponibilidad de recursos naturales	X		X		
Políticas ambientales	X			X	
Emprendimientos innovadores y ecoamigables	X			X	

Fuerzas de Porter

Amenazas de ingreso

- El ingreso al mercado de la medicina supone altas barreras de entrada por los requisitos a cumplir con los productos, así como la pelea en precios que estos ya mantienen.
- Existen varias regulaciones que establecen las características y uso de cada uno de los productos.
- Obligación de las instituciones de proveer equipos de protección personal tanto a doctores como a pacientes.

- La inversión necesaria para desarrollar sustitutos para la industria puede requerir más tiempo que de capital, dado que ya existen empresas que pueden brindar servicios de confección y manufactura.
- A pesar de las barreras de entrada, y gracias a la pandemia, la búsqueda de materiales sustitutos y más cercanos es cada vez mayor, acortando la cadena logística y costos de distribución.

Proveedores

- Existen varios proveedores internacionales de productos EPP, tanto de China, Colombia, países europeos, entre otros.
- Cantidad de materias primas sustitutas alternativas (Fibras).
- Cantidad baja de productos sustitutos en EPP.

Compradores

- Los consumidores de EPP están concentrados en hospitales públicos como privados, al mantener presupuestos rígidos los hospitales públicos mantienen un alto poder de negociación sobre todo por las cantidades que consumen. Su principal interés es lograr precios bajos a costa de la calidad.
- Para los hospitales privados el poder de negociación puede disminuir ya que su interés se concentra en la calidad de sus productos y comodidad del consumidor final.
- En el país existen alrededor de 29.526 médicos en el sector público y 7.566 médicos (INEC, 2018) , el enfoque del proyecto se centra en las instituciones

privadas con un mayor poder adquisitivo y un mayor poder de decisión en la toma de decisiones tanto en selección de productos como en precios; en este tipo de establecimientos los médicos ocupan un promedio alrededor de 6-10 paradas diarias de productos para su protección personal entre los que se encuentran batas, mascarillas, cofias, protectores de zapatos entre otros, generando una demanda alta del producto que hacen del consumidor mantenga un poder de negociación alto, sin embargo también cabe mencionar que la necesidad de este tipo de productos no es negociable para ninguna institución de salud.

Competidores existentes

- Dentro de los principales consumidores se encuentran empresas tanto ecuatorianas como internacionales.
- Las empresas ecuatorianas deben importar la materia prima para la producción haciendo de sus productos más caros.
- A continuación, se presenta un listado de los principales proveedores de productos de protección personal según la (*Agencia nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2020*).

Tabla 8. *Competidores H&N*

CUADRO DE COMPETIDORES	País de Origen
DHISVE	Ecuador
Quiminet	México
VARF	México
Dajexa	México
LogaTech	México
MedicAlfa	Colombia
Infa Corp	EEUU
Plascencia Valdez-Orlando	Ecuador
Reprentaciones Repmajusa S.A	Ecuador
Dandong Daan Co, LTD	China
Suzhou Osman Clothing Co. LTD	China
Jiang Su Hualing Clothing Co. LTD	China
Shenyang Yasidanli Clothing Co. LTD	China
Vitra International	Pakistan
Confecciones Pazmino Castillo Cia. LTD	Ecuador
Famedic Cia.LTD	Ecuador
Fabrifame S.A.	Ecuador

Nota: Adaptado de Batas y ropa para protección, Agencia nacional de Regulación,
Control y Vigilancia Sanitaria, 2020

- Los productos que la competencia ofrece son realizados netamente de fibras sintéticas como son el polipropileno.

Productos sustitutos

- Ecuador importa EPP sustitutas a empresas provenientes de China, como Yangzhou Super Union Medical Material CO. LTD o Anqing Kangmingna Packaging CO LTD (Agencia Nacional De Regulación y Vigilancia Sanitaria, 2020), las cuales utilizan como principal material el Polietileno y Polipropileno. Por lo que, el poder de negociación puede disminuir debido a la cantidad de

proveedores de EPP extranjeros que ofertan estas batas a un precio bajo, lo que genera inelasticidad en el mercado de EPP a nivel nacional.

- En Ecuador Dhisve y Plascencia Valdez Orlando, empresas posicionadas proveen como sustitutos: batas desechables a base de Polietileno y polipropileno, entre las que se encuentran:

Tabla 9. *Sustitutos*

Sustituto	Características
Delantal desechable de polietileno	Delantal protector recto, sin mangas y de un solo uso, diseñado para uso Sanitario, sin costuras, a prueba de líquidos y antimanchas. Posee tiras para sujetarlo al cuello y a la cintura por detrás (4 en total). Las tiras del cuello y de la cintura deben ser ajustables o atables. Color: blanco. Material: polietileno (PE) Grosor: mínimo: 50 µm. Tallas S, M, L y XL
Bata de aislamiento de polietileno	De un solo uso, desechable, de tela no tejida, que cubra hasta la mitad de la pantorrilla. Tallas S, M, L y XL. Reutilizable, de tela tejida, que cubra hasta la mitad de la pantorrilla, las zonas críticas pueden ser más resistentes a las salpicaduras que las zonas que no lo son. Grosor: mínimo: 50 µm. Material: polietileno (PE)
Bata de tela reutilizable	Batas quirúrgicas reutilizables en microfibra TTR y rendimiento estándar de carbono. Antiestáticas, impermeables, altamente respirables y repelentes al agua. Fabricada con: poliéster (99%) y microfibra de carbono (1%) – 130gr / m ² . Número de lavados pertinentes: 60 ciclos de lavado y 60 ciclos de autoclave.
Bata Impermeable	Batas lavables, impermeable y transpirables. Su composición es de rizo algodón 100%. Poliuretano 20 micras. 130 gr. Número de lavados pertinentes: 30 ciclos de lavado.
Bata de aislamiento de polipropileno no estéril	Delantal impermeable con cinturón desechable. Protección frontal total. Uso fácil por su ligereza y practicidad. Se adapta a todas las morfologías. Composición: 100% polietileno de baja densidad. Producto no estéril.
Paquete de cirugía desechable	1 Campo semiluna de 240 x 160 cm 3 Toallas absorbentes de 60 x 40 cm 3 Batas de cirujano 1 Indicador químico de esterilización 1 Cubre mesa mayo de 65 x 160 cm 4 Campos con cinta adhesiva de 80 x 80 cm

Nota: Adaptado de Productos, DHISVE, 2022

Esto genera que el poder de negociación se bajo, debido a que el producto es nuevo y a que el mercado ecuatoriano de EPP consume mayoritariamente productos de Polietileno y propileno.

Tabla Resumen Porter

Tabla 10. PORTER

MACRO ENTORNO			IMPACTO EN EL PROYECTO		
	Oportunidad	Amenaza	Alto (5)	Medio (3)	Bajo (1)
Amenaza de ingresos					
Barreras de entrada		X		X	
Regulaciones y características	X		X		
Necesidad de EPP	X		X		
Inversión	X			X	
Recursos sustitutos	X		X		
Proveedores	Oportunidad	Amenaza	Alto (5)	Medio (3)	Bajo (1)
Existencia de proveedores		X		X	
Materias primas	X		X		
Productos sustitutos	X		X		
Compradores	Oportunidad	Amenaza	Alto (5)	Medio (3)	Bajo (1)
Calidad-Costo		X	X		
Comodidad - Calidad	X		X		
Cantidad de compradores	X			X	
Competidores	Oportunidad	Amenaza	Alto (5)	Medio (3)	Bajo (1)
Oferta en el mercado	X			X	
Importaciones	X		X		
Materiales de productos ofertados	X		X		
Productos o servicios sustitutos	Oportunidad	Amenaza	Alto (5)	Medio (3)	Bajo (1)
Materiales desechables a base de Polietileno y polipropileno.		X	X		
Productos reutilizables a base de algodón		X	X		
Factor Precio-calidad	X		X		
Factor tiempo de provisión	X		X		
Factor diferenciación eco-amigable	X		X		

Análisis FODA

Tabla 11. FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Know how e innovación del producto	Recuperación económica del país, que permite la atracción de inversión
Bajos costos y capacidad de aprovechamiento de materias primas	Demora en provisión de EPP a nivel mundial
Producto nuevo en el mercado frente a la oferta de la competencia	Demanda del mercado de productos amigables con el medio ambiente
Cercanía del mercado para poder proveerlo	Variedad de instituciones de salud
Aprovechamiento de recursos en el campo	Firma de nuevos acuerdos bilaterales
Producto 100% biodegradable	Provisión deficiente de EPP por parte de las instituciones de salud
Acompañamiento a cliente final	Aumento de inversión en centros de salud debido a la pandemia
Especialización en productos naturales y aprovechamiento de recursos	Oferta de recursos naturales producidos en el país
Productos de consumo masivo	Apoyo del gobierno a proyectos de innovación y aprovechamiento de recursos
	Tendencia de mercado por sustituir fibras sintéticas
	Obligación de instituciones de proveer EPP
	Productos solo de polipropileno
DEBILIDADES	AMENAZAS
Falta de financiación	Mercado cerrado con altas barreras de entrada
Falta de vínculos con compradores	Inestabilidad política
Falta de publicidad y estrategia de marketing	Incremento de servicios de Telesalud
Necesidad de producción de grandes cantidades	Compañías internacionales con propuesta en innovación y desarrollo de EPP tecnológicos
Necesidad de maquinaria para esterilización de productos	Estándares y requisitos establecidos para cumplimiento de productos para el sector
Producto nuevo en el mercado	Lineamientos de precios ya establecidos
	Proveedores internacionales de costos bajos
	Variedad de competidores tanto nacionales como internacionales
	Poco conocimiento y seguridad por productos alternativos
	Sector altamente regulado

Matriz FODA cruzada

Tabla 12. FODA CRUZADA

		ENTERNO EXTERNO	
		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
		Recuperación económica del país, que permite la atracción de inversión	Mercado cerrado con altas barreras de entrada
		Demora en provisión de EPP a nivel mundial	Inestabilidad política
		Demanda del mercado de productos amigables con el medio ambiente	Incremento de servicios de Telesalud
		Variedad de instituciones de salud	Compañías internacionales con propuesta en innovación y desarrollo de EPP tecnológicos
		Firma de nuevos acuerdos bilaterales	Estándares y requisitos establecidos para cumplimiento de productos para el sector
		Provisión deficiente de EPP por parte de las instituciones de salud	Lineamientos de precios ya establecidos
		Aumento de inversión en centros de salud debido a la pandemia	Proveedores internacionales de costos bajos
		Oferta de recursos naturales producidos en el país	Variedad de competidores tanto nacionales como internacionales
		Apoyo del gobierno a proyectos de innovación y aprovechamiento de recursos	Poco conocimiento y seguridad por productos alternativos
		Tendencia de mercado por sustituir fibras sintéticas	Sector altamente regulado
		Obligación de instituciones de proveer EPP	
		Productos solo de polipropileno	
		ESTRATEGIAS	
		FO	FA
FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS		
	Know how e innovación del producto	Estrategia de protección de propiedad intelectual: protección a tecnología desarrollada	Estrategia de precio: ajuste de precios según la base establecidas por el mercado (tarifario nacional y privados)
	Bajos costos y capacidad de aprovechamiento de materias primas		Estrategia de distribución: Captación de clientes
	Producto nuevo en el mercado frente a la oferta de la competencia	Estrategia de protección al medio ambiente: certificación de la contribución empresarial de las ODS (13,15,8)	Acuerdos con clientes potenciales que utilicen y distribuyan los productos
	Cercanía del mercado para poder proveerlo		Logística de distribución para hacer llegar los productos de acuerdo a la cantidad y tiempo deseado
	Aprovechamiento de recursos en el campo	Estrategia de trazabilidad: seguimiento del producto desde la producción sustentable en campo hasta producto final	Estrategia de fuerza de venta: fortalecimiento de las ventas
	Producto 100% biodegradable		Desarrollo de procesos de ventas
	Acompañamiento a cliente final	Estrategia de marketing orientacional y de experiencia	
	Especialización en productos naturales y aprovechamiento de recursos		
	Productos de consumo masivo		
		DO	DA
	DEBILIDADES		
	Falta de financiación	Estrategia de vinculación de mano de obra local	Estrategia de comunicación y promoción: Creación de cuentas en redes sociales: Facebook, linkedin, Instagram, Twitter y Blogs para dar a conocer beneficios del nuevo producto así como la marca
	Falta de vínculos con compradores	Estrategias de aprovechamientos de recursos y generación de valor agregado	Presentar el producto en eventos o ferias especializados del sector
	Falta de publicidad y estrategia de marketing	Estrategia de recolección de capital: crowdfunding	Búsqueda de certificaciones de calidad con reconocimiento internacional
	Necesidad de producción de grandes cantidades	Estrategias de optimización de costos	Estrategia de promoción: Posicionamiento en el segmento y comunidad seleccionada
	Necesidad de maquinaria para esterilización de productos	Estrategia de información y apalancamiento artículos científicos	Creación y funcionamiento de página web
Producto nuevo en el mercado		Comunicación e impulso de valor agregado y ventaja competitiva	

PARTE VI

Plan Estratégico

Misión

Ofrecer una solución sostenible y ecológica de EPP elaboradas a base de fibras naturales para el sector médico.

Visión

Ser pioneros en la provisión a las principales Instituciones Privadas de la ciudad de Quito, con EPP 100% biodegradables producidos a base de recursos naturales del país.

Valores

Compromiso, Innovación, Respeto, Integridad, Inclusión, Cuidado al medio ambiente.

Objetivos

Objetivo General

Brindar un producto de calidad biodegradable aprovechando recursos del país y con una alta rentabilidad que solucione la necesidad de los médicos.

Objetivos específicos

Dar valor agregado a recursos agrícolas producidos en el país como el abacá, ramio y plátano para obtener productos terminados de alta calidad, aprovechando los desperdicios del campo en un 60%

Minimizar en un 25% los cuellos de botella existentes en la provisión de productos EPP a nivel nacional en el plazo de un año

Plan de acción

Tabla 13. Plan de acción

Estrategia de fuerza de venta: capacitación de personal para enfoque de ventas en hospitales y clínicas privadas de forma online y offline				
OBJETIVOS	INDICADORES	ACCIONES	RESPONSABLE	METAS
Definir los procesos de fuerza de venta y capacitación de personal para ventas personales como manejo de e-commerce	% de ventas	Estructuración del procedimiento de ventas	Área comercial y gerencial	Cubrir un 15% del mercado meta en los primeros 6 meses
	Ingreso promedio por usuario	Capacitación de personal para visitas presenciales a posibles clientes		
	Costo de adquisición del cliente	Pago a vendedores por comisión por ventas		
Estrategia de precio: Ajuste de precios en base a la competencia				
OBJETIVOS	INDICADORES	ACCIONES	RESPONSABLE	METAS
Ingresar al mercado con precios competitivos, determinados por el tarifario de seguros privado	% crecimiento de ventas Duración del ciclo de ventas	Realizar Benchmarking y estudio de mercado para determinar precios de oferta con análisis bottom up	Área comercial, financiera y gerencial	Lograr una participación en el mercado del 10% el primer año
Estrategia de optimización de costos para generar mayor rentabilidad				
OBJETIVOS	INDICADORES	ACCIONES	RESPONSABLE	METAS
Optimización de recursos con producción eficiente	% de desperdicios	Estructuración de procesos de producción eficientes	Área Producción	Generar valor agregado de los desechos naturales, reduciendo los costos de producción con procesos eficientes con un máx. de 10% de residuos
Aprovechamiento de recursos de desecho, alianzas estrategias con productores de materia prima, tercerización y maquila	% Capacidad ociosa	Aprovechamiento máximo de materias primas		
Estrategia de distribución: Establecer procesos para trabajar bajo modelo logístico eficiente				
OBJETIVOS	INDICADORES	ACCIONES	RESPONSABLE	METAS
Establecer la cadena logística de distribución para hacer llegar los productos de acuerdo a la cantidad y tiempo deseado	% Cumplimiento de entregas	Operación bajo sistema just in time para producción Gestión de datos e inventarios Seguimiento a clientes y pedidos	Área logística y de ventas	Cumplimiento de el 100% de pedidos confirmados
Estrategia de promoción: Posicionamiento en el mercado				
OBJETIVOS	INDICADORES	ACCIONES	RESPONSABLE	METAS
Obtener reconocimiento en el mercado con participación en eventos	Número de contactos nuevos que se convierten en ventas	Presentar el producto en eventos o ferias especializadas del sector	Área comercial y marketing	Participar en al menos 3 ferias especializadas en el año.
Obtener certificaciones de calidad con reconocimiento internacional para incrementar confianza en el producto	Número de certificaciones logradas	Acreditación en certificaciones de calidad y sellos de protección medio ambiental, así como certificaciones empresariales de contribución de ODS	Área comercial, marketing, gerencial	Lograr la acreditación de 1 sello de calidad en los primeros 3 años
Estrategia de comunicación: Posicionamiento digital del producto y su valor agregado				
OBJETIVOS	INDICADORES	ACCIONES	RESPONSABLE	METAS
Dar a conocer el producto y la nueva marca al mercado objetivo por medio del apalancamiento digital	Número de seguidores	Creación de cuentas en redes sociales: Facebook, linkedin, Twitter y Blogs para dar a conocer beneficios del nuevo producto así como la marca Creación y funcionamiento de página web, posicionamiento de SEO. Comunicación e impulso de valor agregado y ventaja competitiva Implementación de marketing emocional para la creación de experiencia del producto Publicidad basada en marketing orientacional y de experiencia	Área marketing, comercial	Posicionamiento de marca con crecimiento del 15% mensual.
	Número de impresiones			
	Tráfico en la web			
	Número de clicks			
Estrategia de financiamiento Captar recursos financieros necesarios para poner en marcha el proyecto				
OBJETIVOS	INDICADORES	ACCIONES	RESPONSABLE	METAS
Contar con los recursos financieros necesarios para poner en marcha el proyecto, por medio de crowdfunding	Tasa de conversión Lead durante la campaña	Comunicación del valor agregado del producto y generación de leads	Área financiera y gerencial	Encontrar el financiamiento del total del proyecto entre 3-4 meses
	% de Donaciones per lead	Incrementar el margen de ganancia por medio de donaciones de terceros y recompensas brindadas.		
	Relación inversor/proyecto	Posicionarse en redes como: Indiegogo, implementación de marketing de contenido.		
Estrategia de selección de proveedores y de materia prima				
OBJETIVOS	INDICADORES	ACCIONES	RESPONSABLE	METAS
Contar con proveedores y materia prima seleccionada suficiente para la producción estimada	% de aceptación de materia prima	Calificar y seleccionar a los proveedores	Área Producción	Contar con 2-3 proveedores de alta calidad en los primeros 6 meses
	Número de proveedores de alta calidad	Generar trazabilidad de la materia prima hasta producto final		
	% cumplimiento proveedores	Generación de alianzas estratégicas con proveedores calificados		

Sistema de seguimiento

Tabla 14. *Seguimiento del proceso*

SISTEMA DE SEGUIMIENTO DEL PROCESO		
TIPO DE SEGUIMIENTO	INDICADORES	RESULTADO DE SEGUIMIENTO
Sistema de seguimiento y monitoreo logístico	Rotación de inventario estado de los pedidos,	Realizar un rastreo inteligente de cada fase logística del transporte, desde el despacho hasta la entrega y servicio al cliente. Diseño de rutas efectivas para el traslado de los pedidos
Control Operacional	Seguimiento de pedidos, velocidad de inventario	Saber si hay algún tipo de desperdicio del exceso de inventario, La velocidad aumenta el valor del inventario, mientras que reduce el capital de trabajo, Verificar el alineamiento del inventario y la red de la cadena de suministro.
Cumplimiento de estándares (cantidad, calidad, tiempo, costo)	Relación entre existencias y ventas, relación entre la salida total y salidas aptas, Porcentaje de defectos del producto	Verificar el cumplimiento de la planificación operativa, minimizar el desperdicio de tiempo tanto dentro como fuera de la empresa, determinar La relación entre la salida total (total producido) y las salidas aptas y apropiadas para su uso, es decir, sin fallas ni deformidades.
SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE VENTAS		
TIPO DE SEGUIMIENTO	INDICADORES	RESULTADO DE SEGUIMIENTO
Seguimiento por Institución	Ticket medio, Costo de Adquisición por Cliente (CAC), Tasa de cancelación (Churn rate)	Estimar la variación en los contratos firmados con la empresa, debido a que en algunas instituciones del sector, se vende productos de periodicidad fija. Asimismo, medir el valor agregado por los clientes, uno inmediatamente después de la compra. establecer insights valiosos sobre el perfil de los consumidores y verificar la necesidad de medidas para generar más ingresos, como combos de productos, descuentos y otras acciones promocionales. Definir efectividad de la post-venta.
Seguimiento de la fuerza de ventas	Total de nuevos clientes mensuales, tasa de conversión prospecto-cliente.	Predecir la capacidad de trabajo de cada colaborador, Predecir los ingresos por ventas alcanzables, Definir y generar incentivos para incrementar la productividad de los representantes de ventas.
Seguimiento de canales digitales de ventas	Número de ventas, ROI, Costo de adquisición por cliente, Tasa de salida	Garantiza que el e-commerce ofrezca buenas condiciones de pago, con opciones variadas, plazos atractivos y beneficios eficaces. Estimar y evaluar el desempeño de la tienda en general cuanto el rendimiento de estrategias y acciones específica, con el fin de generar Campañas de marketing con enfoque en conversión.
SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE MARKETING		
TIPO DE SEGUIMIENTO	INDICADORES	RESULTADO DE SEGUIMIENTO
Seguimiento estrategias online	Tiempo de vida del cliente, Tasa de rechazo, Número de visitantes del sitio web, Tasa de crecimiento de la audiencia.	Definir estrategias de posicionamiento en la web SEO, Dividir el alcance entre el número total de seguidores, Medir cada mención de tu marca, directa e indirecta en el periodo, definir el tamaño de comunidad e identificar el crecimiento de la comunidad en cada red social.
Seguimiento estrategias offline	Número de contactos de venta(numero de visitantes), Tasa de finalización de las ventas, Clientes potenciales cualificados, Cantidad total de oportunidades generadas	Obtener un retorno de la inversión, Desarrollando la conciencia de marca, se identificará el rendimiento de la fuerza de ventas, se generarán estudios de mercado, definir probabilidades de ingresar a un nuevo mercado y constatar el Enriquecimiento de la base de datos mediante una prospección comercial bien realizada por parte del departamento de ventas.

PARTE VII

Viabilidad, factibilidad y deseabilidad

Customer Discovery

“El Customer Discovery permite entender cuál es el mercado y el segmento de cliente al que se va a dirigir el producto o servicio desarrollado”. (Díaz, 2018)

El presente proyecto está basado en el mapa de propuesta de valor, encontrado varios encajes dentro de los dolores y alegrías que mantiene el segmento seleccionado: Los médicos

De la cual nace la hipótesis “ Los médicos no disponen de EPP de calidad, lo que hace que padezcan de enfermedades, incomodidad e inseguridad al momento de ejercer sus actividades”. Dentro del mapa de propuesta de valor se describen los siguientes dolores:

- Incomodidad y fatiga
- Tensión del cuerpo
- No contar con insumos necesarios y a tiempo
- Sudoración excesiva
- Tensión prolongada
- Contaminación medioambiental

Teniendo en cuenta que las actividades de los médicos son muy diversas y dependen de su especialización, sin embargo, la exposición que sufren a diferentes bacterias o factores de contaminación son muy grandes dado que dentro del desarrollo de la profesión está el realizar procedimientos quirúrgicos, diagnosticar, tratar y prevenir enfermedades lo que le obliga a estar en constante contacto de virus y bacterias existentes tanto en el ambiente como en los pacientes. (Sierra, 2021), los dolores descritos antes encajan correctamente con el

presente segmento; de igual manera alegrías como la comodidad, seguridad, abastecimiento a tiempo, contribución medioambiental, buenos precios entre otros describen correctamente las alegrías del segmento seleccionado.

Customer Validation

Para entender de mejor manera al consumidor se ha realizado un cuadro Lean Canva para verificar si el mercado está realmente en búsqueda de las soluciones planteadas.

Tabla 15. *Lean Canva*



Para verificar la hipótesis se han realizado tanto entrevistas como encuestas a personas del grupo objetivo para verificar su interés, así como la problemática mencionada y posteriormente realizar la validación de los consumidores. Por lo que, se optó por implementar una investigación descriptiva cuali-cuantitativa transversal directa, mediante métodos enfocados en la obtención de data primaria impartida por el grupo objetivo.

Encuestas de validación

Tomando en consideración la importancia de la validación y todo tipo de retroalimentación, se realizó una encuesta de 10 preguntas a 33 trabajadores de la salud en su mayoría de clínicas privadas como también de algunos hospitales públicos en la cual se mencionó algunas de las necesidades ya antes planteadas para verificar si existe alguna variación o se mantiene el mismo nivel de dolores y necesidades, tomando en cuenta que ahora ya se encuentra establecida una problemática la cual deriva la principal solución H&N (Batas ergonómicas desechables 100% biodegradables, hechas con fibras de abacá y ramio producidos en el Ecuador).

Para esta validación se tomó en cuenta a diferentes centros de salud en los cuales laboran estas personas, entre los principales están:

Hospital del día – Privado (Tumbaco)

Hospital de los valles – Privado (Cumbayá)

Centro de especialidades médicas – Privado (Pifo)

Clínica Pichincha – Privado (Quito)

Club de Leones – Público/Privado (Quito)

Clínica San Rafael – Privado (Sangolquí)

Las preguntas realizadas en la encuesta fueron las siguientes con el respectivo resumen de las respuestas obtenidas.

Tabla 16. Preguntas de la encuesta

<u>PREGUNTAS</u>	<u>RESPUESTA</u>
1. ¿En qué sistema de salud se encuentra laborando actualmente?	87.9% trabaja en el sector privado
2. ¿Cómo trabajador de la salud, ¿cuántas veces al día cambia su bata desechable convencional?	63.6% cambia su bata de 12 a 16 veces
3. ¿Al momento de realizar sus actividades laborales, ¿cuál es la principal incomodidad que presenta su equipo EPP (Batas)?	54.5% impide la buena movilidad durante sus actividades
4. En general, ¿Cómo califica la seguridad y confortabilidad de los equipos EPP (Batas) que utiliza a diario en su trabajo?	69.7% brinda una seguridad y confortabilidad promedio
5. ¿Cómo califica el abasto (cantidad de unidades) de los equipos EPP con los que cuenta su centro de trabajo?	57.6% cantidad de unidades, muy pobre

<p>6. ¿Qué requeriría usted en su equipo de EPP (Bata) para que sea más cómodo de utilizar?</p>	<p>69.7% requiere pretinas ajustables</p>
<p>7. ¿Cree usted que los equipos de EPP le causan alguna reacción alérgica? De ser el caso, señale a qué fibra es usted alérgico:</p>	<p>60.6% alergia al polietileno</p>
<p>8. ¿Tiene conocimiento del manejo y desecho de las batas convencionales después de su uso?</p>	<p>87.9% no tiene conocimiento</p>
<p>9. ¿Estaría dispuesto a utilizar una bata biodegradable elaborada a base de fibras naturales?</p>	<p>97% si estaría dispuesto</p>
<p>10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una bata biodegradable elaborada a base de fibras naturales?</p>	<p>75.8% pagaría de \$1.10 - \$2.10</p>

Resultados Obtenidos

Figura 20. *Pregunta 1 encuesta*

1. ¿En qué sistema de la salud se encuentra laborando actualmente?

33 respuestas

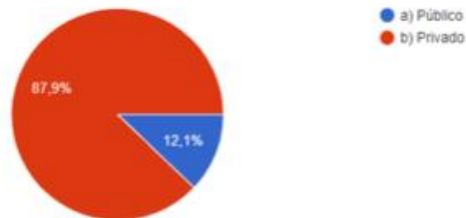


Figura 21. *Pregunta 2 encuesta*

2. ¿Cómo trabajador de la salud, cuantas veces al día cambia su bata desechable convencional?

33 respuestas

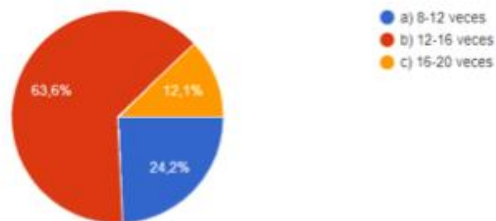


Figura 22. *Pregunta 3 encuesta*

3. ¿Al momento de realizar sus actividades laborales, cual es la principal incomodidad que presenta su equipo EPP (Batas)?

33 respuestas

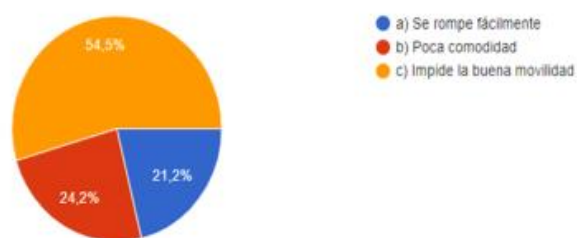


Figura 23. *Pregunta 4 encuesta*

4. En general, ¿Cómo califica la seguridad y confortabilidad de los equipos EPP (Batas) que utiliza a diario en su trabajo?

33 respuestas

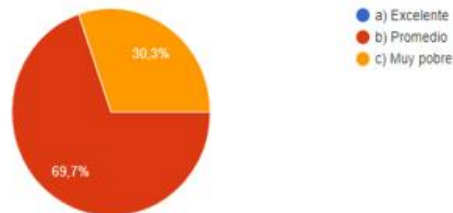


Figura 24. Pregunta 5 encuesta

5. ¿Cómo califica el abasto (cantidad de unidades) de los equipos EPP con los que cuenta su centro de trabajo?

33 respuestas

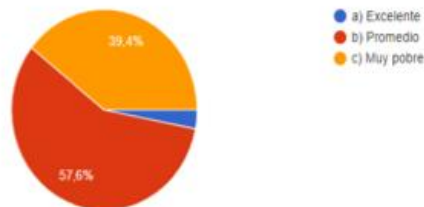


Figura 25. Pregunta 6 encuesta

6. ¿Qué requeriría usted en su equipo de EPP (Bata) para que sea más cómodo de utilizar?

33 respuestas

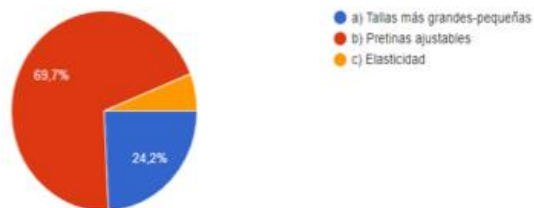


Figura 26. Pregunta 7 encuesta

7. ¿Cree usted que los equipos de EPP le causan alguna reacción alérgica?. De ser el caso, señale a que fibra es usted alérgico:

33 respuestas

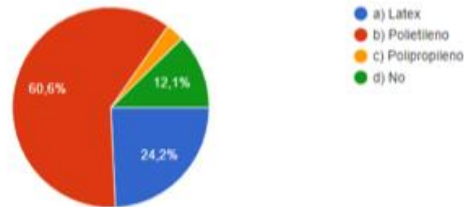


Figura 27. Pregunta 8 encuesta

8. ¿Tiene conocimiento del manejo y desecho de las batas convencionales después de su uso?

33 respuestas

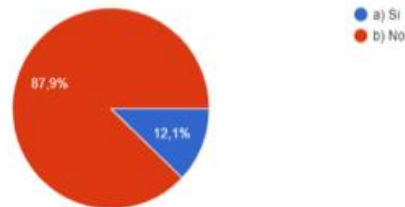


Figura 28. Pregunta 9 encuesta

9. ¿Estaría dispuesto a utilizar una bata biodegradable elaborada a base de fibras naturales?

33 respuestas

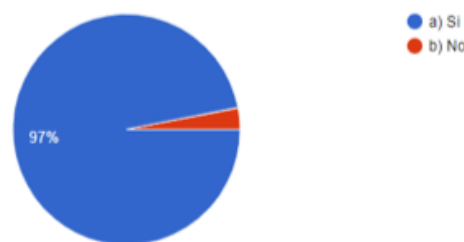
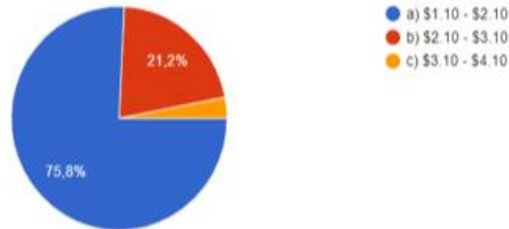


Figura 29. Pregunta 10 encuesta

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una bata biodegradable elaborada a base de fibras naturales?

33 respuestas



Entrevistas de validación

Se realizó esta metodología a dos médicos especialistas; el tiempo promedio de duración de esta fue 15 minutos y 58 segundos. Se aplicó la técnica de Entrevistas telefónicas asistidas por ordenador (CATI), considerando la disponibilidad de tiempo que presentaban los médicos.

A continuación, el perfil de los médicos entrevistados:

Tabla 17. *Perfil de médicos entrevistados*

Nombre	Especialización	Cargo Actual
Dr. Gerardo Rentería	Cirujano General	Director General del Hospital Pablo Arturo Suarez
Dra. Ruth Proaño	Cirujana Maxilo-Facial	Gerente General de Clínica La Merced-Quito.

Formato de entrevista

Buenas tardes Dr. XX, mi nombre es XXX, le damos la bienvenida a la siguiente entrevista, la cual tendrá una duración promedio de 15 minutos. Igualmente, le comenté que toda la información extraída de este estudio será confidencial y para uso académico de investigación netamente.

Me podría comentar ¿Qué edad posee?

Me podría comentar ¿Cuál es su especialidad?

¿En qué sistema de salud usted se encuentra laborando actualmente?

¿Qué tipos de inconformidades usted ha presentado en su área laboral, específicamente en cuanto a equipos de protección personal? Antes de la pandemia y actualmente, durante la pandemia de Covid-19.

Alguna vez ha adquirido alguna enfermedad o afección por la mala calidad de los equipos de protección personal en su trabajo.

¿Cómo se genera el proceso de provisión de EPP, específicamente de batas desechables en su entorno laboral?

¿Considera usted que la provisión de materiales de protección diaria impartida por la administración de su espacio de trabajo es lo suficiente como para desenvolverse con seguridad en un día normal de trabajo?

¿En cuanto a afección de las cadenas de suministro, considera que el Ecuador actualmente posee suficiente inventario para satisfacer los EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL necesarios en clínicas y hospitales?

¿Qué tipo de vestimenta desechable utiliza en su trabajo diario?

En promedio, ¿Cuántas veces al día usted cambia su bata desechable convencional?

¿Cómo calificaría la protección y confortabilidad impartidas por las batas desechables utilizadas en su trabajo?

Al momento de realizar sus actividades laborales, ¿Cuál es la principal incomodidad que presentan las batas desechables proveídas por su administración?

¿Conoce usted el proceso de eliminación de desechos que se genera después de disponer de una bata desechable?

¿Qué opina acerca de la utilización de batas desechables biodegradables a base de fibras naturales en nuestro país?

¿Defina la factibilidad de la utilización de batas desechables biodegradables en un día normal de trabajo?

En Promedio, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una bata desechable biodegradable?

¿Qué requeriría usted de sus equipos de protección personal, específicamente de la bata desechable, para que sea más cómoda de utilizar?

¿Qué cambios realizaría a su bata desechable convencional?

¿Considera que este producto es viable para la implementación en clínicas y hospitales privados de nuestro país?

Resultados Obtenidos

Gerardo Rentería

Me podría comentar ¿Qué edad posee?

77 años

Me podría comentar ¿Cuál es su especialidad?

Cirugía General

¿En qué sistema de salud usted se encuentra laborando actualmente?

Privado-Público

¿Qué tipos de inconformidades usted ha presentado en su área laboral, específicamente en cuanto a equipos de protección personal? Antes de la pandemia y actualmente, durante la pandemia de Covid-19.

Antes de la pandemia, nosotros teníamos equipos de seguridad y eran comunes y corrientes, tanto en el quirófano como en estaciones de emergencia. Sin embargo, después de que apareciera la pandemia fue necesario el hecho de que se comenzaran a utilizar estos equipos protectores a una mayor escala, siendo estos equipos de protección causantes de que se incrementan los riesgos de infección hospitalaria, porque en los hospitales del país, especialmente en provincias no se lleva un control adecuado de los desechos hospitalarios, lo que genera que exista contagio por estos desechos. Sin embargo, recién en 2019 a la fecha, han existido cambios positivos en cuanto a la protección del personal médico y paramédico, especialmente hablando de infraestructura. Sin embargo, esto ha sido un trabajo de años, es por esto por lo que hospitales en Quito como el Hospital Pablo Arturo Suarez y el Hospital Eugenio Espejo fueron declarados hospitales centinela para poder aislar a pacientes de Covid, y el resto de las especialidades fueron en decremento y no se pudo dar una atención médica adecuada a los pacientes. Normalmente, acudían a los Hospitales, pero solo se dio prioridad a atenciones tipo COVID. Esto ha generado que los presupuestos de salud tanto del Ministerio como de las Unidades de Salud tengan que ser reducidos a gastos emergentes y a la adquisición de vestimentas, de mascarillas, de tijeras de gorros, de zapatos que son necesarios para conservar un buen programa de asilamiento; como todos sabemos el país está todavía en una crisis económica y esto no ha sido ideal como sucede en otros países, Ecuador está retrasado, todavía tenemos el riesgo de contagio y debe establecerse un mecanismo propio de salud porque estas epidemias pueden seguir presentándose.

¿Alguna vez ha adquirido alguna enfermedad o afección por la mala calidad de los equipos de protección personal en su trabajo?

No, porque mientras trabajo en el Hospital Pablo Arturo Suarez ejerciendo mi especialidad, el Hospital y todos los cirujanos no preocupamos de tener medidas de control para evitar infecciones intrahospitalarias, e infección intra-quirófano y tratamiento de infecciones en las áreas de hospitalización. Esto nos dio muy buen resultado, entonces no he tenido enfermedades de riesgo ni tampoco contagios.

¿Cómo se genera el proceso de provisión de EPP, específicamente de batas desechables en su entorno laboral?

Bueno, la verdad es que es un tema de nunca acabar, hace diez años el gobierno que se mantenía en el país puso en disposición un decreto presidencial, creando una unidad de compras públicas, que en un principio tenía como finalidad evitar la corrupción, pero hasta hoy en la mañana, observando en los noticieros y declaraciones de la ministra de salud, observamos que no ha existido tal control de la corrupción. Puesto que, en ese sistema de compras existe una puja que le llaman ellos a la inversa, es decir buscando el menor precio del producto que se está ofertando. Con pena tengo que decirlo que primero el decreto cayó de sorpresa, segundo se conformó esta comisión de análisis de los proveedores y tercero se estableció un sistema de la famosa puja a nivel del internet, en donde las comunidades de salud o del ministerio, hacían la solicitud de lo que supuestamente se necesitaba, esa solicitud entraba a una especie de competencia; todos los proveedores tenían que dar sus presupuestos y lógicamente la puja era para ver cuál ofrecía al menor precio. La primera cosa que apreció porque en Ecuador la corrupción no creo que se acabe nunca, es que la puja tenía un límite de tiempo, hasta las doce de la noche del día estipulado, pero durante el transcurso de la tarde de ese día donde empezaba

la puja de los proveedores que rebajaban los precios, estaba escogido un proveedor y los que podían hacerle un poco de sombra eran eliminados de la computadora y les cerraban la ventana del internet, la abrían faltando quince minutos y lógicamente, en ese tiempo los perjudicados nunca vieron lo que hacía la parte favorecida, en esos 15 minutos que quedaban contaban a los otros proveedores que el proveedor X había hecho una oferta mucho más baja y que iba a ser aceptada, por lo que, no les daban oportunidad de pelear y la palabra puja desapareció porque no existió tal y eso contribuyó a que exista corrupción. Todo lo que es insumos de protección, como son las batas, las mascarillas, los gorros, las botas entraban a estas pujas que resultaban en las compras públicas, no me explico por qué el actual gobierno no da de baja esto, pues ha contribuido a que exista tanta corrupción intrahospitalaria. Imagínate que el Hospital XXX y el hospital XXX, han sido por millones de dólares este desfaldo que existe. Entonces, lo que menos les importa es la protección del personal, lo que menos importa es cómo pueden contagiarse o no, y una de las cosas que se hizo a toda velocidad fue la vacunación. Por lo que, hoy sabemos que el ministro Cevallos está transfiriendo cuatro millones de dólares a empresas en los Estados Unidos, por lo que podemos generar una idea de que no es completa la posibilidad de conseguir que se genere honradez en la adquisición y prontitud en la misma, para que el personal médico esté protegido.

¿Considera usted que la provisión de materiales de protección diaria impartida por la administración de su espacio de trabajo es lo suficiente como para desenvolverse con seguridad en un día normal de trabajo?

Mira, cuando no había Pandemia, todavía las cosas se podían manejar, aunque no era perfecto y debo confesar que muchas veces eran los familiares de los pacientes los que tenían

que conseguir proveedores pagando con su plata, alguna cosa que nos faltaba para protección. Es común que en los hospitales actualmente haya déficit, de hecho, en ocasiones no se pueden operar pacientes porque no tienen los insumos básicos para todos los actos quirúrgicos, especialmente en las entidades públicas. A ese nivel se ha llegado. Sin embargo, en las entidades privadas no es el caso. Antes de pandemia, existía provisión de insumos de protección, sin embargo, tras el desencadenamiento de esta, existe déficit a nivel nacional, tanto en entidades públicas como privadas.

¿Qué tipo de vestimenta desechable utiliza en su trabajo diario?

Antes utilizamos trajes de trabajo diario de tela lavable, solamente cuando entro a quirófano nos cambiábamos y utilizamos ropa desechable. Pero, con la pandemia, en los Hospitales centinelas nos vimos obligados a que todo el personal, no solo los médicos, utilizan batas, pantalones, botas, gorros y equipo desechable.

En promedio, ¿Cuántas veces al día usted cambia su bata desechable convencional?

Todo depende del área donde estemos trabajando, el área en que más cambios debe tener es el área de contacto con el paciente, es decir lo ideal sería, como sucede en otros países, de lo que llaman el primer mundo, es que los pacientes que son sospechosos de COVID, deben ser atendidos y al terminar el proceso de atención, desecharse toda la ropa que el médico, la enfermera o la auxiliar haya utilizado. Entonces, cada paciente sea positivo para COVID, es un peligro de contagio para todos y todos tienen que protegerse, en este caso los cambios serán dependiendo de la demanda. En un paciente promedio, lo ideal sería que cada médico tenga un cambio entre 6 a 10 mudadas en el horario de atención que son de 8 horas.

¿Cómo calificaría la protección y confortabilidad impartidas por las batas desechables utilizadas en su trabajo?

Suponemos que al recibir las batas tienen un registro, en el momento de su elaboración de que son impermeables al paso de líquidos de respiración, para protección de personal; sin embargo, la calidad no es la ideal, solo se evidencia que existe una gran cantidad de médicos contagiados y una gran cantidad de médicos que han muerto por los contagios de COVID, ya que la indumentaria utilizada para protección no es la más adecuada.

¿Conoce usted el proceso de eliminación de desechos que se genera después de disponer de una bata desechable?

Todo el material debe reunirse, y recolectarse en un área en donde no exista riesgo de contagio con otros desechos hospitalarios. Uno de los riesgos que existe es que la ropa desechable se mezcle con la ropa normal de cama de un hospital. Por lo que, lo ideal sería que cada hospital ahora tenga una unidad crematoria que no es una cosa mayor, es un horno pequeño, en donde todos los desechos desechables entren ahí, se quemen y que estos puedan ser tratados de mejor manera por los recolectores de los desechos hospitalarios. De lo contrario, todos sabemos que al recoger los desechos se pueden mezclar no en el área hospitalaria, sino allá afuera cuando son trasladados del hospital, por eso existen enfermeras que persisten contagiándose por el mal manejo de los desechos. Todo esto involucra un cambio estructural.

¿Qué opina acerca de la utilización de batas desechables biodegradables a base de fibras naturales en nuestro país?

Si esto se lleva a cabo sería ideal porque primero al ser biodegradables estamos contribuyendo con el medio ambiente y segundo, estamos evitando la utilización de otros tipos de compuestos que no son tan biodegradables como se menciona y que pueden permanecer en el medio ambiente y provocar contaminación. La idea me parece magnífica, ojalá llegue a plasmarse.

En Promedio, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una bata desechable biodegradable?

Si es cuestión de costos, la respuesta es difícil por el hecho de que no sabemos cuanto sería el costo de producción, yo le diría que sea lo más barato posible para que se encuentre al alcance del sistema de salud pública.

¿Qué requeriría usted de sus equipos de protección personal, específicamente de la bata desechable, para que sea más cómoda de utilizar?

Evidentemente las batas que nos proporcionan ahora son incómodas, ya que son una copia o son exactamente las mismas batas que se utilizan a nivel de quirófano, pero eso es diferente, en el quirófano uno tiene un área de movimiento que no abarca más de un metro cuadrado, es un movimiento corto. En cambio, si uno debe estar por los corredores atendiendo a los pacientes hospitalizados, con esa bata es totalmente incómoda.

¿Qué cambios realizaría a su bata desechable convencional?

Yo creo que debería hacerse un pantalón o una blusa, mascarillas igual y que le de más facilidad de movimiento al médico.

¿Considera que este producto es viable para la implementación en clínicas y hospitales privados de nuestro país?

Claro que sí, sería ideal porque como empresa privada ya puede manejar rubros diferentes, lo que no sucede en las instituciones públicas en donde no pueden dar cabida a gastos de este tipo. Pero la privada sí, debería ser obligatoria.

Ruth Proaño

Me podría comentar ¿Qué edad posee?

68 años

Me podría comentar ¿Cuál es su especialidad?

Cirugía Maxilo-Facial

¿En qué sistema de salud usted se encuentra laborando actualmente?

Privado

¿Qué tipos de inconformidades usted ha presentado en su área laboral, específicamente en cuanto a equipos de protección personal? Antes de la pandemia y actualmente, durante la pandemia de Covid-19.

Sucede que poseo una piel muy sensible, por lo que, el manejo constante de guantes desechables y el cambio de ropa desechable genera irritación en mis brazos y manos. Inclusive, en ocasiones mi piel se reseca tanto que necesito utilizar ungüentos para solventar la resequedad.

Alguna vez ha adquirido alguna enfermedad o afección por la mala calidad de los equipos de protección personal en su trabajo.

Sí, a pesar de que hemos desarrollado técnicas alternativas para contener exposiciones reales o potenciales, cuando fui residente desgraciadamente me contaminé por el mal manejo de desechos en el centro de salud en donde estaba atendiendo.

¿Cómo se genera el proceso de provisión de EPP, específicamente de batas desechables en su entorno laboral?

Antes de la pandemia, nosotros teníamos protocolos establecidos para generar el proceso de provisión de Equipos de protección personal o insumos, nosotros manejábamos varios proveedores realizando pruebas constantes para definir cuales batas, botas, gafas, mascarillas presentaban mejor relación entre calidad y precio. Actualmente, considerando las

recomendaciones para utilizar de forma racional los equipos de protección personal, hemos conservado proveedores aliados, con el fin de que exista la provisión necesaria del material.

¿Considera usted que la provisión de materiales de protección diaria impartida por la administración de su espacio de trabajo es lo suficiente como para desenvolverse con seguridad en un día normal de trabajo?

Antes de pandemia nosotros adquirimos según la necesidad promedio de los médicos y la cantidad de cirugías planificadas, sin embargo, después de pandemia, necesitamos implementar prendas desechables en todo el personal; como sucedió en la época de AH1N1; sin embargo, actualmente, debido al recorte a nivel nacional, existe menor oferta de EPP, tanto en entidades públicas como privadas.

¿En cuanto a afección de las cadenas de suministro, considera que el Ecuador actualmente posee suficiente inventario para satisfacer los EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL necesarios en clínicas y hospitales?

No, el país ha generado múltiples inversiones a nivel nacional e internacional para lograr solventar la demanda de mascarillas, batas, botas, guantes, gafas, entre otros insumos.

¿Qué tipo de vestimenta desechable utiliza en su trabajo diario?

Depende de si realizaré consulta externa o no, o si realizaré alguna cirugía. Un ejemplo de lo que utilizo en un día cotidiano es:

Equipo desechable quirúrgico que incluye: batas, guantes, mascarilla, gafas, visor, zapatos desechables, gorra, bata de tela, uniforme de tela, bata de tela blanca.

En promedio, ¿Cuántas veces al día usted cambia su bata desechable convencional?

Todo depende de la cantidad de pacientes que atienda en mi jornada o en el área en la que me desempeñe ese día, sin embargo, en la actualidad si se realiza un procedimiento a un

contagiado de COVID-19, con el fin de evitar la contaminación cruzada de virus y bacterias, se desecha la bata desechable inmediatamente después del procedimiento. Sin embargo, utilizo de 8 a 12 batas al día.

¿Cómo calificaría la protección y confortabilidad impartidas por las batas desechables utilizadas en su trabajo?

Regular, a veces siento que me hace sudar demasiado y reseca mi piel, además de que no me permite movilizarme bien, en caso de que necesite ingresar a una cirugía de emergencia o deba realizar algún movimiento rápido en el área de hospitalización.

¿Conoce usted el proceso de eliminación de desechos que se genera después de disponer de una bata desechable?

Todo el material se reúne y se entrega a la entidad de control EMGIRS, además de regirnos al Reglamento Gestión Desechos Generados En Establecimientos De Salud.

¿Qué opina acerca de la utilización de batas desechables biodegradables a base de fibras naturales en nuestro país?

Es una idea atrayente, sin embargo, la implementación en clínicas privadas será un reto, deberán solventar la calidad de la bata en base a estudios y obtener aprobación por entidades internacionales, antes de distribuir las. Puesto que, la seguridad del médico es primordial.

En Promedio, ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una bata desechable biodegradable?

Me manejaría en base a lo establecido por nuestros protocolos, por lo general nos entregan muestras, las cuales son probadas por nuestros médicos y son ellos quienes se encargan de comunicar si el insumo es de calidad, además de que siempre buscamos el menor precio en cuanto a insumos, y tratamos de que estos estén acordes al mercado, puesto que el

IESS y el Ministerio de Salud Pública tienen establecidos montos bases para pagar a todas las entidades privadas.

¿Qué requeriría usted de sus equipos de protección personal, específicamente de la bata desechable, para que sea más cómoda de utilizar?

Considero que podría ser en partes como blusa o vestido pantalón. Además, podría tener elásticos a nivel de la cintura para que se adapte al cuerpo.

¿Qué cambios realizaría a su bata desechable convencional?

La haría un poco más larga, sin embargo, debe cumplir con las regularizaciones establecidas a nivel nacional e internacional, sino no lo adquiriríamos.

¿Considera que este producto es viable para la implementación en clínicas y hospitales privados de nuestro país?

Sí, pero deben considerar el precio del producto, puesto que, de no ser competitivo en comparación a otros proveedores, no realizaría la compra.

Cuadro resumen entrevistas

Tabla 18. *Resumen entrevistas*

DATO	DESCRIPCIÓN
Contaminación	<p>Me contaminé por el mal manejo de desechos en el centro de salud en donde estaba atendiendo. Estos equipos de protección son causantes de que se incrementan los riesgos de infección hospitalaria, porque en los hospitales del país, especialmente en provincias no se lleva un control adecuado de los desechos hospitalarios.</p> <p>Existen enfermeras que persisten contagiándose por el mal manejo de los desechos</p> <p>Me contaminé por el mal manejo de desechos en el centro de salud en donde estaba atendiendo.</p>
Oferta-disponibilidad	Existe déficit a nivel nacional, tanto en entidades públicas como privadas y la pandemia lo incrementó. Hemos conservado proveedores aliados, con el fin de que exista la provisión necesaria del material.
Uso diario	<p>Lo ideal sería que cada médico tenga un cambio entre 6 a 10 mudadas en el horario de atención que son de 8 horas.</p> <p>Utilizo de 8 a 12 batas al día</p>
Poca conformidad	<p>La calidad de la bata no es la ideal, solo se evidencia que existe una gran cantidad de médicos contagiados y una gran cantidad de médicos que han muerto por los contagios de COVID, ya que la indumentaria utilizada para protección no es la más adecuada.</p> <p>Las batas que nos proporcionan ahora son incómodas, ya que son una copia o son exactamente las mismas batas que se utilizan a nivel de quirófano.</p> <p>A veces siento que me hace sudar demasiado y reseca mi piel, además de que no me permite movilizarme bien.</p>
Eliminación de desechos	Cada hospital ahora tenga una unidad crematoria que no es una cosa mayor, es un horno pequeño, en donde todos los desechos desechables entren ahí, se quemen y que estos puedan ser tratado de mejor manera por los recolectores de los desechos hospitalario El material se reúne y se entrega a la entidad de control EMGIRS.
Validación idea de negocio-problema-solución-necesidad	Si esto se lleva a cabo sería ideal porque primero al ser biodegradables estamos contribuyendo con el medio ambiente y segundo, estamos evitando la utilización de otros tipos de compuestos
Requerimiento y cambios en las batas recomendado	Debería hacerse un pantalón o una blusa, mascarillas igual y que le de más facilidad de movimiento al médico

Análisis de resultados

Como se puede evidenciar, mediante lo anteriormente mencionado por los expertos entrevistados, se confirma que el personal médico de instituciones privadas posee una mayor satisfacción en cuanto a la provisión de EPP, sin embargo, ambos especialistas que interactúa entre hospitales de primer nivel, tanto públicos como privados y clínicas de primer y segundo nivel, mencionan que la provisión de materiales se vio afectada a nivel nacional e internacional. De hecho, se establece que después de que apareciera la pandemia fue necesario el hecho de que se comenzaran a utilizar EPP desechable a una mayor escala, siendo estos causantes de

que se incrementan los riesgos de infección hospitalaria, debido a su mal manejo ya la falta de control, lo que genera que exista contagio por estos desechos. Asimismo, debido a la pandemia de COVID-19, especialidades no relacionadas fueron en decremento y no se pudo dar una atención médica adecuada a los pacientes en los hospitales, esto ha generado que los presupuestos de salud tanto del Ministerio como de las Unidades de Salud tengan que ser reducidos a gastos emergentes y a la adquisición de vestimentas desechables. Por otro lado, en la actualidad se maneja un sistema llamado “Puja” a nivel del internet, en donde las comunidades de salud o del ministerio, hacían la solicitud de lo que supuestamente se necesitaba, esa solicitud entraba a una especie de competencia; donde todos los proveedores tenían que dar sus presupuestos y lógicamente la puja era para ver cuál ofrecía al menor precio, lo cual ha generado corrupción y una evidente falta de suministro.

Asimismo, muchas veces los familiares de los pacientes tienen que conseguir proveedores pagando con su plata, alguna cosa que falta para protección. Asimismo, en los hospitales actualmente existe déficit, de hecho, en ocasiones no se pueden operar pacientes porque no tienen los insumos básicos para todos los actos quirúrgicos, especialmente en las entidades públicas. Uno de los expertos define que lo que menos les importa es la protección del personal para administradores públicos y privados, mencionando el factor precio como punto clave para la compra de estos productos.

Igualmente, en la actualidad no solo los médicos utilizan batas, pantalones, botas, gorros y equipo desechable de forma obligatoria, sino que se confirma la reutilización de esta. En cuanto a la utilización, se define que se realizan de 6 a 12 mudadas en el horario de atención que son de 8 horas. Por otro lado, se establece la evidencia de que existe una gran cantidad de

médicos contagiados fallecidos por los contagios de COVID-19, ya que la indumentaria utilizada para protección no es adecuada. En cuanto al proceso de desecho de las batas y su incidencia en la contaminación, se define que uno de los riesgos que existe es que la ropa desechable se mezcle con la ropa normal de cama de un hospital, por lo que se mencionó la factibilidad de establecer un horno crematorio dentro de cada centro de salud.

Por otro lado, se establece que al recoger los desechos se pueden mezclar de manera externa, cuando son trasladados del hospital, por eso existen enfermeras que persisten contagiándose por el mal manejo de los desechos. En cuanto a la incomodidad de la bata, se definió que la EPP proporcionada es incómoda, ya que son una copia o son exactamente las mismas batas que se utilizan a nivel de quirófano; por lo que proponen diseños tipo pantalón-camisa para atención en Hospitalización. Finalmente, la idea del producto se define como ideal y viable debido a que minimiza la contaminación interna y externa en los hospitales y clínicas privados. Además, se considera viable la implementación del producto en clínicas privadas, pues se menciona que esta puede manejar rubros diferentes, sin embargo, se recalca el factor precio y calidad en este punto. Por lo que, se puede definir viabilidad en las batas desechables biodegradables en base a abacá y ramio.

PARTE VIII

Prototipaje

Necesidad que cubre

En base a la Pirámide de Maslow la cual jerarquiza las necesidades humanas a través de la cual se intenta explicar aquello que impulsa la conducta o forma de actuar de las personas.

“Esta pirámide mantiene cinco niveles donde se describen desde necesidades fisiológicas, necesidades de protección, necesidades de amor y pertenencia, necesidades de valoración y finalmente necesidades de autorrealización”. (McGrawHill, 2019)

Figura 30. Pirámide de Maslow



Nota: Reproducido de La pirámide de Maslow, McGrawHill, 2019

Bajo este sentido el proyecto se encuentra enfocado en el nivel 5-4 es decir en cubrir las necesidades de seguridad principalmente protección física ligada a la salud y bienestar, así como necesidades fisiológicas como la comodidad.

Problema final

¿Cómo podríamos ayudar al sector médico con un producto de calidad que permita al profesional de la salud el desarrollo eficiente de sus actividades a la vez que garantice su salud y seguridad, sin que suponga contaminación medioambiental?

Planteamiento solución

Bio-batas desechables hechas con fibras naturales de abacá, banano y ramio.

Validación Customer Discovery***Product Market Fit***

Tomando en cuenta el enfoque de nuestro producto, nuestro mercado objetivo son los centros de salud privados los mismos que fueron encuestados englobando a todas las áreas de salud con las que cuentan los establecimientos, esto se puede evidenciar con los resultados de la pregunta 1 ya que se obtuvo que el 87.9% de los encuestados trabajan en el sector privado, así mismo en la pregunta 2 se puede evidenciar una de las problemáticas en donde los encuestados mencionaron que el 63.6% cambian sus batas de 12-16 veces al día, por otra parte se puede evidenciar las principales incomodidades y necesidades en las preguntas 3 y 4 donde los resultados fueron que 54.5% presentan la molestia de que los EPP (batas) impiden la buena movilidad al momento de realizar sus actividades diarias y que el 69.7% presenta la incomodidad de que los EPP son de seguridad y confortabilidad promedio demostrando que no se sienten seguros en su día a día.

Ahora bien, en base a la encuesta y la pregunta 10 nuestros encuestados mencionaron que el 75.8% estaría dispuesto a pagar de \$1.10 - \$2.10 por nuestro producto, demostrando su interés y aceptación.

De igual manera, los expertos mencionan que la calidad de las EPP no es la ideal, pues solo se evidencia que existe una gran cantidad de médicos contagiados y una gran cantidad de médicos que han muerto debido a la exposición. Asimismo, se identificó que el médico se siente insatisfecho, puesto que las batas proporcionadas en la actualidad son incómodas, ya que son una copia o son exactamente las mismas batas que se utilizan a nivel de quirófano. Por lo que, la atención en hospitalización, en UCI, en emergencia es totalmente incómoda con la bata tradicional.

Clientes y como llegar a ellos

El segmento de mercado se encuentra verificado y analizado tanto por encuestas como por entrevistas las cuales han ayudado a confirmar la aceptación del producto, esto se ve reflejado con los resultados de la pregunta 1 con un 87.9% de trabajadores del sector privado y así mismo con la pregunta 9 en la cual el 97% está dispuesto a cambiar la bata tradicional por una bata biodegradable a base de fibras naturales demostrando que existe la aceptación y la relación con el producto ya que se interactuó con el mercado objetivo mediante una página web informativa y un video interactivo donde se explica la problemática y la solución relacionada con las principales necesidades y dolores encontrados con las validaciones. Asimismo, ambos expertos en la entrevista indicaron que sería ideal el implementar el producto en el sector privado, puesto que las empresas privadas pueden manejar rubros diferentes y solventar la

inversión, lo que no sucede en las instituciones públicas en donde no pueden dar cabida a gastos de este tipo.

Rentabilidad y escalabilidad

En este proyecto si se puede ganar dinero en base a las ventas y aceptación del mercado ya que en la pregunta 9 se menciona que el 97% de los encuestados estaría dispuesto a utilizar y cambiar la bata tradicional con la bata biodegradable, así mismo en la pregunta 10 se menciona el precio y el rango de lo que están dispuestos a pagar, en este caso sería que el 75.8% está entre \$1.10 - \$2.10 tomando en cuenta que para el presupuesto se generara un margen de ganancia el cual daría un precio final dentro de \$2.10 hasta \$2.50.

Por otro lado, se menciona que este es un negocio masivo el mismo que gana mediante el volumen de producción generando economías de escala basando siempre sus costos del mercado en el tarifario nacional y al Acuerdo Ministerial N° 0091 – 2017.

Hoja de ruta de ventas

Tomando en cuenta las diferentes validaciones tanto en las entrevistas como en las encuestas se puedo obtener información de aceptabilidad y comprensión de nuestro producto en general. De esta manera se logró generar mayor interacción y confianza en la propuesta de valor ofertada.

En el modelo comercial empleamos los canales digitales de manera que un mayor segmento de nuestro mercado objetivo tenga la posibilidad de acceder a nuestra página web y al video donde se demuestra la efectividad y eficiencia de H&N.

Embudo de mercado

El embudo se lo ha realizado en base a los establecimientos de salud ya que ha pesar de que el producto va direccionado a los médicos de las diferentes especialidades, las compras son realizadas por las entidades en su conjunto.

El mercado total por lo tanto se define en 13 establecimientos privados de salud con fines de lucro en la ciudad de Quito según la Asociación Nacional de Clínicas y Hospitales Privados del Ecuador.

Se plantean estrategias de atracción en las que se busca captar el 90% de las instituciones por medio de publicidad en las principales redes sociales, así como información relevante en sitio web, así como en blogs y la adquisición de certificaciones necesarias para generar confianza en el producto.

En esta fase se busca la generación de interés en página web para lo cual se plantean estrategias de marketing online, además de la estrategia de capacitación a la fuerza de ventas que permita atraer a los posibles clientes.

En la etapa de interacción se busca atar al 80% de las instituciones mediante el contacto con el jefe o encargado de compras hospitalarias, las visitas personalizadas juegan un papel importante ya que permitirán la creación de vínculos en donde se dará a conocer tanto soluciones como beneficios del producto. La entrega de muestras será una estrategia para fidelizar al cliente además de la participación en congresos especializados tanto en áreas de salud o temas relevantes al producto.

El posicionamiento se dará en base a la optimización de recursos, así como contenido en base a definición de palabras clave y diferenciación del producto.

La efectividad de las estrategias mencionadas anteriormente permitirá avanzar a una etapa de deseo en donde se plantea que el 46% de los establecimientos podrán acceder a promociones y descuentos, así como facilidades de pago, además que en esta etapa se direccionarán campañas publicitarias para conocer la relación calidad-precio que ofrece el producto.

La tercera fase estará enfocada en los esfuerzos centrados en los intereses y necesidades del público objetivo, estrategia de retención de clientes bajo interacción continua con los clientes, dar a conocer la propuesta de valor y brindar descuentos por primera compra.

Finalmente se plantea alcanzar un 15% de establecimientos capaces de llegar a la etapa de acción o venta con lo que se plantea estrategias de automatización de pedidos, adicionalmente la implementación de puntos de venta online y mantener productos en stock para garantizar el abastecimiento del producto.

Mantener la lealtad del cliente bajo la generación de experiencias y personalización del producto, de esta manera el cliente podrá recomendar el producto a los demás colegas.

Figura 31. *Embudo de mercado*

ATRACCIÓN DEL 90% DE INSTITUCIONES

Publicidad en redes sociales.
Información en sitio web y blogs.
Certificaciones SAE, MIPRO

INTERACCIÓN CON EL 80%

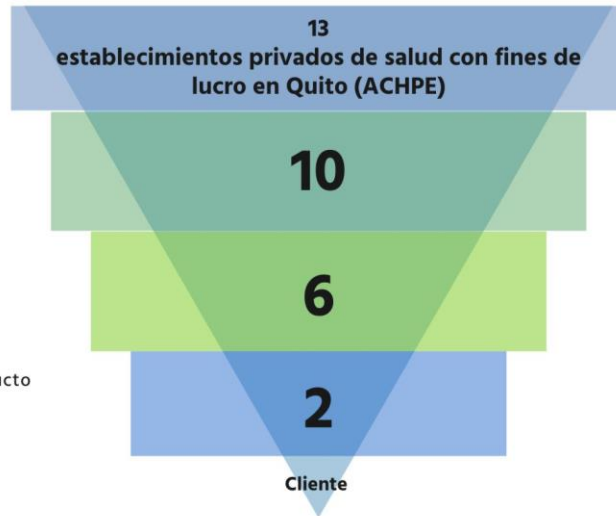
Contacto jefe de compras hospitales
Visitas personalizadas.
Dar a conocer la solución y beneficios.
Entrega de pruebas
Acceso a congresos de EPP

DESEO DEL 46%

Promociones y descuentos.
Facilidades de pago.
Campañas publicitaria relación precio-calidad producto

ACCIÓN (VENTA) AL 15%

Automatización de pedidos
Puntos de venta online
Producto en stock



Elementos clave e indicadores

Tabla 19. *Elementos clave e indicadores*

Elemento clave	Indicador	Objetivo
Provisión periódica a nivel nacional y menor tiempo de espera en adquisición-despacho y entrega del producto. Atención Post-venta y entrega a petición.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega final a tiempo • Número de envíos • Rotación de existencias • Índice de Cobertura 	<p>Mejorar la eficiencia operativa en un 9% durante los primeros 4 meses.</p> <p>Reducir los tiempos de espera preestablecidos por la industria en un 15% con el fin de aumentar la satisfacción del cliente.</p>
Precio acorde al tarifario nacional, al Acuerdo Ministerial ACUERDO N° 0091 - 2017, y a las regularizaciones de calidad establecidas por la OMS. Cumple con las directrices para la prevención y el control de las infecciones (IPC).	<ul style="list-style-type: none"> • Número de clientes fidelizados • Promedio de precio • Sell-in y sell-out • Margen de ganancia 	Mantener un flujo de caja saludable con el fin de aumentar la rentabilidad del negocio en un periodo de 1 año.
Regulariza la floculación, Confortable y mantiene la temperatura corporal (resistencia térmica) del usuario. (buena permeabilidad al aire cumpliendo con la prueba de penetración, ISO 9237).	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de satisfacción del cliente (NPS) • Valor percibido por el público 	Generar posicionamiento de marca y Aumentar la cuota de mercado del producto en un 8% durante los primeros 6 meses.
Biodegradable y libre de sustancias tóxicas y alérgenos.	Uso de recursos naturales Incidentes reales y/o potenciales que impactan en el medio ambiente:	Generar retorno de la inversión de las actividades de generación de prospectos en un 25%

	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de incidentes reales - Número de incidentes potenciales. <p>Puntuación entregada por auditoría ambiental</p> <p>Emisiones y residuos al aire, a la tierra o al agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partes contaminantes tomadas por millón de medidas. - Peso de los materiales vertidos. 	<p>durante los primeros 12 meses.</p>
<p>Baja compra de EPP, debido a recortes presupuestales de entidades privadas y públicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de conversión • Retención de clientes • Tasa de abandono de carrito • Valor de vida del cliente 	<p>Minimizar la incertidumbre de los médicos al no poseer EPP para sus intervenciones, al minimizar la tasa de productos defectuosos promedio en la industria en un 12% durante los primeros 6 meses.</p>
<p>Poseer un certificado internacional para validar la calidad del material y el cumplimiento de los estándares protocolarios de diseño a nivel nacional e internacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 13485 (Sistemas de gestión de la calidad en productos sanitarios) - certificado de • ISO 14971 (Gestión de riesgos en dispositivos médicos) 	<p>A corto Plazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtención la Inscripción de Registro Sanitario de Dispositivos Médicos en el segundo trimestre en la industria.

	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 22612 (Resistencia a la penetración de agentes biológicos portados por partículas sólidas contaminadas) • Certificado de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) • Certificado de Registro Sanitario de Productos Naturales Procesados de Uso Medicinal Nacional. • Certificado de Requerimiento o no de Registro Sanitario de Medicamentos, Productos Naturales, Dispositivos Médicos y Reactivos Bioquímicos • Certificado de libre venta 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar Certificado de Requerimiento o no de Registro Sanitario de Medicamentos, Productos Naturales, Dispositivos Médicos y Reactivos Bioquímicos en los primeros 4 meses. - Implementar certificación ISO 13485 durante los primeros 8 meses.
--	---	--

Prototipo

En cuanto al Prototipo se optó por realizar el mismo mediante dos métodos, el primero es la implementación de un landing page, debido a que al ser interactiva podrá ser testeada en función a la navegación, módulos y diferentes contenidos, además de posicionar el SEO en la web; mientras que la segunda, es un video explicativo que establece las características de

nuestro producto al mercado objetivo, debido a que mediante este se podrá descubrir cualquier incidencia en etapas tempranas del proyecto; además, al ser un audiovisual, proporciona una simulación dinámica de la realidad del médico Ecuatoriano, el cual tratamos de descifrar mediante nuestro storytelling.

Validación prototipo

Encuesta

En una escala de 1 a 5, donde 1 significa muy malo, 5 muy bueno ¿Cómo califica la efectividad e innovación de H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales)?

Conociendo la efectividad de H&N, ¿Qué otra prenda de protección médica quisiera que realicemos?

- a) Uniforme completo (pantalón y camisa)
- b) Pijama de quirófano
- c) Delantal desechable

¿Considera que H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales) logra cubrir sus principales necesidades de cuidado y comodidad al momento de realizar sus actividades laborales?

- a) Si
- b) No

Conociendo las características y materiales con los cuales está elaborado H&N, en un rango del 1 al 5, califique el diseño de nuestra bata.

- a) 1-2

b) 3-4

c) 5

Del 1 al 5, ¿cuánto calificarías a la calidad de H&N?

¿Recomendaría a sus colegas el uso de H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales)?

a) Si

b) No

¿Qué es lo que más te agrada de H&N?

a) Las fibras naturales con las que está elaborada

b) El cuidado al medio ambiente

c) La comodidad que brinda

¿Cuánto es el máximo que usted estaría dispuesto a pagar por H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales)?

a) \$1.75 a \$2.00

b) \$2.00 a \$2.50


c) \$2.50 a \$3.00

En base a la información brindada sobre H&N, ¿Usted qué piensa sobre este nuevo producto?

Resultados obtenidos

Figura 32. *Pregunta 1 Encuesta*

1. En una escala de 1 a 5, donde 1 significa muy malo, 5 muy bueno ¿Cómo califica la efectividad e innovación de H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales)?

 Copiar

31 respuestas

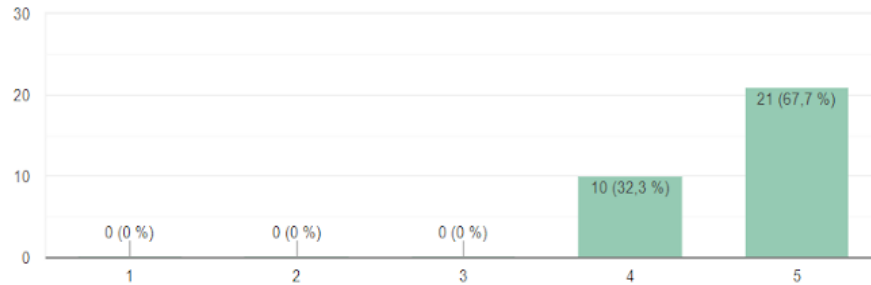


Figura 33. Pregunta 2 Encuesta

2. Conociendo la efectividad de H&N, ¿Qué otra prenda de protección médica quisiera que realicemos?

 Copiar

31 respuestas

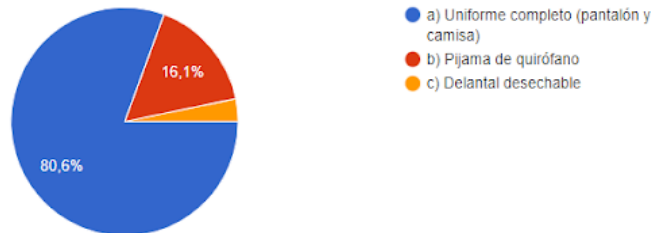


Figura 34. Pregunta 3 Encuesta

3. Considera que H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales) logra cubrir sus principales necesidades de cuidado y comodidad al momento de realizar sus actividades laborales?

 Copiar

31 respuestas

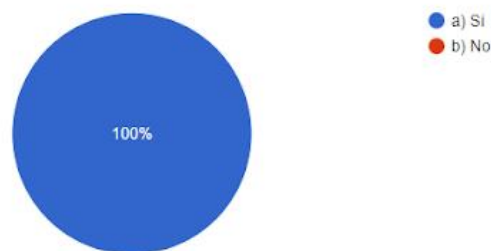


Figura 35. Pregunta 4 Encuesta

4. Conociendo las características y materiales con los cuales está elaborado H&N, en un rango del 1 al 5, califique el diseño de nuestra bata.



31 respuestas

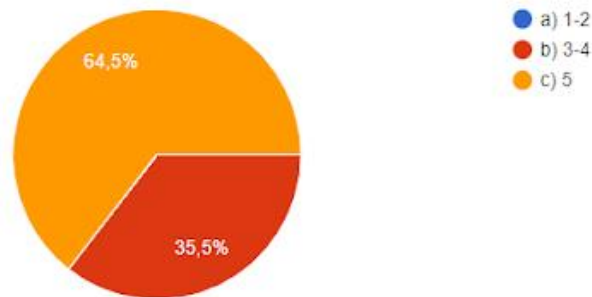


Figura 36. *Pregunta 5 Encuesta*

5. Del 1 al 5, ¿Cuánto calificarías a la calidad de H&N?



31 respuestas

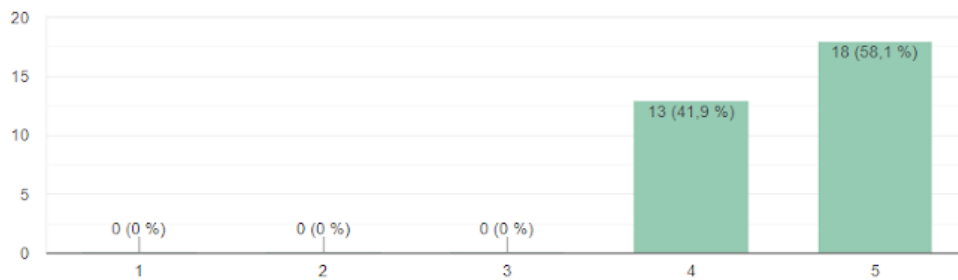


Figura 37. *Pregunta 6 Encuesta*

6. ¿Recomendaría a sus colegas el uso de H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales)?

31 respuestas

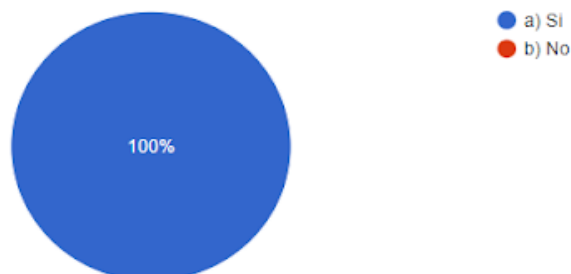


Figura 38. *Pregunta 7 Encuesta*

7. ¿Qué es lo que más te agrada de H&N?



31 respuestas

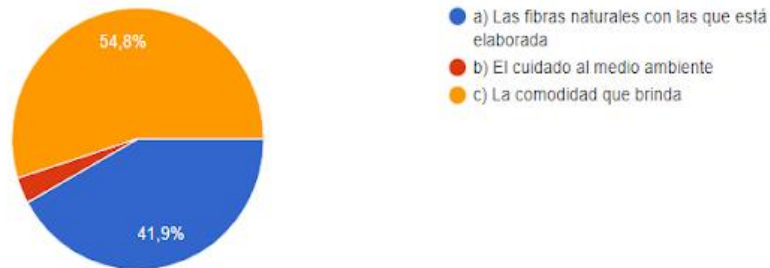


Figura 39. Pregunta 8 Encuesta

8. ¿Cuánto es el máximo que usted estaría dispuesto a pagar por H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales)?

31 respuestas

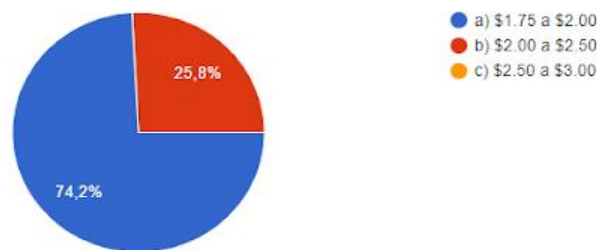


Figura 40. Pregunta 9 Encuesta

9. En base a la información brindada sobre H&N, ¿Usted que piensa sobre este nuevo producto?

22 respuestas

- Pienso que es un producto innovador el cual llama mucho la atención.
- Me gusta mucho la idea y el poder utilizarlo.
- Pienso que este producto tendrá gran acogida por su enfoque y las comodidades que brinda.
- Ayudará a mejorar la calidad de trabajo brindada por nosotros los médicos.
- Es muy innovador y está al alcance de cualquier otra industria donde se quería protección y comodidad.
- Es muy bueno e innovador.
- Me genera gran confianza al saber que está elaborado a base de fibras naturales, considerando que en la actualidad el tema de contaminación afecta mucho al área médica.
- Innovador
- Muy creativo

Cuadro resumen encuesta

Tabla 20. *Cuadro resumen encuesta*

<u>Preguntas</u>	<u>% de respuesta</u>
1. En una escala de 1 a 5, donde 1 significa muy malo, 5 muy bueno ¿Cómo califica la efectividad e innovación de H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales)?	El 67.7% de los 31 encuestados respondieron que la efectividad e innovación de H&N es muy buena.
2. Conociendo la efectividad de H&N, ¿Qué otra prenda de protección médica quisiera que realicemos?	El 80.6% de los 31 encuestados respondieron que les gustaría también la implementación de un uniforme completo (pantalón y camisa).
3. ¿Considera que H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales) logra cubrir sus principales necesidades de cuidado y comodidad al momento de realizar sus actividades laborales?	El 100% de los 31 encuestados respondieron que H&N logra cumplir sus principales necesidades de cuidado y comodidad.
4. Conociendo las características y materiales con los cuales está elaborado H&N, en un rango del 1 al 5, califique el diseño de nuestra bata.	El 64.5% de los 31 encuestados respondieron con una calificación de 5 al diseño de nuestra bata.

<p>5. Del 1 al 5, ¿Cuánto calificarías a la calidad de H&N?</p>	<p>El 58.1% de los 31 encuestados respondieron con una calificación de 5 a la calidad de nuestro producto.</p>
<p>6. ¿Recomendaría a sus colegas el uso de H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales)?</p>	<p>El 100% de los 31 encuestados respondieron que sí recomendarían H&N a sus colegas.</p>
<p>7. ¿Qué es lo que más te agrada de H&N?</p>	<p>El 54.8% de los 31 encuestados respondieron que les agrada la comodidad que brinda nuestra bata. Como dato importante el 41.9% de los encuestados considera agradable el saber que H&N está elaborado a base de fibras naturales.</p>
<p>8. ¿Cuánto es el máximo que usted estaría dispuesto a pagar por H&N (Batas biodegradables a base de fibras naturales)?</p>	<p>El 74.2% de los 31 encuestados respondieron que estarían dispuestos a pagar por H&N un máximo de entre \$1.75 a\$2.00 por bata.</p>
<p>9. En base a la información brindada sobre H&N, ¿Usted qué piensa sobre este nuevo producto?</p>	<p>De los 31 encuestados se obtuvieron 22 respuestas abiertas las cuales reflejan la aceptabilidad y aprobación de H&N.</p>

Análisis general

En base a las preguntas de validación de prototipo realizadas a 31 trabajadores del sector de la salud, pudimos identificar y reconocer la aceptabilidad que tiene H&N, considerando como primordial el cumplimiento y la satisfacción de la necesidad expuestas por nuestro mercado objetivo. Como datos más importantes se identificó que alrededor del 60% de los encuestados valida la propuesta de innovación y calidad de H&N además de que el 80% de ellos considera la idea de implementar nueva variedad de equipos médicos a base de fibras naturales, lo que ayuda a visualizar nuevas ofertas para un futuro. Así mismo se logró crear una buena imagen de producto entre los encuestados adquiriendo un 100% en el cumplimiento de satisfacción por parte de las necesidades antes identificadas y la comunicación de efectividad entre colegas del sector de la salud, por otra parte se obtuvo un 60% en la calificación más alta en cuanto a diseño de producto asimilando que nuestro mercado está satisfecho con las mejoras y remodelaciones del prototipo de batas ofertadas, en cuanto a calidad más del 55% de los encuestados concuerdan con una calificación de 5 que representa ser muy buena. Ahora bien, hablando del valor agregado de H&N el 54% de los encuestados mostraron más agrado por la comodidad que brinda las nuevas batas, pero como dato importante el 41% brinda apego a la idea de que estas batas están elaboradas a base de fibras naturales dando como resultado el cuidado del planeta y de la salud por parte de los trabajadores que mantienen alergias a los materiales sintéticos con los que están elaboradas las batas tradicionales. Mediante una explicación constante a todos nuestros encuestados a lo largo del proceso de validación se logró crear una imagen positiva del prototipo por lo cual se planteó una pregunta sobre el máximo precio que estarían dispuesto a pagar por unidad de bata en donde el 74% marcó la opción de pagar de entre \$1.75 a \$2.00 considerando el tema de

innovación, cuidado personal y respeto por el medio ambiente generando menos impacto de creación de CO2 en las incineraciones.

En cuanto a recomendaciones y pensamientos sobre H&N obtuvimos 22 comentarios sobre los 31 encuestados donde se mostró el agrado sobre la innovación y la utilización de fibras naturales además de la aceptabilidad generada por brindar modificaciones a las batas tradicionales manteniendo calidad, cuidado y comodidad en una sola prenda.

Lean Canva

Tabla 21. Lean Canva Final

<p>Problema</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incomodidad y fatiga por uso prolongado de EPP con materiales sintéticos. 2. Falta de provisión de EPP. 3. Contaminación medioambiental, CO2 al momento de incineración y producción de la materia prima. 	<p>Solución</p> <p>Batas desechables 100% biodegradables, hechas con fibras de abacá, banano y ramio producidos en el Ecuador, que permite la reducción de emisiones de CO2 producidas por la incineración de EPP utilizados en el sector médico.</p>	<p>Propuesta única de Valor</p> <p>Innovación: Batas desechables hechas con fibras naturales</p> <p>Materia prima: Aprovechamiento de fibras naturales producidas en el país como el banano, abacá y ramio.</p> <p>Servicio: Abastecimiento a tiempo, comodidad.</p> <p>Capital humano: Mano de obra ecuatoriana</p> <p>Medio ambiente: Reducción de desperdicios, contaminación.</p> <p>Apoyo a ODS: Salud y bienestar y acción por el clima.</p>	<p>Ventaja única</p> <p>Materia prima producida en el país.</p> <p>Aprovechamiento de recursos naturales de desecho.</p> <p>Apoyo a agricultores y mano de obra local.</p> <p>Apoyo a ODS 3 y 13</p>	<p>Segmentos de clientes</p> <p>Médicos, enfermeras y demás profesionales de la salud que ejercen en hospitales privados y requieren de protección personal en sus labores y actividades diarias.</p>
<p>Alternativas Existentes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EPP de polipropileno desechables. 2. EPP algodón reutilizables. 3. EPP realizados de materiales reciclados. 4. EPP lavables. 	<p>Métricas clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - % Aceptación dentro de las instituciones privadas. - % de ventas - Tasa abandono procesos de compra - Costo adquisición nuevos clientes - % de eficiencia y efectividad del producto. 	<p>Concepto de alto nivel</p> <p>Calidad, protección, precio e impacto ambiental</p>	<p>Canales</p> <p>B2B página web visitas presenciales distribución intermedarios</p> <p>B2C Ventas a consumidor final</p>	<p>Clientes tempranos</p> <p>Hospitales y clínicas privadas. Doctores especialistas con consultorios propios.</p>
<p>Estructura de Costos</p> <p>Los costos radican en la tercerización de la producción de la tela en base a fibras naturales, gastos administrativos, marketing, creación y posicionamiento de página web, distribución.</p> <p>Los costos estarán delimitados por los valores establecidos en el Tarifario Nacional.</p>		<p>Flujos de ingresos</p> <p>La empresa ganará ingresos mediante la venta en tiendas físicas a través de intermedarios y por ventas online.</p>		

Conformación legal

Para la conformación legal se plantea hacerlo bajo el modelo de sociedad por acciones simplificadas, ya que aporta los siguientes beneficios (Valdivieso, 2019):

Se crea mediante contrato

No es necesario capital mínimo

El plazo puede ser indefinido

Sirve para realizar cualquier actividad lícita.

El aporte puede ser con bienes o intangibles.

Mayor libertad en estatutos y en organización.

Se plantea que mediante el crecimiento de la empresa y para poder cotizar en bolsa se transformaría en una sociedad anónima en un futuro.

Producto mínimo viable

Buyer Persona

Tabla 22. *Características Buyer Persona*

Buyer Persona Características	Función en el Hospital-clínica privado	Edad	Nivel de Educación
Medical chief	Conforma un plan para los proveedores en cuanto a la atención médica en los servicios de salud.	45-66 años	Título Profesional de una carrera de, a lo menos, ocho semestres de duración, otorgado por una Universidad o Instituto Profesional del Estado o reconocido por éste o aquellos validados en Ecuador, de acuerdo con la legislación vigente y acreditar una experiencia profesional no inferior a cinco años, en el sector público o privado. Haber egresado de una maestría en salud pública o en gerencia de la salud.
Head nurse	Solicita oportunamente el material y equipo necesario para el desarrollo de las actividades y conserva en buen estado el material y equipo de trabajo que custodia.	34-58 años	Acredita una experiencia profesional no inferior a tres o cinco años, en el sector público o privado. Posee una licenciatura en ciencias en enfermería.
Big Boss	Controlar gastos y sugerir soluciones rentables, controlar la adquisición de insumos y la inversión general del hospital-clínica privada	35-70 años	No es obligatorio haber estudiado una licenciatura en medicina o relacionada, persona que ha cursado estudios de Administración de Empresas Hospitalarias, Finanzas, Negocios.
Independientes	Atención independiente o autónoma, controla su compra de insumos a nivel personal y no es influenciado por superiores o el factor hospital.	18-68 años	Título Profesional de una carrera de, a lo menos, ocho semestres de duración, otorgado por una Universidad o Instituto Profesional.

Modelo de monetización

Nuestro modelo de monetización que se aplicará será Bricks & clicks, puesto que, si bien H&N se esforzará en mantener su página web íntegra, estableciendo contenido de valor por medio de su blog (estrategia a largo plazo) y en varias redes sociales con el fin de

incrementar permanentemente sus followers y su afluencia, las principales entradas de la organización no se adquieren directamente en internet, pues no somos un pure player.

Por consiguiente, nuestro modelo consta de dos partes, la primera que será B2B se realizará por medio de una fuerza de ventas interna, quienes permitirán posicionar a la empresa y sus productos para generar la compra, al llegar a los clientes de manera significativa y diferenciada mediante visitas presenciales. Asimismo, se ha considerado que la comercialización se realizará por medio de un canal directo, acotando lo que mencionan Pando, en Aparicio y Zorrilla,

las funciones a desarrollar en un canal de distribución se pueden agrupar en las siguientes: Función de Transporte, Adecuación de la oferta a la demanda, Función de almacenamiento, Función de servicios, Función de financiación de procesos, Función de garantía y mantenimiento post-venta (Pando, en Aparicio y Zorrilla, 2015, pp. 22-23)

En este punto la empresa se podrá suscribir anual o mensualmente, sin costo inicialmente, con el fin de que posean disposición de Batas desechable en cualquier momento del mes o año, minimizando así la falta de provisión que se está generando por lo proveedores de salud. De igual manera, se dispondrá de un canal indirecto corto, con el fin de generar mayor cobertura en el mercado. Por otro lado, contamos con tiendas especializadas, donde se generará la venta directa de los productos, en estas se aplicará el modelo up selling, donde se buscará incrementar el gasto del cliente durante una compra específica, al ofrecer paquetes de batas para el consumo mensual, generando valor al permitirnos ofrecer más cantidad de producto al agrandar la compra.

Finalmente tendremos otro canal de distribución corto que se basará en una página web, la cual cubrirá el modelo B2B y B2C, en este caso H&N obtendrá un pago del 90 % del cliente a contado y a 30 días plazo el 10% restante, lo que permitirá mejora el flujo de efectivo, especialmente cuando los clientes pagan en varias cuotas.

Prototipo final mejorado

En base a la información recopilada por nuestros encuestados, se decidió realizar cambios a nuestro prototipo, con el fin de minimizar la sensación que se producía en nuestro video anterior de video comercial de televisión. Por lo que, se realizó una mejora en el video, se generó cambios en la página web aumentando información acerca del producto y cambiando el precio que se estipuló inicial y finalmente, se implementó el acceso al usuario de redes sociales al generar una página de Facebook.

Página Web

Se optó por establecer una página web dinámica, puesto que, como lo menciona Vértice, E (1999), “permite la interactividad con los usuarios, además de presentar efectos especiales” La página podrá ejecutarse en el navegador o servidor del cliente, considerando que posee un contenido perdurable, actualizable y que no depende solamente de una programación html, asimismo como H&N proporcionamos una práctica adaptativa al navegante, que podrá interaccionar con el contenido de varias maneras. La información en nuestro portal web será almacenada en base a datos, donde se rescata información de acuerdo con las peticiones del usuario. Además de la parte visible o frontend y el panel de

administración será actualizada mediante un Content Management System. Por otro lado, se consideró una HTML, debido a su simplicidad.

Igualmente, hemos considerado que en la actualidad “el uso de dispositivos móviles supera al de los ordenadores” (Jaureguibeitia, U. 2016) por lo que, el tráfico móvil de nuestra landing page también fue tomado en cuenta al momento de desarrollar la web. Por lo que, se generó un diseño web en modalidad responsive, es decir que se desarrolló inicialmente la web para ordenadores y consecuentemente se adaptó el diseño para otros dispositivos, incluyendo el vertical del móvil. Por otro lado, se estableció una tienda electrónica, donde el usuario podrá acceder a la compra de nuestros productos en concreto. En este caso, establecimos nuestro E-commerce o brandstore debido a que podemos generar deslocalización en el punto de venta, además de que proporcionamos flexibilidad en los medios de pago a la facilitación de electrónicos y tradicionales.

Figura 41. *Página web - inicio*



Figura 42. *Página web - valores*



Figura 43. Página web – Descripción del producto



Figura 44. Página web – composición de la tela



Figura 45. Página web - contacto

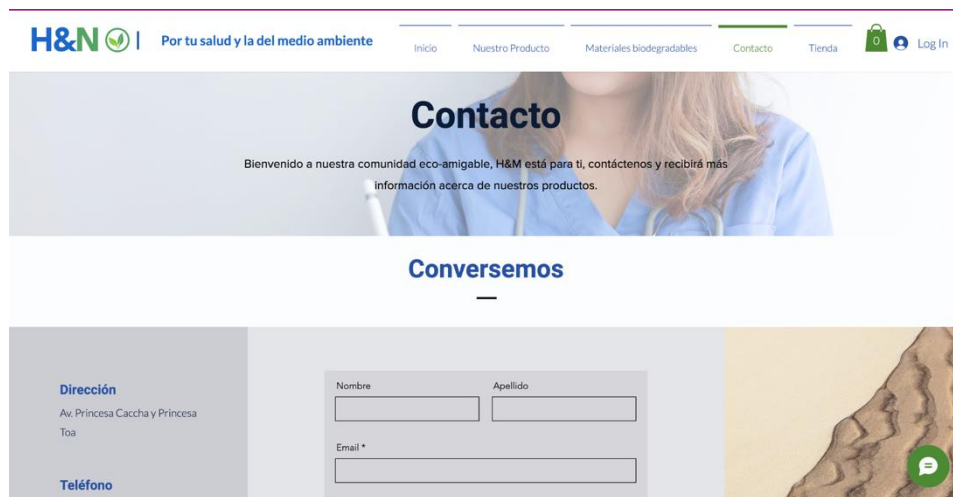
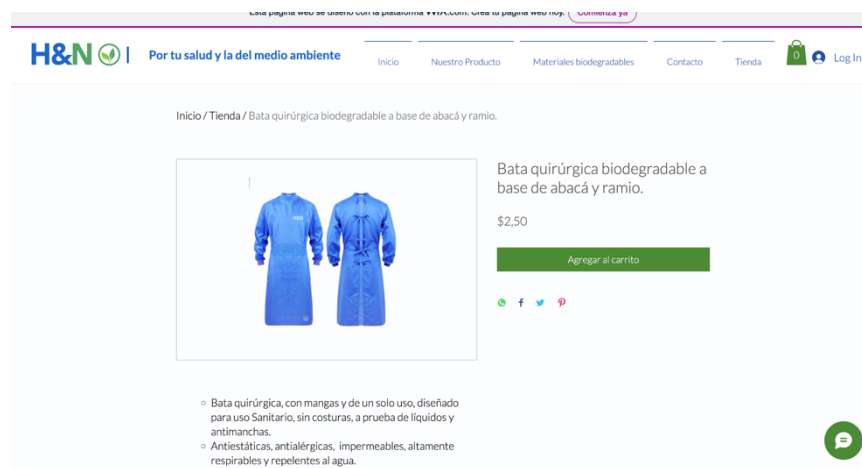


Figura 46. Página web- tienda virtual



Redes Sociales

El utilizar plataformas de redes sociales permitirá a H&N comunicarse digitalmente en un mundo interconectado. Al implementar nuestra página de Facebook, planificamos aumentar el alcance, generar mensajería directa con nuestros buyer persona, posicionar la marca, generar transparencia y legitimar el negocio, generar rastreabilidad a nuestros consumidores.

Se escogió Facebook con el fin de generar conversaciones con el cliente, publicar contenido (fotos, videos) y promocionar el producto. Además, debido a que se podrá generar relaciones con el cliente y publicidad dirigida para un segmento de 30 a 44 años primordialmente.

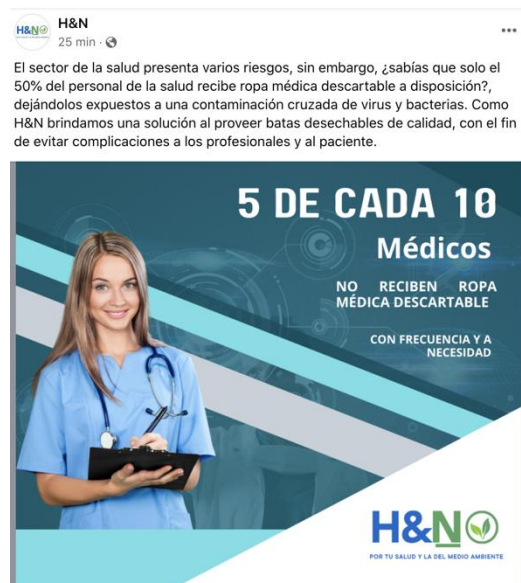
Figura 47. *Página Facebook*



Figura 48. *Publicación Facebook*



Figura 49. *Publicación Facebook*



Video prototipo

Se presenta un video realizado por medio de diseñadores, con el fin de establecer comodidad al usuario. Además de identificar las zonas de sudoración y establecer medidas para la tela.

Igualmente, se logra evidenciar la movilidad del usuario y la no permeabilidad externa de la bata, gracias a la tercera capa de tela que posee la bata H&N. Asimismo, se evidencia que cumple con las regulaciones establecidas por la OMS al observarse que la bata posee las ligas de ajuste en la espalda, además de que recubre la totalidad del brazo, hasta la rodilla y el cuello.

(Anexo 3)

Presupuesto

Para el análisis del presupuesto se ha estimado un precio de venta al público basado en las encuestas, entrevistas y precios de los productos en el mercado de \$1,30, con una utilidad proyectada del 30% se proyecta un costo tope de \$1,77; como se puede ver en la tabla siguiente:

Tabla 23. *PVP base, utilidad y costo*

PVP base	US\$	2,30
Utilidad proyectada		30%
Costo tope	US\$	1,77

Hay que tomar en cuenta que existe un tarifario nacional que hace referencia a los precios en el mercado marcando el precio del producto batas de polipropileno de \$2,10 para hospitales y clínicas privadas, sin embargo, se ha aumentado el valor a \$2,30 por la diferenciación que el producto de H&N oferta.

Adicionalmente se ha realizado un análisis de consumo de batas desechables en los hospitales privados para establecer el consumo promedio al mes, así como por áreas existentes en la entidad privada.

Tabla 24. *Análisis consumo y consumo por área en hospitales*

Cuadro análisis consumo							Cuadro consumo por áreas en hospitales		
mes	entidades (target) 5%	personal promedio en hospitales	cambio promedio batas/día	cambios batas/mes	consumo batas/mes	Introducción de producto	Pronóstico batas	Áreas	Batas/día
1	2	600	5	100	78000	15%	11700	Seguridad	0
2	2	600	5	100	78000	15%	11700	Emergencia	5
3	2	600	5	100	78000	15%	11700	Consulta externa	1
4	2	600	5	100	81900	15%	12285	Farmacia	0
5	2	600	5	100	85995	16%	13544	Quirófano	16
6	2	600	5	100	90295	17%	14932	Endoscopia	5
7	2	600	5	100	94809	17%	16463	Rayos x	5
8	3	600	5	100	99550	18%	18151	Ecografía	5
9	3	600	5	100	104527	19%	20011	Especialización	2
10	3	600	5	100	109754	20%	22062	Cirugía	16
11	3	600	5	100	115242	21%	24323	Hospitalización	3
12	3	600	5	100	121004	22%	26817	Administrativa	0
BATAS ESTIMADAS AÑO					1.137.076		203.688	PROMEDIO	5
PROMEDIO MENSUAL								65% del personal de hospitales usa batas desechables	
									16974

Para lo cual se ha iniciado con el target establecido en el embudo de mercado y se proyecta un 5% de crecimiento a partir del 4 mes, también se toma en cuenta el promedio de personal en hospitales privados (Edición médica, 2020) siendo estos 600 entre las áreas de seguridad, emergencia, consultoría externa, farmacias, quirófano, endoscopia, rayos x, ecografía, especialización, cirugía, hospitalización, administrativa; dejando como promedio el cambio de 5 batas al día. Es importante tomar en cuenta que bajo este análisis el 65% del personal de los hospitales son usuarios de batas desechables, lo que quiere decir un cambio de 100 batas mensual por persona.

En un inicio se plantea una introducción al mercado del 15% con un crecimiento porcentual del 5% generando una estimación de batas al año de 203 688 batas, este valor podrá modificarse posteriormente una vez hecho el análisis formal financiero.

Figura 50. Costos de materia prima y mano de obra

COSTOS MATERIA PRIMA Y MANO DE OBRA			
Precio Tonelada fibra	US\$	2.300,00	
Precio gr fibra	US\$	0,002	
gr/m2 tela batas		40-45	
m por bata		2	
fibra	US\$	0,21	
Cotonizado/ton	US\$/gr		
US\$ 320,00	US\$	0,00032	
MP + Cotonizado	US\$	0,20732	
Formación tela desechable	m2		
	US\$	0,25	
Resina	gr		
	US\$	0,002	
Mpcot + Formación	US\$	0,70932	
Mano de Obra/día		80 batas/día	
US\$ 24,87	US\$	0,31	
Bata	US\$	1,02020	
Esterilización/ton	gr		
US\$ 87,50	US\$	0,00	
Bata esterilizada	US\$	1,02807	

Para los costos directos de fabricación se considera el valor de la materia prima, costado según el gramaje necesario para las batas, de igual manera la tercerización en la producción y elaboración de la tela, también se terceriza la maquila de la bata y el proceso de esterilización dando como resultado un valor de \$1,03.

Tabla 25. *Costos y Gastos*

DESGLOCE COSTOS Y GASTOS		
	\$	\$/unidad
Bodega	450	US\$ 0,03
Agua, Luz, otros servicios	350	US\$ 0,02
Publicidad	1200	US\$ 0,07
Administrativos 2	1000	US\$ 0,06
Transporte 1	300	US\$ 0,02
Fuerza de ventas	450	US\$ 0,03
Comisión ventas	5%	US\$ 0,12
Subtotal 1		US\$ 0,34
Varios	5%	US\$ 0,02
Subtotal 2		US\$ 0,35
Bata esterilizada		US\$ 1,03
TOTAL COSTOS		US\$ 1,38

Finalmente se toman en cuenta otros costos indirectos que afectan al costo del producto como son temas de bodegaje, servicios básicos, publicidad, gastos administrativos, distribución, fuerza de ventas tomando en cuenta el 5% en comisiones sobre el precio de venta al público y un adicional del 5% por concepto de varios; esto da como resultado un costo de \$1,38 dejando una brecha de 0,39 ctvs.

Con estos valores se pronostican unas ventas anuales de \$468 483,46. Que dejan una utilidad operativa antes de cualquier tipo de tributo e impuesto de \$108 111,57. al año. es decir, el costo representa alrededor del 77% de los ingresos.

PARTE IX

Mapa y despliegue de procesos

Mapa de procesos

Según Chiavenato,

Un proceso es un conjunto de actividades estructuradas que tienen por objeto crear un producto específico para un cliente determinado. Es un orden determinado de las actividades de trabajo en el tiempo y en el espacio, con un inicio, un fin y entradas y salidas claras. (Chiavenato, 2009)

Además, “se entiende como una serie de actividades que proporcionan valor a un cliente externo o interno de la empresa” (Chiavenato, 2009). Por lo que, se planteó un mapa de procesos, el cual nos permitió establecer los macroprocesos y subprocesos que se implementarán en H&N.

Figura 51. *Mapa de procesos H&N*



Despliegue de procesos

Para establecer el despliegue de procesos, se analizó todos los procesos y subprocesos necesarios para el funcionamiento, además de los recursos necesarios para su implementación, como son: personas, equipos de apoyo, infraestructura, entre otros recursos.

Asimismo, se consideró que los procesos se componen por actividades, que se encuentran claramente establecidas con el fin de evitar incidencias u omisiones en la ejecución, considerando que H&N es una empresa que provee insumos a entes sanitarios, por lo que, debe cumplir con normativas, legislaciones y regularizaciones vigentes. Igualmente, se consideró que los procesos se encuentran interrelacionados y las actividades aisladas no existen, puesto que en el caso de H&N, continuamente habrá una actividad precedente y una posterior; menos en el caso de los macroprocesos 1. Planificación estratégica y 13.2 Asesoría, certificaciones y normativas.

Por otro lado, se consideraron varios detonantes basados en la aparición de la necesidad del cliente interno o externo, en este caso se ha identificado como tipos de necesidades a satisfacer: la carencia de batas desechables para el uso diario en el hospital, provisión calendarizada, solicitud de compra por medio de la página web, entre otras. En cuanto a la estandarización, cada proceso se realizará de manera tipificada, es decir que existe una secuenciación y coordinación que genera un resultado estandarizado, mediante secuencias sistemáticas estandarizadas, como son el control de calidad, la revisión de existencias, el ingreso al camión, el despacho de bodega esterilizada y embalaje. Igualmente, se generó un análisis de los procesos inputs y outputs, con el fin de que el resultado del proceso que, de tercerización de la producción, control de calidad, gestión de inventarios, recepción de existencias, devolución del producto con fallas, añada valor al cliente, por otro lado, se eliminó y replanteó procesos cuyo resultado no aportaba valor o el valor generado era mínimo.

El detalle del despliegue de procesos se encuentra en el (Anexo 1).

Organigrama funcional

Previo a establecer el tipo de estructura organizacional se analizó influencias ambientales externas, procesos de la organización, influencias organizacionales internas y procesos del talento humano, entre los cuales se encuentran integrar a las personas, organizar, recompensar, desarrollar, retener y auditar al talento.

Se optó por un tipo de estructura organizacional funcional, según Taylor, “la organización funcional debe basarse en la división del trabajo y en la especialización del obrero, desde los altos mando hasta los bajos mandos” (Minsal Pérez & Pérez Rodríguez, 2007), igualmente Stoner señala que “la organización por funciones reúne, en un departamento

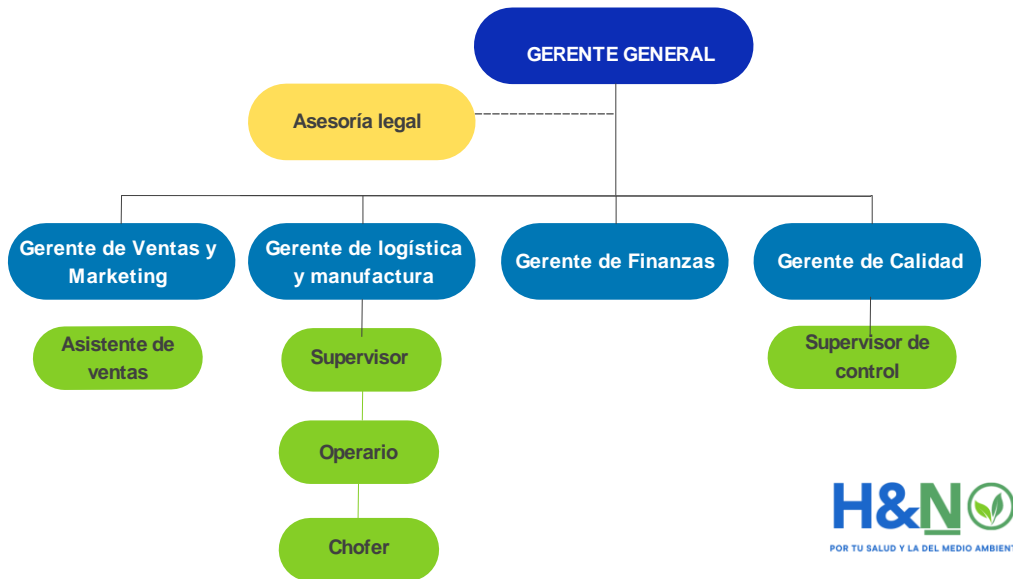
a todos los que se dedican a una actividad o varias relacionadas, que se llaman funciones” (STONER J, 1996). de hecho, se consideró la comunicación fluida de este tipo de estructura, inclusive sin utilizar canales formales en la comunicación y el nivel de especialización, permitiendo a los departamentos de H&N, centrarse en su totalidad en sus procesos directos y funciones. Asimismo,

La responsabilidad de cada trabajo se engrana para complementarse con las otras, entrelazadas a través de una cadena de mando establecida será corta, con el objetivo de que las instrucciones e información establecida fluyan de arriba hacia abajo, estableciendo orden y disciplina en una organización altamente regularizada. (Rincón, D., & Romero, M. G., 2002)

Por otro lado, el nivel de centralización es descentralizado con un margen de control estrecho, al establecer un tipo de estructura organizacional funcional. En cuanto a la especialización, se definió un grado especializado, considerando que cada integrante de las distintas áreas serán expertos en su rama. Igualmente, la estructura será formal, debido a que los procesos serán reglamentados y estandarizados, por lo que se requerirá una planificación previa y se establecerán manuales de organización, descripción de cargos, reglas y procedimientos.

Por lo que, se generó el organigrama, presentado a continuación, que según (Rincón & Romero, 2002) “constituye la representación gráfica y formal de la jerarquía, y es el resultado de un proceso de agrupamiento que puede ser visto como un proceso de sucesivas uniones” (Szlaifsztein, 2000)

Figura 52. *Organigrama H&N*



Los niveles jerárquicos de la estructura organizacional están dispuestos de la siguiente manera:

Tabla 26. *Estructura organizacional*

Cargo	Detalle de actividades
Gerente General (Sara Sofía Vaca)	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones • Planificación de actividades • Organización de recursos • Dirección de la empresa • Análisis externo e interno de la empresa
Gerente de Ventas y Marketing (Belén Heredia)	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de presupuestos de venta • Establecimiento de metas y objetivos • Pronóstico de ventas • Análisis y selección de la fuerza de ventas • Motivación y evaluación de fuerza de ventas • Planificación de estrategias de mercadotecnia • Análisis del mercado y buyer persona • Examina y evalúa la demanda del producto y marca • Analiza el valor de marca • Realiza seguimiento de las campañas • Gestiona presupuesto de marketing
Gerente de calidad (Krizia Espinosa)	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de necesidades y requisitos de clientes • Generación de control de calidad eficaz • Diseñar y revisar especificaciones de productos. • Establecer requisitos de materias primas • Supervisar el cumplimiento de proveedores e intermediarios • Establecimiento de certificaciones.
Gerente de Logística y Manufactura	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y gestionar la logística tanto en almacén, transporte y servicio a los clientes. • Direcciona, optimiza y coordina el ciclo de pedidos. • Colabora y negocia con proveedores, fabricantes, comerciantes y consumidores. • Establece conexiones directas con manufacturas del producto. • Plantea acuerdos y contrataciones con dueños de manufacturas.
Gerente de Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y toma de decisiones sobre las inversiones. • Supervisión al equipo contable. • Asigna recursos y gestiona flujos de caja • Realiza análisis de costes y beneficios. • Aprueba o rechaza los presupuestos. • Realiza previsiones de resultados mensuales, semestrales y anuales. • Gestiona riesgos
Asesoría legal	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de métodos para que la empresa cumpla con las normativas jurídicas y de calidad nacional e internacional. • Emplea estrategias para obtener certificaciones de funcionamiento. • Registra la funcionalidad legal del emprendimiento.

Estados Financieros

Bonsón, Cortijo, & Flores establecen que “las empresas, periódicamente, informan sobre su situación financiera, resultados y planes de negocio. Esta práctica responde al cumplimiento de la normativa” (Bonsón, E., Cortijo, V., & Flores, F., 2009). Para la validación y verificación del proyecto se ha realizado el análisis financiero tanto del proyecto teniendo como resultado los siguientes indicadores financieros.

Tabla 27. VPN, TIR, IR, Periodo de recuperación

Criterios de Inversión Proyecto WACC	
VPN	\$5.515,04
IR	\$1,63
TIR	27,21%
Periodo Rec.	3,58

Bajo estos indicadores se puede entender que el proyecto es viable dejando una tasa interna de retorno del 27,21% y una recuperación de la inversión de \$ 0,63 por cada dólar invertido en el proyecto.

La recuperación de la inversión se lo hará al año 3 y 6 meses del proyecto. Para lograr estos indicadores se ha trabajado con una proyección de ventas inicial de 3250 batas al primer mes, es decir 1625 batas por establecimiento según lo que se ha mencionado en el embudo de mercado dando un promedio de 3 batas en promedio para el personal médico. La tasa de incremento mensual inicial que se ha manejado para el análisis es del 0,25% terminando el proyecto con una cantidad proyectada de ventas del 5696.

La cantidad ha sido establecida ya que el 15% de mercado inicial requiere de muchos recursos iniciales tanto económicos como tecnológicos que no dispone la industria para lo cual se ha planteado una reducción de la cantidad ofertada para poder alcanzar el mercado de manera

paulatina y lograr una introducción paulatina pero constante en el mercado basado en las experiencias del producto.

El precio de venta al público marcado será de \$2,30 validado tanto en el mercado a través de entrevistas y encuestas, así como bajo el régimen establecido de tarifario nacional. Se plantea una política de cuentas por cobrar de 90% al contado y 10% en treinta días, esto gracias al planteamiento de trabajo con entidades privadas para no alargar el plazo de cobro. Para el cálculo del costo de el producto se ha tomado en cuenta materiales directos como la fibra de abacá, banano, ramio y la resina natural en base a precios establecidos en el mercado. De igual manera se toma en cuenta que procesos de cotonizado, formación de no tejido, el armado de las batas, así como su esterilización. Dejando como resultado un costo de \$1,27 por unidad.

Tabla 28. *Producción de una bata*

Producción de una bata					
Materia prima directa	Insumo (gr. x bata)	Costo Unitario (gr. ó unidades)	Cant. unidades por paquete	Cantidad de gr. x bata	Costo total de insumo
Fibra abacá	25,000	\$ 0,0023	1	25,00	\$ 0,0575
Fibra banano	9,000	\$ 0,0015	1	9,00	\$ 0,0135
Fibra Ramio	12,000	\$ 0,0021	1	12,00	\$ 0,0252
Resina	15,000	\$ 0,0012	1	15,00	\$ 0,0180
Cotonizado	42,000	\$ 0,00	1	42,00	\$ 0,0168
Formación no tejido	2,000	\$ 0,55	1	1,50	\$ 0,8250
Armado	1,000	\$ 0,31	1	1,00	\$ 0,3100
Esterilización	42,000	\$ 0,00	1	42,00	\$ 0,0038
					\$ 1,2698

Adicionalmente se maneja una política de cuentas por pagar de 20% al contado y 80% en 30 días esto con la finalidad de no perder flujo de efectivo y apalancándose en la tercerización de los procesos bajo una estrategia de aprovechamiento de capacidad desocupada de la industria textil del país.

En cuanto a gastos generales los consumos son mínimos teniendo en cuenta gastos por suministros, servicios básicos, arriendo de bodegas para almacenamiento y oficinas, gasto en

publicidad y el gasto de constitución de la compañía. Los gastos como servicios generales de planta, mantenimiento y seguros de maquinaria no se contemplan ya que el enfoque no es en la producción propia de los productos.

Tabla 29. Gastos

DATOS			
Suministros	\$ 30,00	mensuales	
Seguro Maquinaria	\$ -	valor de maquinaria	
Servicios Genrales de Planta / Mantenimiento	\$ -	mensuales	
Servicios básicos	\$ 150,00	mensuales	
Gasto arriendo	\$ 200,00	mensuales	
Publicidad	4,00%	valor ventas mensuales	
Gastos de constitución	\$ 1.500,00	un solo pago	

Los sueldos se han planteado según la necesidad y requerimiento del proyecto teniendo como resultado el siguiente cuadro de cargos y sueldos en los diferentes años de contratación.

Tabla 30. Sueldos

<i>Cargo</i>	<i>Sueldo (mensual)</i>	Contratación (Años)	Clasificación
Gerente General	1.200,00	1	GASTO
Vendedor	600,00	1	GASTO
Encargado de lo legal	900,00	1	C.I.F.
Control de calidad	394,00	3	M.O.D.
Encargado de marketing y publicidad	800,00	1	GASTO
Sueldo Básico	394,00		

La inversión realizada será enfocada en el equipo de computación englobando computadores e impresoras para la operación de la parte administrativa de el negocio. En el mismo sentido se ha contemplado el valor de las certificaciones necesarias para la comercialización y aumento de confianza hacia el producto y la marca, si bien la certificación no se otorga de forma inmediata requiere de un proceso que puede demorar alrededor de 3 años

para su obtención y aplicación. La estructura de capital y deuda se la manejará en un porcentaje de 40% con recursos propios y 60% de deuda. Con un préstamo de \$25000.

Finalmente se puede obtener los costos de producción unitario que va decreciendo mediante el proyecto avanza iniciando con unos COGS de \$1,28. El decrecimiento de estos responde a un aumento de la ganancia neta de igual manera. (Traders Studio, 2022) Por otro lado, el Estado de Resultados se mantiene con indicadores negativos hasta mediados del segundo año del proyecto arrojando los siguientes resultados de forma anual.

Tabla 31. *Estado de resultados del proyecto*

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
	1	2	3	4	5
Ventas	93.513,72	111.302,17	136.379,33	150.215,98	155.069,44
(-) Costo de productos vendidos	51.389,12	58.639,38	74.893,29	81.816,90	83.660,31
(=) UTILIDAD BRUTA	42.124,59	52.662,79	61.486,04	68.399,08	71.409,13
(-) Gastos sueldos	38.460,80	41.367,56	41.681,99	42.004,28	42.334,63
(-) Gastos generales	8.300,55	9.126,09	10.246,02	10.919,26	11.236,16
(-) Gastos de depreciación	566,67	566,67	566,67	-	-
(-) Gastos de amortización	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00
(=) UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.	(6.003,42)	802,48	8.191,36	14.675,54	17.038,34
(-) Gastos de intereses	1.565,01	1.284,81	971,46	621,06	229,23
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	(7.568,43)	(482,33)	7.219,90	14.054,48	16.809,11
(-) 15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	-	-	1.082,98	2.108,17	2.521,37
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	(7.568,43)	(482,33)	6.136,91	11.946,31	14.287,74
(-) 22% IMPUESTO A LA RENTA	-	-	1.350,12	2.628,19	3.143,30
(=) UTILIDAD NETA	(7.568,43)	(482,33)	4.786,79	9.318,12	11.144,44
INDICADORES FINANCIEROS					
Margen Bruto	45,05%	47,32%	45,08%	45,53%	46,05%
Margen Operativo	-6,42%	0,72%	6,01%	9,77%	10,99%
Margen Neto	-8,09%	-0,43%	3,51%	6,20%	7,19%
ROA	-28,11%	-1,82%	18,43%	36,50%	44,36%
ROE	-82,35%	-5,75%	62,92%	135,93%	181,62%
Razón Cobertura de intereses (veces)	-3,84	0,62	8,43	23,63	74,33
Razón Cobertura de Efectivo (veces)	-2,96	1,69	9,84	24,92	77,82

Como se puede observar el margen bruto del proyecto se mantienen en un promedio del 45%, con un EBIT promedio del proyecto de 4,21% lo que recalca además que el proyecto

mejoraría a medida que la cantidad vendida sea mucho mayor, siendo un mercado de consumo constante y recompra.

El ROA por su parte es de 13,87% en promedio es decir una rentabilidad por dólar invertido a lo largo del proyecto, mientras que la rentabilidad sobre el propio capital del proyecto o ROE es de 58,47%.

Bajo el análisis realizado y los indicadores mencionados anteriormente se obtiene el siguiente flujo de caja del proyecto.

Tabla 32. *Flujo de caja*

Flujo de Caja del Proyecto					
0	1	2	3	4	5
(8.738,07)	(5.427,60)	1.361,93	6.780,00	10.380,88	16.336,50
(8.738,07)	(14.165,66)	(12.803,74)	(6.023,73)	4.357,15	20.693,65

Lo que nos lleva a obtener un VAN positivo de \$5.515,04.

PARTE X

Plan de Marketing

Objetivos

Objetivo General

Posicionar la marca H&N en el segmento establecido en el transcurso de los dos primeros años del proyecto, ofreciendo una alternativa a insumos médicos de propileno.

Objetivos Específicos

Generar una campaña de contenidos en medios tradicionales y digitales que permita un incremento de ventas del 5% para el primer año del proyecto.

Implementar una estrategia de producto diferenciado con servicio de apoyo y posventa que permita posicionar a H&N como única empresa con batas biodegradables hechas en base a fibras naturales.

Aumentar la conversión de potenciales clientes en un 5% en los próximos dos años para mejorar la credibilidad y productividad del proyecto.

Estrategias Marketing Mix

Según Philip Kotler, “La mezcla de marketing consiste en herramientas de marketing tácticas combinadas en un programa de marketing integrado que atrae a los clientes meta y les entrega el valor que se pretende” (KOTLER & ARMSTRONG, 2017)

Producto

Según Philip Kotler,

Los productos poseen tres niveles de valor agregado; el nivel básico es el valor fundamental para el cliente, el segundo nivel es la conversión del beneficio establecido en un producto real, mientras que el tercer eslabón es el producto aumentado, es decir que en torno al beneficio principal y al producto real, se ofertarán servicios y beneficios adicionales al cliente (KOTLER & ARMSTRONG, 2017)

Figura 53. Niveles de valor agregado



Nota: Reproducido de Fundamentos de Marketing, KOTLER y ARMSTRONG, 2017.

Valor Fundamental para el cliente:

Por lo que, en H&N el valor fundamental para el cliente se basa en la oferta de batas desechables biodegradables hechas a base de fibras naturales que sean hipoalergénicas, cómodas, elásticas, minimicen la tensión prolongada del cuerpo, la sudoración excesiva, cumplan con las directrices para la prevención el control de infecciones (IPC), genere provisión

continua y aporte a disminuir la contaminación ambiental al poseer como materia prima materiales orgánicos biodegradables.

Producto:

Nombre de la marca: Establecer un naming que permita gestionar la marca con el objetivo de posicionarla en la mente de los consumidores, generar impacto en el público objetivo, transmita que Health&Nature (H&N) es una marca de productos naturales biodegradables que genera insumos médicos, estableciendo expectativa y fácil recordación.

Empaque: Implementar un empaque biodegradable, al vacío que contenga y proteja al producto esterilizado que comunicará el posicionamiento de marca hasta concluir la venta, asimismo, definirlo como parte de la identidad de marca al minimizar el uso de empaques plásticos, utilizando materiales naturales que no generan contaminación cruzada de virus y bacterias ni contaminación al medio ambiente.

Diseño: Establecer un etiquetado de identificación del producto, donde se especifique normas regulativas de transporte y datos base solicitados por las regulaciones (fecha de expiración, fabricante, medidas de seguridad pertinentes, especificaciones técnicas de las batas)

Implementar un diseño de bata flexible, hidrofóbica, expandible, con manga y que recubra hasta la rodilla, con el fin de maximizar el movimiento y minimizar la tensión y alergias producidas por las batas de polietileno y poliéster.

Nivel de Calidad y características: Se generará una bata que cumple con los requisitos establecidos por parte de la OMS, pues es de “un único uso, estéril , de tela no tejida, desechable, cubre hasta la mitad de la pantorrilla, en cuanto a las zonas críticas y expuestas es más resistentes a salpicaduras” (OMS, 2020). En cuanto a su reutilización, la bata acata los mínimos requisitos de utilidad después del máximo en cuanto a utilización.

Precio

Con el fin de estimar el precio de la bata biodegradable H&N se han establecido seis pasos: “Seleccionar la meta de fijación de precios, estimación de la demanda, variación de costos, análisis de la competencia, método de fijación de precios, establecimiento del precio final” (Kotler, Keller; 2016)

La meta de fijación de precios será de liderazgo producto-calidad, considerando que H&N se posicionará como líder en productos de calidad en el mercado; implementando un producto con un precio apenas lo suficientemente alto como para no quedar fuera del alcance del consumidor de batas privado promedio.

La demanda del mercado posee elasticidad cruzada, es decir “es el cambio porcentual en la cantidad de demanda de un bien ante el cambio de precio de otro bien” (Castiblanco, S. 2012), por lo que existen factores que reducen la sensibilidad al precio en H&N, el producto es más distintivo, en este caso se presume que el producto posee mayor calidad, reconocimiento y exclusividad; los clientes no logran relacionar con facilidad la calidad del sustituto.

En cuanto a la variación de costos, estos radican en la tercerización de la producción de la tela en base a fibras naturales (fibra abacá, fibra ramio, fibra banano, resina), los cuales se procesan mediante: cotonizado, formación no tejido, armado, esterilización.

Igualmente, la competencia de H&N se basa en empresas nacionales como internacionales, sin embargo su producción se basa en fibras sintéticas como el polipropileno, las cuales se importan incrementando el precio de la bata desechable. La (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2020) provee un listado de los principales proveedores de EPP, entre los que se encuentran: DHISVE, Medic Alfa, Plascencia Valdez-Orlando, Farmedic Cia.LTD, Fabrilfame S.A, entre otras empresas.

Estrategia:

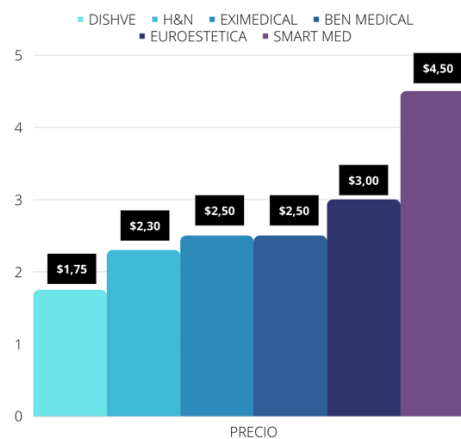
Establecer un método de fijación de precios mediante valor percibido, considerando las regularizaciones de precio techo establecidas por el Ministerio de Salud en el Acuerdo N 0091-2017 y del tarifario nacional.

En este caso se adicionará un margen estándar al costo del producto, por lo que se implementan cotizaciones al calcular el costo total del proyecto y añadir un margen estándar de ganancia. Se optó por este tipo de fijación de precios, considerando que se podrá determinar los costos con mayor facilidad a la estimación de la demanda, igualmente, se tomó en cuenta que la utilización de este método se ha estandarizado en la competencia, por lo que la competencia de precios se minimizará. Igualmente, la fijación de precios por márgenes es más

justa, tanto para el clientes como para el vendedor, pues se obtendrá un rendimiento justo sobre la inversión.

Es decir, el precio final establecido por H&N es de \$2,30 por unidad, a continuación se presenta un cuadro en donde se establece una comparación entre H&N y sus principales competidores a nivel nacional.

Figura 54. *Comparación de precios de la competencia*



Finalmente, se manejará como tácticas, la fijación de precio psicológica, que “se basa en la percepción que el mercado tiene de la cuantía del precio y la asociación que el consumidor hace en relación a las características del producto” (Pérez, D., Pérez, I. 2006), donde se establecerá un precio redondo, debido a que este tipo de precios se manejan en la industria con el fin de transmitir perfección, además, de generar mayor confianza en la compra al demostrar mayor calidad en el producto.

Se implementarán precios de referencia, considerando que la financiación pública de medicamentos y de seguros privados están sometidos a un sistema de precios de referencia, por lo que a nivel nacional se han establecido cuantías mínimas y un porcentual del 10% máximo con las que se financiarán insumos y EPP en el país. Por lo que, nos remitimos al margen porcentual establecido para pagos de insumos médicos regularizado por el Ministerio de Salud Pública del país.

Plaza

Manejar y distribuir un adecuado stock bajo registro de pedidos de biobatas a los diferentes centros médicos privados, además de los puntos de venta físicos y online preestablecidos.

Ejecutar una estrategia de distribución adecuada generando una acción comercial mediante la aplicación de distribución de canal corto, con el fin de hacer partícipes a los colaboradores tercerizados del producto.

Aplicar la estrategia exclusiva en la comercialización y distribución de biobatas a los centros médicos privados.

Mediante la aplicación de la estrategia de distribución de canal corto se podrá priorizar al detallista que es el intermediario en cuanto al proceso de distribución de las batas, tomando en cuenta que esta estrategia es la más utilizada para productos industriales de carácter intermedio. así mismo se aplicará una estrategia exclusiva la misma que ayudará a mantener un mínimo de ventas establecidas y a no distribuir otro tipo de productos sustitutos o de la

competencia. Además que en base a esta estrategia la venta solo se realizará a través de un único intermediario.

Promoción

Aplicar una estrategia de impulso en los vendedores de H&N, para garantizar una mejor experiencia y trato al momento de la visita médica presencial.

Generar una estrategia de atracción con el cliente al momento de dar a conocer los descuentos, promociones y ofertas de las biobatas en los centros médicos privados. Mediante promociones BTL, citas presenciales, discursos, correos electrónicos, ferias y marketing en línea.

Mediante la estrategia de impulso se maneja técnicas de incentivo y manejo de personal para que los mismo vendedores se empoderen de la marca y de lo que están vendiendo, así se podrá mejorar la experiencia del consumidor y la posible recompra, por otra parte mediante la estrategia de atracción se busca atacar directamente al consumidor atrayéndolo con promociones y todo tipo de beneficios en base a la obtención de las biobatas.

Promoción digital

Se van a generar anuncios y promociones, además de que se va a compartir contenido de valor, fomentar la participación en la página web, humanizar la marca e incrementar las ventas. Igualmente se realizará social media marketing en Facebook, Instagram y LinkedIn, donde vamos a utilizar paid inbox.

Página web:

Implementar una página web dinámica que sea un portal web, brand store y web-blog; con un diseño interactivo, con el fin de fidelizar las visitas, posicionar el SEO, medir resultados, y añadir valor al cliente.

Por otro lado, se aplicará un frontend en la parte visible de la web, utilizando los colores bases de la marca que son verde y azul; igualmente, se va a establecer un dominio (.com), el comúnmente utilizado para negocios con fines de lucro e implementará una tienda electrónica donde se identifique información técnica y el precio del producto. En cuanto a las imágenes de la web, se va a utilizar all text en las imágenes, incluyendo palabras clave.

El posicionamiento de SEO, se va a gestionar un white house SEO, con el fin de evitar penalizaciones de Google y se emplea Google Adwords para generar posicionamiento en buscadores. En este punto se han definido el pago de las siguientes Keywords:

- Protección
- EPP
- Insumos
- Biodegradable

Blog:

Generar un blog enfocado principalmente a la producción y distribución de contenido ; atraer tráfico cualificado, permitiendo al mercado objetivo comentar acerca de las publicaciones e interactuar, agregando valor.

Se aplicará un botón de suscripción al habilitar un plugins en la barra lateral, con colores resaltados, colocado cerca de la zona caliente del blog. En cuanto a broadcast Ads, se va a implementar un botón de suscripción a través del e-mail. En este punto se realizan Posts

categorizados y etiquetados, con el fin de posicionar el blog en la web. Por otro lado, vamos a monetizar el blog en base a ingreso publicitario como son los ingresos indirectos por la participación en negocios, patrocinadores, conferencias, entre otros.

Plan de Marketing Internacional

Objetivos

Objetivo General

Lograr una cadena de valor más eficiente y de calidad, así como una distribución ágil; con la finalidad de lograr la apertura e introducción a nuevos mercados.

Objetivos específicos

Ser una empresa reconocida por sus consumidores, sobre todo en nuestros principales mercados de exportación dentro de un plazo de 5 años.

Ser una empresa sostenible y estable para futuras inversiones de exportación en otros países y mercados.

Ser una empresa que maneje un volumen de ventas competitivo dentro de sus mercados de exportación gracias al plan de negocios internacionales.

Análisis del mercado

Selección del mercado meta

En base a el análisis previo del comportamiento del mercado mundial del producto con subpartida arancelaria 6210.10.00.00 siendo ropa desechable / traje de protección en unidades de hospital, laboratorio, industria, hogar, etc. (*Gurú Aranceles, 2022*).

Se ha seleccionado a tres países para iniciar exportaciones principalmente, siendo estos México, Canadá, Alemania, para ello se ha realizado una validación de estos mercados. La evaluación de criterios se ha realizado con la ayuda de las herramientas del International Trade Center, Indicadores y el Reporte del Doing Business.

Criterios de evaluación y matriz ponderada

Con el análisis de los factores y con los criterios que se han considerado importantes, se procede a realizar la ponderación de los criterios de selección.

A continuación, la tabla de asignación:

Tabla 33. *Tabla de asignación*

Criterios de Selección	Calificación
Crecimiento económico	8
Poder adquisitivo per cápita	9
Volúmen de importaciones	10
Barreras arancelarias	6
Barreras no arancelarias	5
Riesgos comerciales	4
Facilidad para hacer negocios	3
Factores físicos	7

Calificación de las alternativas

Al analizar los criterios en los distintos factores por cada país mercado, se puede desarrollar la calificación de alternativas según la información recolectada, véase la siguiente tabla:

Tabla 34. *Calificación de alternativas*

País	Crecimiento económico	Poder adquisitivo per cápita	Volúmen de importaciones	Barreras arancelarias	Barreras no arancelarias	Riesgos comerciales	Facilidad para hacer negocios	Factores físicos
México	7	7	6	3	4	8	6	2
Canadá	10	8	7	6	7	2	8	6
Alemania	8	8	8	9	9	6	9	8

Selección del país

La calificación a cada país mercado responde a la situación de cada criterio seleccionado y muestra de forma más explícita la condición de cada país, por lo que, la calificación se asigna de la siguiente manera: en una escala que inicia en (1) que significa que el país tiene menor ventaja comparativa que el resto y termina en (10) que significa que el país tiene mayor ventaja comparativa sobre los otros.

A continuación, la tabla de calificación:

Tabla 35. *Calificación de alternativas*

País	Crecimiento económico	Poder adquisitivo per cápita	Volúmen de importaciones	Barreras arancelarias	Barreras no arancelarias	Riesgos comerciales	Facilidad para hacer negocios	Factores físicos	TOTAL
México	56	63	70	54	45	32	18	63	401
Canadá	80	80	70	30	35	8	24	42	369
Alemania	64	48	80	12	20	24	27	42	317

Análisis final país seleccionado

En base a la matriz ponderada se puede verificar que México es un mercado interesante ya que brinda al producto beneficios arancelarios que permiten precios más competitivos además que mantiene acuerdos con Ecuador, así como con EE. UU. que permiten la rápida expansión y alcance del producto hacia otros mercados, es importante mencionar que México es el país que mantiene un mayor crecimiento a nivel de latino américa y una población con un muy alto poder adquisitivo.

Análisis PESTEL

Político – Económico

Dentro del ámbito político se puede mencionar la cercanía fronteriza con EE. UU. permitiendo un mayor desarrollo y la posibilidad de ingresar en un futuro a dicho territorio, manteniendo precios competitivos en cuanto a distribución y logística.

El PIB que alcanza México es de USD 1657 billones siendo la segunda economía más grande de Iberoamérica, (Library,2021)

adicionalmente presenta un crecimiento en la industria textil de un 3,6% lo que puede suponer un beneficio futuro para la fabricación del producto de H&N en territorio mexicano aprovechando la mano de obra, así como la moneda.

Factores Sociales

La población de México alcanza los 128 millones de habitantes, de los cuales alrededor del 6% representa la clase alta con recursos económicos altos, es decir que la capacidad adquisitiva está concentrada en una porción mínima de la población, esto lo convierte en el segundo país de América Latina con mayor desigualdad social. (Library,2021)

Factores Tecnológicos

0,5% del PIB de México está direccionado a inversión en tecnología e innovación, sobre todo enfocado en el desarrollo tecnológico de la industria de telecomunicaciones y telefonía celular. (Library,2021)

Factores Ecológicos

México se encuentra dentro del ranking 15 de países con mayor producción de dióxido de carbono, esto por su nivel de vida y cantidad de habitantes, esto le ha obligado a ver productos con menor impacto medio ambiental. (Library,2021)

Factores Legales

México mantiene tratados comerciales NAFTA, UE, OCDE con diferentes bloques comerciales y países alrededor del mundo, de igual manera mantiene un pensamiento aperturista lo que le permite firmar nuevos acuerdos comerciales. (Library,2021)

Estrategias para la internacionalización

H&N se enfocará principalmente en estrategias de posicionamiento con puntos clave basados en la concentración diferenciada, mantener una bodega de distribución en el territorio internacional que permita el correcto abastecimiento del producto a las entidades pertinentes, para lo cual es necesario mantener un socio local inversor que permita adicionalmente la consolidación de la marca en un mercado exterior.

Otra estrategia a tomar en cuenta será la de desarrollo de mercado basándose en la diferenciación y aprovechando en concepto de océano azul es decir manejando una orientación que permitan generar oportunidades para la marca en mercados nuevos y generar un mayor valor percibido. (Sordo, 2021)

Marketing mix de internacionalización

Producto

Adicionalmente a las estrategias mencionadas en el desarrollo del plan de marketing para la internacionalización se deberá tomar en cuenta los siguientes puntos:

El cumplimiento de normas de calidad americana principalmente las normas INEN internas del país, así como normas ISO 13485 enfocada a productos médicos e ISO 9001 enfocadas en calidad, esto brindará la fiabilidad hacia el producto como hacia la marca.

La adaptación de producto al cliente hace referencia a que este se acoplará a la necesidad específica de cada uno de los establecimientos.

Adicionalmente se potencializará los atributos intangibles del producto apoyada en la marca, imagen de calidad contrastada con la innovación (know how).

Precio

La política a manejar será de precio único basado en la percepción de valor percibido y las negociaciones se las realizará en condiciones EXW-Quito.

Plaza

En cuanto a las políticas de distribución H&N mantendrá un canal nivel 0, es decir directo al consumidor a través de el apoyo de un agente local quien se encargará de el área logística en el territorio extranjero y de una venta directa por delegación.

Promoción

La política de promoción se basa principalmente en la presencia en ferias tales como Safety & HealthExpo que permita la visualización de la marca como del producto,

adicionalmente está la asistencia a congresos y eventos del sector para dar a conocer los beneficios y diferenciación que el producto ofrece.


También se encuentra la visita a potenciales clientes en sus instalaciones para brindar la comodidad y confiabilidad que el cliente necesita con la entrega de muestras gratis para que pueda realizar las pruebas técnicas y prácticas respectivas. Finalmente está la publicidad en prensa especializada como son revistas y artículos de medicina.

En cuanto a promoción web y redes sociales se plantea una política de comunicación ampliada en donde la página web juega un papel fundamental ya que será el primer sitio de información para el cliente por lo que este deberá estar en versión castellano, así como en inglés.

Por otro se incluirá la página web en los principales buscadores mexicanos para lograr una mayor visibilidad e interacción, acompañado de la creación de perfiles en las redes sociales más habituales del mercado.

Anexos

Anexo 1. Despliegue de Procesos

 <p>POR TU SALUD Y LA DEL MEDIO AMBIENTE</p>			
	Número de Proceso	Descripción	Relación con visión/misión/objetivos/cumplimiento regulatorio/control interno
	1. Planificación Estratégica		Relacionado con Misión, visión, objetivos
	1.1.Gestión de KPIs	Definir evaluaciones den cuanto a alcanzar lo estipulado en la planeación estratégica.	Control interno, objetivos, misión, visión, regulatorio
	1.2. Gestión Estratégica	Identificar y describir estrategias con el fin de generar mejor rendimiento y vetaja competitiva. Evaluar y controlar los competidores, establecer objetivos y estrategias, reevaluar las estrategias y establecer el plan organizacional.	Control interno, objetivos, misión, visión
	1.2.1.Gestión Estratégica Departamento de Compras	Análisis continuo del plan estrategico con el fin de reducir los costes, aumentar la rentabilidad y generar competitividad diseñando estrategias de compras, definir funciones de compras en la empresa y en. la cadena de suministro, previsión de aspectos legales en la función de compras.	Control interno, objetivos, misión, visión
	1.2.2.Gestión Estratégica Departamento de Ventas	Análisis continuo del plan estratégico: Identificar la demanda del mercado, liderar y ejecutar estrategias de ventas eficaces y focalizadas al cliente, definir cuota de ventas y su fijación; establecer planes de contingencia en sistemas de información y control de las ventas, definir el cuadro de mando, definir la organización de la red de ventas, generar análisis continuos del mercado interno, establecer métodos de ventas, estrategias de captación, estrategias de retención, y establecer la estructuración de una guía de ventas. Definir y organizar estrategias del servicio post-venta, relaciones con el cliente, autoanálisis y mejora, gestión de incidentes y gestión de conocimiento. Gestionar la formación, detección y retención del equipo de ventas, establecer estrategias de motivación y generar análisis mensual de efectividad, establecer estrategias de remuneración de redes en venta, compensación y beneficios no económicos. Analizar y definir estrategias en negociación y cierre de venta.	Control interno, objetivos, misión, visión

1.2.3. Gestión Estratégica Departamento de calidad	Análisis continuo e implementación de estrategias de calidad: Definición de estrategias para la implementación de herramientas de calidad, definición de estrategias ante el plan de control y pautas de control para la gestión de calidad del producto. Definir estrategias y planes de adaptación de metodologías de mejora continua como el ciclo PDCA, Establecer estrategias para implementar calidad en proveedores, auditorías; definición de estrategias en calidad de recepción de producto terminado, implementación de auditorías internas en el sistema de gestión, planteamiento de estrategias en auditorías de producto y proceso, realizar evaluaciones del ciclo de calidad de H&N, implementar análisis estratégico de la función logística y la cadena de suministro, implementación de KPI's de medida de los resultados LEAN.	Regulatorio, objetivos, misión, visión, control interno
1.2.4. Gestión Estratégica Departamento de Distribución y logística	Analizar, evaluar y optimizar la distribución y función logística de la empresa con el fin de generar competitividad, al definir estrategias en cuanto a la función logística y cadena de suministro, retos de logística, actividades clave de la logística, la gestión de la cadena de suministros y los costes de la función logística. Establecer estrategias y evaluación al generar análisis de los desperdicios de la cadena logística. Establecer, implementar y evaluar estrategias de la gestión de almacenes y automatización de procesos y de gestión de aprovisionamiento. Implantar estrategias en cuanto a logística verde y sostenibilidad, benchmarking y analizar mapas de flujo de valor.	Relación objetivo específico 3: Minimizar los cuellos de botella existentes en un 25%, tomando en cuenta la provisión de productos EPP a nivel nacional en el plazo de un año. Objetivo: Establecer la cadena logística de distribución para hacer llegar los productos de acuerdo a la cantidad y tiempo deseado; Cumplimiento regulatorio.
1.2.5. Gestión Estratégica Departamento Legal	Implantar estrategias de marcos normativos y buenas prácticas en la empresa, organizar y evaluar asuntos jurídicos, gestión sanitaria, gestión de riesgos. Intervención estratégica en toda relación o contrato con otras personas jurídicas(proveedores, tercerización de servicios de H&N, etc.)	Cumplimiento regulatorio, objetivos, control interno
2. Planificación Operativa		
2.1. Gestión de Recursos	Implementar y evaluar procesos necesarios para la identificación, adquisición y gestión de recursos necesarios, al planificar la gestión de recursos, estimación de los recursos necesarios en cada proceso y actividad, adquisición de recursos, desarrollo y dirección del equipo, control de recursos.	Cumplimiento regulatorio, objetivos, control interno, misión, visión
2.2. Desarrollo Operacional	Implementación de un plan estratégico, generando mejora continua en las formas de trabajo, la calidad y el desarrollo operativo en el entorno de desarrollo de las batas. Evaluar y auditar la gestión de cartera, analizar el desarrollo e implementación del proceso de desarrollo de productos, implementar modelos de procesos y gestión de documentación. Convertir el plan estratégico de H&N en mapas generadores de acciones mensuales, semestrales, anuales. Establecer acciones pendientes y procesos que cada departamento llevará a cabo para implementar las estrategias. Definir cronogramas, establecer hoja de ruta, establecer alcance, objetivos, entregables, requisitos del talento y estrategias de supervisión.	Cumplimiento regulatorio, objetivos, control interno
2.3. Alineación de Objetivos	Identificación de objetivos que pudieran permitir alcanzar a la organización, el adecuado control de riesgos para la seguridad y salud del talento y el cliente, definición de objetivos que permitan alcanzar el objetivo general, elaboración de normas y procedimientos. Evaluación de objetivos para desarrollar, mantener y mejorar la cultura organizacional, mantener control directo sobre normas procedimentales.	Cumplimiento regulatorio, objetivos, control interno, misión, visión
3. Investigación y Desarrollo		
		Objetivos, control interno, misión, visión

3.1. Planificar actividades de investigación y desarrollo	Administrar la gestión de recursos necesarios para el desarrollo de investigaciones. Coordinar las acciones para establecer convenios y diligencias con instituciones científicas, de investigación, tecnológicas a nivel nacional e internacional.	Cumplimiento regulatorio, objetivos, control interno, misión, visión
3.2. Dirigir actividades de investigación y desarrollo	Organizar y dirigir la aplicación y elaboración del producto en base a documentación normativa y manuales de procedimientos estandarizados, basados en investigaciones desarrolladas a nivel interno y externo	Objetivos, misión, visión
3.3. Coordinar actividades de investigación y desarrollo	dirigir actividades con áreas de negocio para implementar estudios acerca de las necesidades de investigación y planteamiento de planes de investigación.	Cumplimiento regulatorio, objetivos, misión, visión
4. Gestión de Calidad y Productividad		Cumplimiento regulatorio, objetivos, misión, visión, control interno
4.1. Estudiar y adaptar el marco normativo	Evaluar y analizar la industria altamente regularizada; tomar en cuenta las distintas normativas que apelan al funcionamiento, distribución y utilización de fibras como materia prima. Entre las cuales se encuentran los siguientes puntos: PROTOCOLO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO;NORMATIVA-TECNICA-DE-DISPOSITIVOS-MEDICOS, entre otras con el fin de cumplir los lineamientos de política del sector de la salud, definiendo un conjunto de elementos interrelacionados que contribuyan a gestionar y mejorar los procesos institucionales hacia una cultura de calidad. Además, se verificarán normas para importación y nacionalización de insumos estratégicos, productos protegidos bajo patente, normas vigentes para control de calidad.	Cumplimiento regulatorio, objetivos, misión, visión, control interno
4.2. Seguir parámetros de calidad	Implementar la norma ANSI/AAMI PB70 divide el rendimiento de las barreras en 4 niveles. - Nivel 1: se utiliza para situaciones de riesgo mínimo de exposición, como proporcionar cuidados básicos y cubrir a los visitantes con batas. - Nivel 2: se utiliza para situaciones de bajo riesgo de exposición, como durante procedimientos comunes de extracción de sangre y sutura. - Nivel 3: se utiliza para situaciones de riesgo moderado de exposición, como procedimientos quirúrgicos procedimientos quirúrgicos y la inserción de una línea intravenosa (IV). - Nivel 4: se utiliza para situaciones de alto riesgo de exposición, como durante procedimientos quirúrgicos largos e intensos en cuanto a fluidos, procedimientos quirúrgicos largos e intensos en cuanto a fluidos. Nos concentraremos en los niveles 3 y 4. Por lo que, se revisará cada lote con una muestra aleatoria.	Cumplimiento regulatorio, objetivos, misión, visión, control interno
5. Adquisición		
5.1. Gestión de compras	Este proceso tiene por objetivo adquirir los bienes y servicios que la empresa necesita de manera que se logre garantizar el abastecimiento de las cantidades requeridas de materia prima, fibras e insumos en términos de tiempo, calidad y precio accesible.	Misión, visión, objetivos, control interno

5.1.1. Proveedor materia prima	El proveedor de materia prima sera evaluado mediante su producción en las plantaciones, de manera que se logre acceder a un producto de calidad que será tomado como base para la elaboración y fabricación de las fibras.	Misión, visión, objetivos
5.1.1.1. Selección de materia prima	La selección se regirá a un estandar de calidad predispuesto, el cual se basara en el tamaño, frescura y cantidad extraible de la mata.	Misión, visión, objetivos
5.1.1.2. Selección de proveedor de materia prima	El proveedor de materia prima sera evaluado mediante su producción en las plantaciones, de manera que se logre acceder a un producto de calidad que será tomado como base para la elaboración y fabricación de las fibras.	Misión, visión, objetivos
5.1.1.3. Generación de contrato con proveedor	Los contratos con proveedores se redactaran en bien comun, mencionando los reglamentos y necesidades en cuanto a calidad, cumplimiento de entregas y fechas establecidas, además de los precios en los cuales se pretende adquirir la materia prima.	Misión, visión, objetivos
5.1.1.4. Adquisición y compra de materia prima (planta)	La adquisición se regirá a los procesos antes mencionados en cuanto a la elección por calidad y beneficios.	Misión, visión, objetivos
5.1.2. Procesamiento fibra (tercerizado)	Al ser una actividad tercerizada se procedera a entregar las plantas en buen estado dando las especificaciones necesarias para la realización de la fibra.	Misión, visión, objetivos
5.1.2.1. Entrega de materia prima	La materia prima se procedera a entregar mediante pesos y cantidades establecidas segun sea el pedido de las fibras.	Misión, visión, objetivos, control interno
5.1.2.1. Recepción de la fibra	En la recepción de la fibra se analizará el estado en la cual se va a retirar y las cantidades (pesos) antes solicitadas, de esta manera no se geraran perdidas ni confuciones, todo se regira a ordenes de trabajo o guías de pedidos.	Misión, visión, objetivos
5.1.3. Telar-confección (tercerizado)	Al ser una actividad tercerizada se procedera a entregar las fibras en buen estado dando las especificaciones necesarias para la confección de las batas.	Misión, visión, objetivos
5.1.3.1. Entrega de fibra	Las fibras se procederan a entregar mediante pesos y cantidades establecidas segun sea el pedido de las batas.	Objetivos, control interno, cumplimiento regulatorio
5.1.3.2. Recepción del producto final	En la recepción se emplearan estrategias de análisis en cuando a selección y cuidado de empaquetado y producto terminado, de esta manera se podrá evaluar si todo el pedido receptado esta en las condiciones requeridas.	Misión, visión, objetivos
5.1.4. Compra producto final	La compra del producto se generara despues de la observación y análisis de calidad realizado al pedido completo.	Misión, visión, objetivos
5.1.5. Pago proveedores	El pago se realizara mediante las clausulas establecidas antes en los contratos, basados en los tiempos y cantidades planteadas.	Misión, visión, objetivos, control interno
5.1.5.1. Pago proveedor materia prima	El pago se realizara mediante las clausulas establecidas antes en los contratos, basados en los tiempos y cantidades planteadas.	Misión, visión, objetivos
5.1.5.2. Pago fabrica procesamiento fibra	El pago se realizara mediante las clausulas establecidas antes en los contratos, basados en los tiempos y cantidades planteadas.	Misión, visión, objetivos, control interno
5.1.5.3. Pago fabrica telar	El pago se realizara mediante las clausulas establecidas antes en los contratos, basados en los tiempos y cantidades planteadas.	Misión, visión, objetivos, cumplimiento regulatorio
6. Comercialización		Misión, visión, objetivos, cumplimiento regulatorio, control interno

6.1. Gestión de inventarios	Establecer el nivel de existencias totales de artículos por almacén respectivo, establecer reservas de seguridad o stock de seguridad para solventar fluctuaciones imprevistas en la demanda, alcanzar puntos de reaprovisionamiento para exponer existencias, optimizar inventarios, definir procesos entrelazados en la cadena logística.	Misión, visión, objetivos, cumplimiento regulatorio, control interno
6.1.1. Recepción de existencias (Producto elaborado)	Antes de que ingrese el producto a la bodega de almacenamiento, se revisará la documentación presentada por el proveedor, comparándola con la orden de compra, a fin de verificar la información pertinente para validar la orden. En este punto, la recepción de los productos será documentada, de acuerdo al formato determinado para el efecto por el establecimiento, mismo que incluirá al menos la siguiente información: Nombre del producto; especificaciones técnicas de fibra, permeabilidad, nombre del fabricante y proveedor, cantidad recibida, Número de lote; fecha de elaboración y de despacho, Fecha de expiración, Certificado o documentación que avale el control de calidad del producto emitido por el fabricante, cuyos datos deben coincidir con los de la etiqueta del producto, más documentos e información establecida en la orden de compra; nombre y firma de la persona que entrega y de la que recibe y finalmente, fecha de recepción.	Misión, visión, objetivos, cumplimiento regulatorio, control interno
6.1.1.1. Contabilización de Stock	Mantener un registro perpetuo de las existencias y los costos por bata vendida, mejorar el control de los artículos y aplicar técnicas de manejo de stock, analizando información en tiempo real de las rotaciones, evolución de precios y niveles de inventario.	Misión, visión, objetivos, control interno
6.1.2. Control de calidad	Una vez entregado el producto final se realizará un monitoreo de calidad en el almacén central. En este caso se seleccionará un porcentaje del lote de batas al azar para verificar el contenido; se realizará una revisión a profundidad de tacto, visual y de permeabilidad y comodidad de los productos recibidos.	Misión, visión, objetivos, cumplimiento regulatorio, control interno
6.1.2.1. Revisión de productos según la normativa	Revisión técnica en base a estándares nacionales e internacionales, NORMATIVA TÉCNICA DISPUESTAS POR LA OMS (AAMI PB70 y ASTM F2407 EN 13795 EN 13034 - Tipo PB [6] (bata cosida), con una presión hidrostática mínima de 50 cmH2 O YY/T 0506U otro conjunto equivalente de normas EN 556, si es estéril, u otro conjunto equivalente de normas)	Misión, visión, objetivos, cumplimiento regulatorio, control interno
6.1.2.2. Devolución de productos con fallas	En caso de que existan daños en el producto, se solicitará una revisión a profundidad y se seleccionará una muestras aleatoria de cada lote. En caso de que se encuentre daños en estas muestras, se revisará el lote en su totalidad contabilizando el producto, para luego devolverlo al proveedor documentando las razones por las que no se ha aceptado el producto.	Misión, visión, objetivos, control interno

6.1.3. Almacenamiento	Cada referencia del producto tendrá asignada una ubicación específica en el almacén y cada ubicación tiene asignadas referencias específicas; se facilitará la gestión manual del almacén y se establecerá una preasignación de espacio independientemente de las existencias del producto elaborado. Se tomará en cuenta el formato de almacén organizado, donde se generarán zonas definidas e identificadas con barreras físicas como mallas metálicas que separan los productos en recepción y cuarentena, apartandolos completamente de los productos aprobados e identificando áreas delimitadas y de acceso restringido para insumos y productos que no pasaron los estándares de calidad.	Misión, visión, objetivos, control interno
6.1.3.1. Registro de existencias	Se realizará mediante un registro computarizado en el cual se identificará el número de lote, la cantidad de producto en existencias y la fecha de vencimiento. Se controlarán los insumos periódicamente verificando registros de existencias, identificando excedentes, condiciones de almacenamiento, definiendo fechas de caducidad para priorizar despacho y definir futuras adquisiciones.	Misión, visión, objetivos, control interno
6.1.4 Gestión de Pedidos	H&N organizará, realizará seguimiento y establecerá órdenes de compra en base a las regularizaciones de la industria y a las condiciones restrictivas del producto.	Misión, visión, objetivos, control interno
6.1.4.1. Recepción del pedido	La recepción del pedido se realizará mediante la venta virtual en la página web; se ingresará el pedido a la base de datos y se generará la orden de compra correspondiente y enviando pedido a bodega.	Misión, visión, objetivos
6.1.5. Despacho de bodega esterilizada y embalaje	El área de despacho generará la preparación de los productos previo a su distribución, asimismo, se estandarizará el proceso de la siguiente manera: Identificación de que los productos que se van a embalaje sean correctos, verificación de etiquetas y documentación, verificación del cartón que contenga el producto sea resistente y se encuentre correctamente sellado, Comprobar la identificación de los lotes para los destinatarios.	Misión, visión, objetivos, control interno
6.1.5.1. Revisión de estado del pedido	Antes de generar el ingreso al camión, se realizará un muestreo del producto, según la norma INEN correspondiente; se inspeccionarán sus características externas y se constatará la cantidad en base a la orden de compra. En la inspección de las características externas, se revisará: el embalaje, que deberá estar sellado con cinta adhesiva, no debe estar abierto o roto, húmedo o con algún signo que evidencie deterioro del producto que contiene; se revisará que la etiqueta de identificación corresponda al producto. En su etiqueta externa se verificará, por lo menos el nombre, las especificaciones técnicas, el lote, la fecha de expiración y la presentación del producto. Finalmente, antes de despacharse se corroborará que se encuentre intacto, sin rasgaduras o algún otro signo que demuestre deterioro del producto, Indicará el nombre del fabricante (H&N) y las condiciones de almacenamiento.	Misión, visión, objetivos, control interno

6.1.5.1. Ingreso a camión	La distribución de se realizará en base a el sistema FEFO (Primero en expirar, primero en salir), con el fin de que las batas cumplan con los reglamentos y normativas impuestas a nivel nacional e internacional. Además, Las operaciones realizadas respecto a la distribución y transporte contarán con la documentación correspondiente, que permitirá obtener toda la información que garantice, en caso necesario, el retiro de cada unidad de lote distribuida generando trazabilidad.	Misión, visión, objetivos, control interno
6.1.5.2. Recepción del cliente	Al transportar, los empques de los productos se colocarán de forma sistemática, puesto que el producto que se va a entregar primero será el último en subir al transporte. Igualmente, se entregará la certificación de calidad del producto con la aprobación de las certificaciones pertinentes, el número de lote, la fecha de caducidad y el proceso estandarizado de cuidado de la bata (temperatura, almacenamiento aislado, etc)	Misión, visión, objetivos
7. Gestión de ventas		Misión, visión, objetivos
7.1. Ventas	Mediante este punto se plantea generar acogida por parte de nuestro mercado objetivo, mencionando temas de calidad, cuidado y accesibilidad a los clientes.	Misión, visión, objetivos
7.1.1. Identificación de centros de salud	Una vez planteado el plan de ventas a ejecutar se procedera a identificar los establecimientos de salud a visitar, de esta manera se evitaran contratiempos y perdidas de los encargados a dar a conocer el producto terminado (Bio-Bata).	Misión, visión, objetivos
7.1.2. Oferta por parte de la fuerza de ventas a los centros de salud	En este punto se requiere una explicación clara de las propiedades y beneficios que ofrece la Bio-Bata, logrando atraer la atencion de los encargados en los centros medicos. Aquí se generara una demostración segura, clara y directa de los conocimientos en cuanto a ventas.	Misión, visión, objetivos
7.1.2.1. Entrega de muestra gratuita	El plan de entrega de muestras gratis o tambien conocido como Sampling, se centra en permitir dar a conocer nuevos productos para lograr crear un recordatorio palpable de lo que se esta ofertando de manera que el cliente pueda constatar todos los beneficios que se mencionan.	Misión, visión, objetivos
7.1.3. Generación de la venta	La generación de la venta se dará luego del análisis realizado por el encargado del centro de salud, mediante la aplicación de proceso al elegir a clientes potenciales para el negocio y ser guiados por el proceso de ventas. Aquí es donde podemos acceder a la toma del pedido final.	Misión, visión, objetivos
7.2. Post-ventas	Mediante esta herramienta se generara una mejor experiencia despues de la compra realizada por el centro médico, logrando mantener una relación duradera con los clientes dandoles a notar el interes por corresponder a todas sus expectativas y necesidades. Además, esta herramienta nos ayudara a conocer mas sobre los posibles errores y repercuciones en el proceso de entrega del producto mas adelante.	Misión, visión, objetivos
7.2.1. Generar llamadas mensuales para trackear la existencia de stock	Ejecutando llamadas continuas a los centros medicos se generara un recordatorio de analisis de stock dentro del establecimiento medico, logrando abarcar un mayor número de pedidos y ayudando al cliente a manejar mejor el tema de suministros existentes.	Misión, visión, objetivos

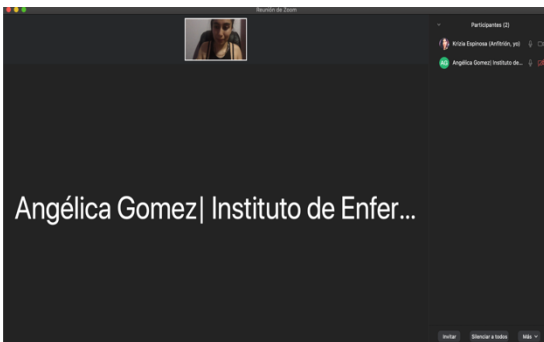
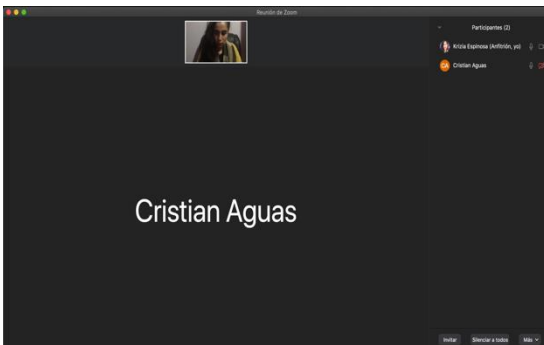
7.3. Servicio al cliente	El brindar un asesoramiento de calidad mediante el servicio al cliente ayudara a mejorar la experiencia del consumidor antes, durante y despues de la compra realizada. De esta manera se podrá brindar una mejor imagen.	Misión, visión, objetivos
7.3.1. Existencia de call center para mayor información e inquietudes	El contar con el apoyo de un call center ayudara a ofrecer un mejor servicio en cuanto a respuestas rápidas y efectivas, demostrando a los clientes de manera personalizada el interes por solventar dudas y generar ayudas inmediatas para una mejor experiencia.	Misión, visión, objetivos
7.3.1. Acceso a página web	Apesar de ser una herramienta virtual el tema de la pag web resulta beneficiosa ya que en esta se puede encontrar información valiosa tanto textual como gráfica la cual ayudara a solventar dudas sobre procedencia, calidad y efectividad, además de contactos y accesos a compras directas.	Misión, visión, objetivos
8. Gestión de entregas y despacho de mercancías		Misión, visión, objetivos, control interno
8.1. Toma de pedidos	La toma de pedidos se planteara una recepción clara para evitar errores al momento de la preparación e ingreso al sistema de pedidos finales. Ya que al tener todo claro y ordenado permitirá analizar los precios, disponibilidad y ofertas de productos terminados.	Misión, visión, objetivos
8.1.1. Ingreso de pedido al sistema	Al realizar un buen ingreso de pedidos al sistema se generara un control efectivo de la caja, stock de productos, compras y. ventas de artículos, proveedores, clientes y carteras, de esta manera se podra ofertar solo las cantidades existentes y se procedera a informar a maquinaria y manufactura para la elaboración de mas batas de ser el caso.	Misión, visión, objetivos, control interno
8.1.2. Verificación de existencia de pedidos	Este punto va de la mano del registro de pedidos ya que mediante una verificación constante se lograra reducir tiempos de espera y evitar malos etendidos en las entregas.	Misión, visión, objetivos, control interno
8.1.3. Empaquetado de pedidos	El tema de empaquetado de pedidos hace referencia a la revisión final del pedido por parte del cliente, de esta manera se evitara problemas de entregas de productos o cantidades no deseadas.	Misión, visión, objetivos
8.2. Logística entrega	En este punto se enfocara el rastreo y verificación final por parte de los encargadosde bodega, inspeccionando que nada se quede sin entregar.	Misión, visión, objetivos
8.2.1. Generación de guía de entrega	Mediante una guía numerica se podra visualizar mejor el recorrido y destino final de los pedidos realizados. Esto tambien ayudará a llevar un control de la cantidad de pedidos que realiza cada centro de salud y la frecuencia de compra.	Misión, visión, objetivos
8.2.2. Ingreso al camión por orden de guía	Verificación y conteo de los paquetes según la guía emitida para evitar robos o perdidas de mercadería.	Misión, visión, objetivos
8.3. Distribución	Generada por parte del camión de entregas hasta el destino final.	Misión, visión, objetivos, control interno
8.3.1. Geolocalización	Dispositivo instalado en el camión de entregas para el rastreo de la mercadería hasta su entrega final.	Misión, visión, objetivos, control interno
8.3.2. Revisión entrega final	Este punto esta establecido para asegurar tanto a la mercadería como la efectividad y responsabilidad con el cliente. En esta ultima revisión se cerraran las compuertas del camión para proceder a despachar todo lo solicitado.	Misión, visión, objetivos
9. Gestión administrativa financiera		Misión, visión, objetivos

9.1. Presupuestos	Mediante el plan de presupuestos se puede evaluar todas las operaciones y recursos para poder lograr cada objetivo antes planteado dentro de la organización de manera monetaria. Además, manteniendo un buen presupuesto se puede facilitar la toma de decisiones bajo un contexto de compra o acción dentro de la misma organización.	Misión, visión, objetivos
9.2. Contabilidad	En base a una buena contabilidad se lograra registrar todas las operaciones ecocómicas logrando asi identificar de donde ha venido todo lo que empresa u organización posee, así mismo a donde a ido la mercadería y cuando va quedando segun los registros presentados. De esta manera se podra tener toda la información ordenada y agrupada según sea conveniente.	Misión, visión, objetivos
9.3 Gestión de activos	Mediante esta gestión es mas controlable el tema de cada proceso para poder identificar la planificación, organización, dirección y mas que todo el control de las actividades financieras en general, incluyendo actividades de compra para el buen desarrollo de la organización.	Misión, visión, objetivos, control interno
9.4. Políticas financieras	Las políticas financieras generadas en esta empresa ayudaran a mitigar riesgos y desarrollar operaciones en base a los objetivos de la organización, además de mantener un orden dentro de todos los colaboradores de la misma garantizando normas de respaldo financiero. Estas pueden estar presentadas en diagramas de flujo o listados simples los cuales sean accesibles y claros.	
10. Gestión de talento humano		Misión, visión, objetivos, control interno
10.1. Reclutamiento de Personal	En este punto se centraran actividades que puedan evaluar a todo el personal y posible personal de manera que se plantearan preguntas y pruebas que brinden información completa de las aptitudes y actitudes necesarias para la organización y el apoyo al cumplimiento de metas y objetivos. Implementación de mapa de talento en la organización, evaluar coste y valor añadido del talento, establecer análisis del potencial, implementar políticas de retribución, generar estrategias y objetivos en cuanto a planes de carrera en la organización, implementar gestión de la formación, evaluar e implementar estrategias de motivación y compensación monetaria y no monetaria, implementar sistema de incentivos, implementar gestión de la diversidad, implementar marco de relaciones laborales; Gestionar el blanco de marca y la cultura organizacional.	Misión, visión, objetivos
10.2. Evaluación del desempeño	Mediante la evaluación de desempeño se podran analizar los posibles cambios y mejoras dentro del funcionamiento del personal, así mismo se podrá recaudar información importante para evaluar los temas de las siguientes capacitaciones y mejoras.	Misión, visión, objetivos, control interno
10.3. Capacitaciones	Las capacitaciones estan basadas en la ayuda y cooperación entre el personal o colaboradores de la organización de manera que estas ayudaran a crecer al personal tanto en conocimientos como a nivel jerárquico, dandoles la opción de avanzar y alcanzar objetivos personales.	Misión, visión, objetivos

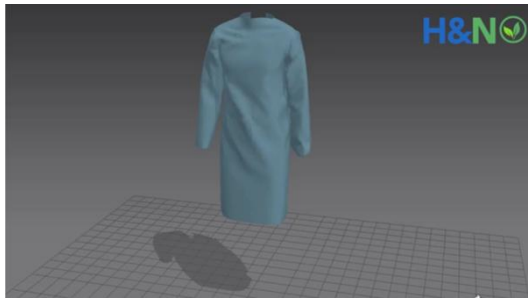
10.4. Prevención de riesgos laborales	Este punto se basa en identificar los posibles riesgos o fallos dentro de la organización a nivel del personal, es decir cuidados de salud, implementos de cuidado personal, herramientas y el buen uso de equipos de emergencia. De manera que se pueda promover constantemente la mejora de la seguridad en las condiciones de trabajo utilizando técnicos especialistas en prevenciones de riesgos, los mismos que enseñaran a los colaboradores a controlar y manejar situaciones peligrosas que se pueden dar al diario vivir.	Misión, visión, objetivos, cumplimiento regulatorio, control interno
11. Gestión de Tecnología e Información		Misión, visión, objetivos
11.1. Instalación de la Red	Mediante la instalación de una red se creara un registro de datos tanto de compras como ventas para poder manejar de una mejor manera el inventario y los precios los cuales se estan empleando en cada venta, conociendo de una manera mas facil todo lo que se tiene dentro de H&N.	Misión, visión, objetivos
11.2. Gestión de adquisiciones del material informático	El material informatico que se utilizara sera en beneficio de las ventas y distribución de mercadería logrando obtener sistemas digitales que permitan dar una mejor imagen a H&N. Estos serán sistemas contables, sistemas para manejo de personal y de seguridad.	Misión, visión, objetivos
12. Gestión de la infraestructura		Misión, visión, objetivos, control interno
12.1. Mantenimiento de estándares	Establecer sistemas de mantenimiento correctivo, mantenimiento preventivo, mantenimiento predictivo y sistemas de mantenimiento productivo total.	Misión, visión, objetivos, control interno
12.2. Cambiar estándares	Mantener los elementos de la infraestructura en condiciones de funcionamiento aceptables, desarrollo y la adhesión a las normativas. Garantizar la transferencia regular de conocimientos a los equipos de TI responsables de los equipos y servicios.	Misión, visión, objetivos
13. Gestión Legal		Misión, visión, objetivos, control interno
13.1. Contratación de bufet de abogados	Abrir un proceso de selección y analizar los despachos interesados que presenten su oferta en relación al expertice en normativas sanitarias.	Misión, visión, objetivos, control interno
13.2. Asesoría certificaciones y normativas	Gestión de certificaiones a nivel nacional e internacional (ISO 13485-Sistemas de gestión de la calidad en productos sanitarios), certificado de ISO 14971 (Gestión de riesgos en dispositivos médicos), ISO 22612 (Resistencia a la penetración de agentes biológicos portados por partículas sólidas contaminadas), Certificado de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) Certificado de Registro Sanitario de Productos Naturales Procesados de Uso Medicinal Nacional. Análisis de normativa en cuanto a calidad del producto.	Misión, visión, objetivos, control interno

Evidencia Entrevistas:

Anexo 2. Entrevistas



Anexo 3. Video Prototipo



Bibliografía:

Agencia nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (2020, abril 30). *Batas y ropa para protección*. Retrieved from Agencia nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/05/Batas-y-ropa-para-protecci%C3%B3n-aprobadas-por-Arcsa-30-abril-2020.pdf>

Allied Market Research. (Junio de 2020). Healthcare Personal Protective Equipment Market by Material (Protective Clothing, Face Protection, Eye Protection, Respiratory Protection, Hand Protection, and Others) and End User (Hospital, Home Healthcare, Outpatient/Primary Care Facilities, and Others). Recuperado el Marzo de 2021, de Allied Market Research: <https://www.alliedmarketresearch.com/healthcare-ppe-market-A06376#:~:text=The%20global%20healthcare%20PPE%20market,12.4%25%20from%202020%20to%202027.>

Ávila, L. Y. S., Gallegos, E. M. G., Pelaez, C. A. O., & Guaman, L. A. A. (2021). Bioseguridad en la pandemia Covid-19: Estudio cualitativo sobre la praxis de enfermería en Ecuador 2020. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61(1), 47-53. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177561/art-3-i-2021.pdf>

- Basodan, R., Park, B., & Chung, H. J. (2021). *Smart personal protective equipment (PPE): current PPE needs, opportunities for nanotechnology and e-textiles*. Retrieved from Flexible and Printed Electronics.
- Bonsón, E., Cortijo, V., & Flores, F. (2009). *Análisis de estados financieros*. Pearson Educación.
- Bown, C. P. (2020). 2 COVID-19: Demand spikes, export restrictions, and quality concerns imperil poor country access to medical supplies. *COVID-19 and Trade Policy: Why Turning Inward Won't Work*, 31.
- Cámara De Comercio De Quito. (28 de Enero de 2022). *¿Cómo la tecnología ayuda al sector de la salud a combatir la pandemia?* Obtenido de <https://ccq.ec/como-la-tecnologia-ayuda-al-sector-de-la-salud-a-combatir-la-pandemia/>
- clim_profesional . (2016). *¿Por qué usar ropa desechable?* Retrieved from Clim profesional : <https://www.climprofesional.com/blog/por-que-usar-ropa-desechable/>
- Cartagena, M. L. (2005). *Normativas del uso de vestimenta en pabellones quirúrgicos*. Retrieved from MEDwave: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Enfermeria/InstrumentistasACS2005/1/2706>
- Castiblanco, S. (2012). *La Elasticidad*.
- CEPAL. (2020). *Logística internacional post pandemia*. Retrieved from COMERCIO INTERNACIONAL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46656/1/S2000789_es.pdf
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. Obtenido de Mc graw hill: <https://rhenlasalud.files.wordpress.com/2018/05/gestic3b3n-del-talento-humano-libro.pdf>
- Cohen, J., & van der Meulen Rodgers, Y. (2020). Contributing factors to personal protective equipment shortages during the COVID-19 pandemic. *Preventive medicine*, 141, 106263.

Coba, G. (31 de enero de 2022). *Proyecciones de crecimiento para Ecuador en 2022 se mantienen o mejoran*. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/proyecciones-crecimiento-ecuador-mantienen-mejora/>

Corte Constitucional Del Ecuador. (2020). LEY ORGÁNICA DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN. Obtenido de Asamblea Nacional República del Ecuador: <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-07/151%20Exp%C3%ADdase%20la%20Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Emprendimiento%20e%20Innovaci%C3%B3nLey%20Org%C3%A1nica%20de%20Emprendimiento%20e%20Innovaci%C3%B3n.pdf>

DHISVE. (2022). *PRODUCTOS*. Retrieved from <https://www.dhisve.com/es/productos>

Agencia Nacional De Regulación y Vigilancia Sanitaria. (2020). *BATAS Y ROPA PARA PROTECCIÓN*. Retrieved from <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/05/Batas-y-ropa-para-protecci%C3%B3n-aprobadas-por-Arcsa-30-abril-2020.pdf>

Díaz, A. (16 de enero de 2018). ¿Cuáles son las hipótesis más importantes en cada fase de Customer Development? Obtenido de Lean novators: <https://leannovators.tech/articulos/cuales-son-las-hipotesis-mas-importantes-en-cada-fase-de-customer-development/>

Edición Médica. (2020). *Médicos y profesionales de Enfermería, los más afectados por la pandemia en Ecuador*. Obtenido de Profesionales: <https://www.edicionmedica.ec/secciones/profesionales/medicos-y-profesionales-de-enfermeria-los-mas-afectados-por-el-covid19-en-ecuador-95905>

Edición médica. (2020). Ecuador tiene un promedio de 23,44 médicos por cada diez mil habitantes: Retrieved from Edición médica.

<https://www.edicionmedica.ec/secciones/profesionales/ecuador-tiene-un-promedio-de-23-44-medicos-por-cada-diez-mil-habitantes-95597>

ELCOMERCIO. (11 de enero de 2022). *El Banco Mundial proyecta que la economía de Ecuador crecerá 3,1 % este 2022.* Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/banco-mundial-economia-incremento-anual.html#:~:text=En%20el%20caso%20de%20Ecuador,crecimiento%20del%202%2C5%20%25>.

EL UNIVERSO. (1 de Noviembre de 2021). *En 2022 el Gobierno destinará \$9.094,6 millones para gasto de personal, según proforma que llegó a la Asamblea.* Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/cuanto-gastara-el-pais-en-salarios-del-sector-publico-9094-millones-propone-proforma-2022-nota/#:~:text=En%20lo%20que%20respecta%20al,recibir%C3%A1%20%24%203.409%2C5%20millones>.

Erize-Herrera, J. A., García-Mireles, V., Uh-Sánchez, I., Felix-Téllez, F., Encarnación-Martínez, M., & Estrada-Aguilar, L. (2021). Manifestaciones dermatológicas en los profesionales de la salud asociadas al uso de equipo de protección personal para la atención de los pacientes con infección por COVID-19 en los hospitales del área metropolitana de la ciudad de México. *Piel*, 36(8), 510-515. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-piel-formacion-continuada-dermatologia-21-avance-resumen-manifestaciones-dermatologicas-profesionales-salud-asociadas-S0213925120304032>

Ferrán, M. B., & Barrientos-Trigo, S. (2021). Cuidar al que cuida: el impacto emocional de la epidemia de coronavirus en las enfermeras y otros profesionales de la salud. *Enfermería clínica*, 31, S35-S39: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862120303028>

Galpin, T., Hilpirt, R. y Evans, B. (2007). La empresa conectada: más allá de la división del trabajo. *Revista de estrategia empresarial*.

Global Entrepreneurship Monitor. (2019). *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019/2020*. Retrieved from Global Entrepreneurship Monitor: https://www.espae.edu.ec/wp-content/uploads/2021/02/GEM_Ecuador_2019.pdf

Global Market Insights. (2020). Abaca Fiber Market Size, Industry Analysis Report, Regional Outlook, Application Development Potential, Price Trends, Competitive Market Share & Forecast, 2022 – 2028. Retrieved from Global Market Insights: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/abaca-fiber-market>

González, M. (n.d.). *Abasto y suministro de insumos médicos*. Retrieved from Universidad de Valencia: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/31752/cobosgonzalezmartha2d4.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Gurú Aranceles. (2022). *Código Arancelario*. Obtenido de Gurú Aranceles: https://guraranceles.com/overview/descriptions?q=6210&page=1&countries=EC&country=EC&reference=11c7961a39f0649a81e769a6bb33348cd20045c323a8bcc2d95e716dee6d517b&tariff_item_hash=11c7961a39f0649a81e769a6bb33348cd20045c323a8bcc2d95e716dee6d517b

Interaction Design Foundation. (n.d.). *Brainstorming*. Retrieved from Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/brainstorming>

INEC. (2018). *Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud*. Obtenido de INEC|RAS: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

[inec/Estadísticas Sociales/Recursos Actividades de Salud/RAS 2018/Principales resultados_RAS 2018.pdf](#)

Jara Troya, D. F. (2022). Desabastecimiento de dispositivos médicos en centros de salud tipo A del sector público en el cantón Milagro 2021.

KOTLER, PHILIP Y ARMSTRONG, GARY (2017) Fundamentos de Marketing. Decimotercera edición. Editorial Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). Dirección de marketing. Pearson educación. Obtenido de: <https://qdoc.tips/direccion-de-marketing-15-ed-kotler-2016-pdf-free.html>

La República. (2021, Junio 23). *Dow anuncia mayor innovación en elementos de protección para personal de la salud*. Retrieved from Industria: <https://www.larepublica.co/empresas/dow-anuncia-mayor-innovacion-en-elementos-de-proteccion-para-personal-de-la-salud-3190125>

Liu, M., Cheng, S. Z., Xu, K. W., Yang, Y., Zhu, Q. T., Zhang, H., ... & Xiao, H. P. (2020). Use of personal protective equipment against coronavirus disease 2019 by healthcare professionals in Wuhan, China: cross sectional study. *Bmj*, 369.

Jaureguibeitia, U. (2016). Dispositivos móviles: un futuro de conectividad permanente. *Hermes: pentsamendu eta historia aldizkaria= revista de pensamiento e historia*, (54), 28-34.

McGrawHill. (21 de octubre de 2019). *La pirámide de Maslow*. Obtenido de McGrawHill: <https://www.mheducation.es/blog/la-piramide-de-maslow>

Martin-Delgado, J., Viteri, E., Mula, A., Serpa, P., Pacheco, G., Prada, D., ... & Mira, J. J. (2020). Availability of personal protective equipment and diagnostic and treatment facilities for healthcare workers involved in COVID-19 care: A cross-sectional study in Brazil, Colombia, and Ecuador. *PloS one*, 15(11), e0242185. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0242185>

Medical Technology. (2019, mayo 17). *La elección de la bata quirúrgica*. Retrieved from Medical Technology: <http://www.surgicalgowncn.com/info/the-choice-of-surgical-gown-36531780.html>

Mehrotra P, Malani P, Yadav P. Personal Protective Equipment Shortages During COVID-19—Supply Chain–Related Causes and Mitigation Strategies. *JAMA Health Forum*. 2020;1(5):e200553. doi:10.1001/jamahealthforum.2020:
<https://jamanetwork.com/journals/jama-health-forum/fullarticle/2766118>

M. Gheisari, F. A. (17 de abril de 2020). *Reacciones cutáneas al equipo de protección personal*. Obtenido de Revista de la Academia Europea de Dermatología y Venereología: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jdv.16492>

Ministerio De Salud Pública. (2020). ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE “EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL” PARA ATENCIÓN DE PACIENTES CONTAMINADOS POR INFECCIÓN DEL NUEVO CORONAVIRUS SARS COV2/COVID-19. Obtenido de SUBSECRETARÍA NACIONAL DE PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD DIRECCIÓN NACIONAL DE ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA Y UNIDADES MÓVILES : https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/ET_EQUIPOS-DE-PROTECCION-PERSONAL-07_04_20-sumillado-final_VAIS.pdf

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2020). *El Presidente Lenín Moreno presentó al país la app SaludEc*. Obtenido de Actualidad: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/el-presidente-lenin-moreno-presento-al-pais-la-app-saludec/>

- MDPI. (2021). *A Comprehensive Review on Natural Fibers: Technological and Socio-Economical Aspects*. Retrieved from Polymers: <file:///Users/fabriciotorres/Downloads/polymers-13-04280.pdf>
- Minsal Pérez, D., & Pérez Rodríguez, Y. (2007). Organización funcional, matricial...: En busca de una estructura adecuada para la organización. *Acimed*, 16(4), 0-0. Obtenido de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007001000010
- MedicAlfa. (2022). *¿De qué están hechas las batas desechables?* Retrieved from MedicAlfa: <https://medicalfa.com/Blog/MaterialDeLasBatasDesechables>
- Memon, A. H. (2019). Recent Eco-Friendly Developments in Personal Protective Clothing Materials for Reducing Plastic Pollution: A Review. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 7.
- Moscós, J. C. (2007, junio). *Polipropileno reforzado con fibras de abacá mediante moldeo por compresión*. Retrieved from Escuela Politécnica Nacional: <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/352/1/CD-0762.pdf>
- MSP. (30 de Marzo de 2020). Actualización de casos de coronavirus en Ecuador – Ministerio de Salud Pública. <https://www.salud.gob.ec/actualizacion-de-casos-de-coronavirus-en-ecuador/>
- MSP, M. d. (24 de Febrero de 2022). *Nueva donación de insumos médicos para continuar la vacunación COVID-19*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/nueva-donacion-de-insumos-medicos-para-continuar-la-vacunacion-covid-19/>
- MSP. (27 de Marzo de 2022). *GEOSALUD*. Obtenido de GeoVisualizador-Salud en Cifras: <https://geosalud.msp.gob.ec/geovisualizador/>

National Library of Medicine. (2022). *Equipo de protección personal*. Retrieved from MedilinePlus:

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000447.htm#:~:text=El%20equipo%20de%20protecci%C3%B3n%20personal,de%20microbios%20en%20el%20hospital.>

OMS. (2020, marzo 03). *La escasez de equipos de protección personal pone en peligro al personal sanitario en todo el mundo*. Retrieved from Organización Mundial de la Salud:

<https://www.who.int/es/news/item/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide>

OMS. (27 de Febrero de 2020). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease

2019 (COVID-19). Obtenido de

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf

OMS. (03 de Marzo de 2020). *La escasez de equipos de protección personal pone en peligro al personal sanitario en todo el mundo*. Recuperado el 14 de Marzo de 2021, de OMS:

<https://www.who.int/es/news/item/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide>

OMS. (03 de Marzo de 2020). *La escasez de equipos de protección personal pone en peligro al personal sanitario en todo el mundo*. Obtenido de Comunicado de prensa:

<https://www.who.int/es/news/item/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide>

OMS. (Abril de 2020). *Global Shortage of Personal Protective Equipment amid COVID-19: Supply Chains, Bottlenecks, and Policy Implications*. Recuperado el Marzo de 2022, de OMS:

<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/579121/ppe-covid-19-supply-chains-bottlenecks-policy.pdf>

OMS. (06 de Abril de 2020). *Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves*. Obtenido de Orientaciones provisionales: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC_PPE_use-2020.3-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

OMS. (13 de Noviembre de 2020). *Especificaciones técnicas para el equipo de protección personal frente a la COVID-19*. Obtenido de ORIENTACIONES PROVISIONALES: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339601/WHO-2019-nCoV-PPE-specifications-2020.1-spa.pdf>

Ortiz-Prado, E., Fernandez-Naranjo, R., Torres-Berru, Y., & Lowe, R. &. (2021). *Exceptional Prices of Medical and Other Supplies during the COVID-19 Pandemic in Ecuador*. Obtenido de The American journal of tropical medicine and hygiene, 105(1), 81.: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8274761/pdf/tpmd210221.pdf>

Park, C. Y., Kim, K., & Roth, S. (2020). Global shortage of personal protective equipment amid COVID-19: supply chains, bottlenecks, and policy implications (No. 130). Asian Development Bank.

Peralta, N. &. (2022). *Salud mental y calidad de vida de los médicos intensivistas frente a la pandemia Covid-19, en la ciudad de Quito*. Obtenido de Bachelor's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador: <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3438/1/77589.pdf>

Pérez, D., & Pérez, I. (2006). El precio. Tipos y estrategias de fijación. EOI Marketing, 4, 53.

PRIMICIAS. (2020). *509 médicos y enfermeras han renunciado al IESS durante la pandemia.*

Obtenido de Sociedad: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/medicos-enfermeras-renuncias-pandemia-iess/>

Pons, B. T.-L. (2021). *LOS BENEFICIOS QUE APORTAN LAS FIBRAS NATURALES.* Obtenido de

[http://www.bujosatextil.com/las-telas/fibras-](http://www.bujosatextil.com/las-telas/fibras-naturales/#:~:text=Las%20fibras%20de%20origen%20natural,la%20contaminaci%C3%B3n%20del%20medio%20ambiente.)

[naturales/#:~:text=Las%20fibras%20de%20origen%20natural,la%20contaminaci%C3%B3n%20del%20medio%20ambiente.](http://www.bujosatextil.com/las-telas/fibras-naturales/#:~:text=Las%20fibras%20de%20origen%20natural,la%20contaminaci%C3%B3n%20del%20medio%20ambiente.)

Quijije, R., Vargas, G., Olaya Pincay, M. E., & Cando, N. (2020). *Evaluación del estrés en el personal*

médico hospitalario ante el COVID-19. Obtenido de Revista Universidad Ciencia Y

Tecnología,

24(106),

96-101.:

<https://www.uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/401>

Rebmann, T., Alvino, R. T., & Holdsworth, J. E. (2021). Availability and crisis standards of care for

personal protective equipment during fall 2020 of the COVID-19 pandemic: A national study

by the APIC COVID-19 task force. Obtenido de American Journal of Infection Control:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655321001449>

Revista Médica. (27 de Enero de 2021). Portada - Dermatitis por el uso de equipos de protección

personal en trabajadores de la salud, área COVID-19 Dermatitis por el uso de equipos de

protección personal en trabajadores de la salud, área COVID-19. Obtenido de

<https://revistamedica.com/dermatosis-uso-equipos-proteccion-personal-covid-19/#Resumen>

Ridge, L. J., Dickson, V. V., Klar, R. T., & Squires, A. P. (2021). How clinicians manage routinely

low supplies of personal protective equipment. *American Journal of Infection Control*, 49(12),

1488-1492. Obtenido de American Journal of Infection Control 49(12), 1488-1492.

Rincón, D., & Romero, M. G. (2002). Tendencias organizacionales de las empresas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 7(19), 355-374.

Rowan, N. J., & Laffey, J. G. (2020). Challenges and solutions for addressing critical shortage of supply chain for personal and protective equipment (PPE) arising from Coronavirus disease (COVID19) pandemic—Case study from the Republic of Ireland. *Science of the Total Environment*, 725, 138532.

Shaheen, T. I. (2021). *Nanotechnology for modern textiles: highlights on smart applications*. Retrieved from The Journal of The Textile Institute, 1-11.:
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00405000.2021.1962625>

Secretaría Nacional de Planificación. (n.d.). *Ecuador persigue mayor eficiencia en sus políticas ambientales*. Retrieved from Secretaría Nacional de Planificación:
<https://www.planificacion.gob.ec/ecuador-persigue-mayor-eficiencia-en-sus-politicas-ambientales/>

Servín Torres, H. N. (Junio de 2020). *Equipo de protección personal y COVID-19*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2020/cg202e.pdf>

Servín Torres, Erick, Nava Leyva, Héctor, Romero García, Ariadna Teresa, Sánchez González, Francisco Javier, & Huerta García, Gloria. (2020). Equipo de protección personal y COVID-19. *Cirujano general*, 42(2), 116-123. Epub 04 de octubre de 2021.<https://doi.org/10.35366/95370>

Sierra, J. (10 de septiembre de 2021). ¿Qué hace un Médico Cirujano en la vida real? Obtenido de Justo Sierra: <https://blog.justo-sierra.edu.mx/que-hace-un-medico-cirujano>

- Sierra Cadena, E. L. (2021). Análisis de los factores psicosociales derivados de la emergencia sanitaria relacionada con el COVID-19 en el entorno laboral. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/765>
- Sordo, A. I. (2021). *Qué es la estrategia del océano azul, cómo aplicarla y ejemplos*. Obtenido de Hubspot: <https://blog.hubspot.es/marketing/estrategia-oceano-azul>
- STONER, J. (1996). Administración. 6ª Edición. Editorial Hispana América S.A. México.
- Szlaifsztein, Gabriel (2000), Hipótesis y teorías de la organización. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/290/29001902.pdf>
- Tarapué, D. B. (27 de 01 de 2021). *Dermatosis por el uso de equipos de protección personal en trabajadores de la salud, área COVID-19*. Obtenido de <https://revistamedica.com/dermatosis-uso-equipos-proteccion-personal-covid-19/>
- Texere. (17 de Abril de 2018). Beneficios de las fibras textiles naturales. Obtenido de Tapicería: <https://texere.es/beneficios-de-las-fibras-textiles-naturales/>
- Trilla, A. (2020). One World, One Health: The Novel Coronavirus COVID-19 Epidemic Med Clinic. 154(5):175–77.
- Union Medical. (n.d.). *Los graves problemas de la ropa hospitalaria*. Retrieved from Union Medical: <https://um.com.co/blog/los-graves-problemas-de-la-ropa-hospitalaria/>
- Valdivieso, A. G. (2019). *Las Sociedades por Acciones Simplificadas*. Retrieved from Pérez, Bustamante & Ponce. https://docs.google.com/document/d/1OTgTrOINFqPItKe-HU89rUgOqP19fUaKFcuVLcBWn_k/edit
- Vértice, E. (2009). Técnicas avanzadas de diseño web. Editorial Vértice.

Villegas-Macías, F. A. (2020). Comportamiento de compra y productos de bioseguridad durante la pandemia: Artículo de investigación. Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR. ISSN 2737-6354., 3(6), 52-66.