



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**TRABAJO DE PROYECTO TÉCNICO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

**TEMA: ANÁLISIS DEL PROCESO DE DESECHOS HOSPITALARIOS
COMUNES Y NO COMUNES EN EL ÁREA DE MEDICINA INTERNA DE UN
HOSPITAL PARA MEJORAR EL MAL USO DE LOS DESECHOS.**

Autores:

Sr. Alarcón Quinchuela Jonathan Fabian

Sr. Barzola Ayala Braulio Joel

Tutor:

Msc. Zambrano Burgos Velasco Rigoberto

Milagro, Febrero 2021

ECUADOR

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Alarcón Quinchuela Jonathan Fabian, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación 2S2020 Desarrollo Sostenible, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, **22 de Mayo de 2021**

Alarcón Quinchuela Jonathan Fabian

CI: 2100590294

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Barzola Ayala Braulio Joel, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación 2S2020 Desarrollo Sostenible, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, **22 de Mayo de 2021**

Barzola Ayala Braulio Joel

CI: 0942471566

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL PROYECTO TÉCNICO

Yo, Zambrano Burgos Velasco Rigoberto en mi calidad de tutor del trabajo de Proyecto Técnico elaborado por los estudiantes Alarcón Quinchuela Jonathan Fabian y Barzola Ayala Braulio Joel, cuyo título es Análisis del Proceso de Desechos Hospitalarios Comunes y No Comunes en el Área de Medicina Interna de un Hospital para Mejorar el Mal Uso de los Desechos, que aporta a la Línea de Investigación 2S2020 Desarrollo Sostenible previo a la obtención del Título de Grado Ingeniero Industrial; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso previa culminación de Trabajo de Proyecto Técnico de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 22 de Mayo de 2021

Zambrano Burgos Velasco Rigoberto

Tutor

C.I: 0907575294

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Msc. Zambrano Burgos Velasco Rigoberto

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Proyecto Técnico, previo a la obtención del título (o grado académico) de INGENIERO INDUSTRIAL. presentado por los estudiantes ALARCÓN QUINCHUELA JONATHAN FABIAN y BARZOLA AYALA BRAULIO JOEL

Con el tema de trabajo de: **ANÁLISIS DEL PROCESO DE DESECHOS HOSPITALARIOS COMUNES Y NO COMUNES EN EL ÁREA DE MEDICINA INTERNA DE UN HOSPITAL PARA MEJORAR EL MAL USO DE LOS DESECHOS**

Otorga al presente Trabajo de Proyecto Técnico, las siguientes calificaciones:

Proyecto Técnico	[]
Defensa oral	[]
Total	[]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	Msc. Zambrano Burgos Velasco Rigoberto	_____
Secretario	Apellidos y nombres	_____
Integrante	Apellidos y nombres	_____

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Msc. Zambrano Burgos Velasco Rigoberto

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Proyecto Técnico, previo a la obtención del título (o grado académico) de INGENIERO INDUSTRIAL. presentado por los estudiantes ALARCÓN QUINCHUELA JONATHAN FABIAN y BARZOLA AYALA BRAULIO JOEL

Con el tema de trabajo de: **ANÁLISIS DEL PROCESO DE DESECHOS HOSPITALARIOS COMUNES Y NO COMUNES EN EL ÁREA DE MEDICINA INTERNA DE UN HOSPITAL PARA MEJORAR EL MAL USO DE LOS DESECHOS**

Otorga al presente Trabajo de Proyecto Técnico, las siguientes calificaciones:

Proyecto Técnico	[]
Defensa oral	[]
Total	[]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	Msc. Zambrano Burgos Velasco Rigoberto	_____
Secretario	Apellidos y nombres	_____
Integrante	Apellidos y nombres	_____

DEDICATORIA

A mi padre Dios que me otorga, mediante su misericordia y su gloria, las fuerzas para seguir luchando por mis objetivos y metas por alcanzar.

A mi esposa Fernanda por la incentivación de seguir adelante y no decaer, la lealtad en el transcurso de la profesión.

A mi hija Fernanda Paulet Alarcón León porque gracias a ella sigo de pie esforzándome cada día para ser una mejor persona y un profesional eficiente.

A mis padres, por el apoyo incondicional que me han dado a pesar que estamos lejos, ellos están por Sucumbíos, por la paciencia y la confianza que me han otorgado a lo largo de la carrera.

A todos quienes han estado pendiente de mí y apoyándome de una u otra forma, que gracias a su ayuda he podido alcanzar uno de mis objetivos.

Jonathan Fabian Alarcón Quinchuela

DEDICATORIA

A DIOS mi padre celestial que fue mi motor de ayuda en la culminación de mi carrera universitaria brindándome sabiduría y fuerza para culminar todos mis objetivos.

A mi Padre Félix Santiago Barzola Fajardo que se encuentra en la gloria de DIOS que me daba los consejos diarios para seguir con mis estudios y me brindaba su experiencia adquirida con el pasar del tiempo.

A mi madre Sonia Adriana Ayala Garrido que me ha enseñado a nunca rendirme y aunque tenga muchas adversidades y contratiempos siempre se podrá seguir delante de la mejor manera.

A mi tutor de tesis y docentes universitarios que me fueron impartiendo con el pasar del tiempo todas sus enseñanzas para poder convertir en un Profesional.

A mis familiares y amigos que en todo este tiempo me han apoyado y me han enseñado lecciones valiosas de vida.

Braulio Joel Barzola Ayala

AGRADECIMIENTO

Nuestro profundo agradecimiento, a Dios por proveernos de salud, en estos tiempo difíciles que estamos pasando por el tema del coronavirus, sabiduría y darnos la fortaleza necesaria, por rodearnos de personas maravillosas para nuestras vidas como lo son nuestras familias, docentes y amistades, que han estado apoyándonos de una u otra manera para poder culminar con éxito nuestras metas planeadas.

A nuestro tutor, Ing. Rigoberto Zambrano por su apoyo incondicional, por su paciencia y dedicación en compartir parte de su tiempo y sus conocimientos, que ha sido de gran ayuda en la realización de este proyecto, aunque no ha sido nada fácil, pero se logró culminar la tesis. Nuestros más sinceros agradecimientos a todas las personas no nombradas, pero que nos ayudaron de una u otra manera incondicionalmente y que hicieron posible este trabajo.

Gracias y Bendiciones para todos ustedes,

Jonathan Fabian Alarcón Quinchuela

Braulio Joel Barzola Ayala

ÍNDICE GENERAL

Contenido

DERECHOS DE AUTOR	2
DERECHOS DE AUTOR	3
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL PROYECTO TÉCNICO	4
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	5
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	6
DEDICATORIA	7
DEDICATORIA	8
AGRADECIMIENTO	9
ÍNDICE GENERAL	10
ÍNDICE DE FIGURAS.....	12
ÍNDICE DE TABLAS.....	13
RESUMEN.....	14
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN.....	16
CAPÍTULO 1.....	18
PROBLEMA.....	18
1.1 Planteamiento de problema	18
1.1.1 Causas del problema	19
1.1.2 Efectos del problema	19
1.1.3 Formulación del problema.....	19
1.2 Objetivos	19
1.2.1 Objetivo general.....	19
1.2.2 Objetivos específicos	20
1.3 Alcance	20
1.4 Estado del arte	21
1.4.1 Diferentes enfoques, modelos o teorías que abordan el tema.....	21
1.4.1.1 Modelo de gestión organizacional (basada en procesos).....	21
1.4.1.2 El modelo de análisis competitivo (las 5 Fuerzas de Porter)	24
1.4.1.3 Teoría administrativa (el estudio de tiempo y movimientos de los esposos Gilbreth).....	25
1.4.1.4 La Teoría General de Sistemas	29
1.4.2 Principales estudios y conclusiones a las que se ha llegado según estudios recientes en el campo.....	31

1.4.3 Principales aportes que ofrecen para el desarrollo del tema por realizar	35
1.4.4 Contribuciones que se puede hacer los resultados del estudio realizados al debate existente sobre el tema	36
CAPÍTULO 2.....	38
1. Organigrama de la empresa.....	38
2. Flujo del proceso del área de objeto de estudio	39
3- Inventarios de subprocesos	39
1 Flujograma Pacientes con complicaciones físicas – limpieza de sala.....	40
2 Flujograma Pacientes con complicaciones físicas – limpieza de baño	41
3 Flujograma Pacientes con complicaciones físicas – desinfección terminal.....	42
4 Flujograma Aislamiento respiratorio 1 – limpieza de sala	45
5 Flujograma Aislamiento respiratorio 1 – limpieza de baño.....	46
6 Flujograma Aislamiento respiratorio 1 – desinfección terminal	47
7 Flujograma Aislamiento respiratorio 2 – limpieza de sala	50
8 Flujograma Aislamiento respiratorio 2 – limpieza de baño.....	51
9 Flujograma Aislamiento respiratorio 2 – desinfección terminal	52
10 Flujograma Aislamiento por covid – limpieza de sala	55
11 Flujograma Aislamiento por covid – limpieza de baño	56
12 Flujograma Aislamiento por covid – desinfección terminal.....	57
CAPÍTULO 3.....	59
PROPUESTA DE SOLUCIÓN	59
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS.....	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Metodología para mejorar un proceso	23
Figura 2. Metodología del modelo de análisis competitivo	24
Figura 3. Implementación de las 5 fuerzas de Porter.....	25
Figura 4. Teoría administrativa, el estudio de tiempo y movimientos de los esposos Gilbreth	26
Figura 5. Metodología de la teoría administrativa.....	27
Figura 6. Implementación de la teoría administrativa con código base	28
Figura 7. Metodología de la teoría general de sistemas	30
Figura 8. Implementación de la teoría general de sistemas.....	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Flujograma de pacientes con complicaciones físicas, limpieza de sala	40
Tabla 2. Flujograma de pacientes con complicaciones físicas, limpieza de baño.....	41
Tabla 3. Flujograma de pacientes con complicaciones físicas, desinfección terminal.....	43
Tabla 4. Flujograma de aislamiento respiratorio 1, limpieza de sala	45
Tabla 5. Flujograma de aislamiento respiratorio 1, limpieza de baño.....	46
Tabla 6. Flujograma de aislamiento respiratorio 1, desinfección terminal	48
Tabla 7. Flujograma de aislamiento respiratorio 2, limpieza de sala	50
Tabla 8. Flujograma de aislamiento respiratorio 2, limpieza de baño.....	51
Tabla 9. Flujograma de aislamiento respiratorio 2, desinfección terminal	53
Tabla 10. Flujograma de aislamiento por covid, limpieza de sala	55
Tabla 11. Flujograma de aislamiento por covid, limpieza de baño.....	56
Tabla 12. Flujograma de aislamiento por covid, desinfección terminal.....	58

ANÁLISIS DEL PROCESO DE DESECHOS HOSPITALARIOS COMUNES Y NO COMUNES EN EL ÁREA DE MEDICINA INTERNA DE UN HOSPITAL PARA MEJORAR EL MAL USO DE LOS DESECHOS

RESUMEN

Lo que se buscó al analizar el proceso de desechos hospitalarios comunes y no comunes en el área de medicina interna fue mejorar el mal uso de los desechos dentro del área de estudio por medio del proceso que se encarga limpieza establecido dentro del hospital basándonos que se encuentra en el área administrativo en el departamento de servicios generales para así generar una propuesta de capacitación para un mayor control y así disminuir las infecciones, o accidentes dentro del área de estudio. Las capacitaciones van a estar basadas en la correcta manipulación de los desechos y el buen uso de sus respectivas protecciones, lo que se buscó realizar fue la creación, un departamento de administración de bioseguridad que ayude en las contrataciones de personal externo de limpieza las cuales van a ser dirigidas directamente por la dirección asistencial debido a que existe un gran número de virus y bacterias al estar en contacto con el hospital estudiado, y así poder lograr que exista la colocación de los respectivos envases en sus lugares adecuados dentro del hospital.

PALABRAS CLAVE: (Analizar), (Limpieza), (Manipulación), (Desechos Hospitalarios), (Bioseguridad).

ANALYSIS OF THE COMMON AND NON-COMMON HOSPITAL WASTE PROCESS IN THE INTERNAL MEDICINE AREA OF A HOSPITAL TO IMPROVE THE MISUSE OF WASTE

ABSTRACT

What was sought when analyzing the process of common and uncommon hospital waste in the area of internal medicine was to improve the misuse of waste within the study area through the process that is responsible for cleaning established within the hospital based on which it is found in the administrative area in the general services department in order to generate a training proposal for greater control and thus reduce infections, or accidents within the study area. The training will be based on the correct handling of waste and the proper use of its respective protections, what was sought to be carried out was the creation of a biosafety administration department that helps in the hiring of external cleaning personnel which will be directed directly by the health care department due to the fact that there are a large number of viruses and bacteria when being in contact with the hospital studied, and thus be able to ensure that the containers are placed in their appropriate places within the hospital.

KEY WORDS: (Analyze), (Cleaning), (Handling), (Hospital Waste), (Biosecurity).

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se refiere a analizar los procesos de desechos hospitalarios comunes y no comunes en el área de Medicina Interna de un Hospital para mejorar el mal uso de los desechos para poder tener un control secuencial de cada uno de los procesos y una manipulación adecuada de los desechos que son infecciosos para el ser humano y así reducir el número de infectados en dicha zona hospitalaria. En la actualidad un buen análisis y estudio de estos procesos pueden salvar varias vidas debido a que va a ver desechos infecciosos y no infecciosos los cuales tienen que tener su separación adecuada.

Lo que se busca alcanzar como objetivo es estudiar cada uno de los procesos de los desechos comunes y no comunes de un hospital para poder descubrir si existe una falla dentro de los procesos y plantear una mejora que ayudara dentro y fuera del hospital a que no exista una mal manipulación de ellos y a su vez elevar la precaución del personal de salud y empleados de limpieza cuanto estén manipulando estos desechos que contienen residuos biocontaminados debido a que va a ver una liberación de microorganismos que podrían ingresar al organismo humano mediante vía respiratoria y dérmica.

El análisis de los procesos de los desechos hospitalarios va a tener como finalidad un mayor control, clasificación y organización para luego realizar una limpieza de parte de los empleados de limpieza junto con una adecuada clasificación por parte personal de salud de los desechos comunes que no son nocivos para la salud tales como plásticos, papel, cartón, desechos de alimentos, entre otros; y desechos no comunes que son nocivos para la salud y que necesitan un tratamiento especial y que no pueden ser mezclados con los demás tales como jeringas, algodones, sueros, catéteres, entre otros.

Es importante concretar un buen análisis de los procesos debido a que todas las tareas que van a existir para conformarlo van a estar interrelacionadas para llegar a un fin que es el buen uso de los desechos hospitalarios. También para tener claro cuáles van a ser las entradas y las salidas que van a tener los procesos, ver los recursos que se involucran entre ellos y cuales ayudaran a que el proceso sea lo más viable posible para así adaptarlo dentro del hospital para así evitar accidentes y preservar el bienestar del personal de salud y trabajadores del hospital.

El enfoque que tiene este proyecto es el Análisis del proceso de desechos hospitalarios comunes y no comunes, debido a que en nuestra actualidad se ha realizado varios estudios hospitalarios y estos desechos se han convertido en grandes impactos ambientales que si no tienen un buen manejo podrían llegar a contaminar a demás personas. Es importante tener un análisis porque permite orientar al personal de salud sobre el manejo de los desechos hospitalarios que son generados en los procesos y en las actividades de atención médica del hospital y concientizar del peligro para la salud de las personas ya que contienen microorganismos nocivos para la salud.

CAPÍTULO 1

PROBLEMA

1.1 Planteamiento de problema

En la actualidad dentro del hospital a tratar no existe el debido control de las fundas donde se depositan y se separan los desechos comunes de los no comunes, y también no existe un control en donde se botan estas fundas debido a que existen tachos que se los representan por una etiqueta o un color distintivo que al final de día no hay el debido respeto al momento de botar los desechos, el problema radica desde los procesos por que estos son los que indican cuales son los pasos a seguir para tener una buena distribución y llegar a un mejor fin para que exista la menor contaminación posible.

Si este problema sigue en aumento de que no hay un adecuado proceso que ayude a tener una buena separación se aumentarán la proliferación de estos microorganismos nocivos para la salud que podrían llevar hasta a la muerte tanto a los funcionarios del hospital como a las personas que son las encargadas de sacar los desechos del hospital. Otro factor que también pueda suceder si no se tiene un buen manejo en los desechos hospitalarios es que podría llegar el momento en que la salida de los desechos se podría mezclar con las entradas que son materiales hospitalarios nuevos y allí si existiría un problema muy fuerte que ocasionaría varias fallas en los procesos.

Por otro lado, si existe un buen análisis del proceso de desechos hospitalarios comunes y no comunes en el área de Medicina Interna de un Hospital para mejorar el mal uso de los desechos se llegará a que dichos procesos estén completamente entendibles para todas las personas y que tengan el control adecuado para así cambiar todos los factores que están perjudicando el manejo de los desechos planteados con anterioridad y así establecer una idea para un plan de trabajo que ayudara a que todos los procesos cumplan con su función establecida.

1.1.1 Causas del problema

- Mala identificación del proceso de desechos hospitalarios que ayudan a mejorar el uso dentro de un hospital así causando problemas en su secuencia al momento de cumplir su función.
- No hay una visión clara sobre el manejo adecuado de los desechos hospitalarios en las diferentes actividades y procesos hasta llegar a su almacenamiento final o a su separación adecuada.
- No existe una capacitación adecuada sobre el proceso de desechos hospitalarios que establecerán todas las pautas a cumplir para la debida separación de los desechos comunes y no comunes.

1.1.2 Efectos del problema

- Tener una mala identificación del proceso de los desechos hospitalarios podrían conllevar a un desorden en la secuencia lógica que tendría que cumplir cada uno de los desechos dentro del hospital.
- Cuando no existe una visión clara sobre el manejo adecuado de los desechos hospitalarios en cada uno de los procesos podría existir una proliferación de microorganismos nocivos para la salud.
- Se debe tener en claro que es de vital importancia tener una capacitación adecuada sobre los pasos que se deben seguir en el proceso de los desechos hospitalarios porque debe existir un orden y limpieza después de la manipulación dentro de los hospitales.

1.1.3 Formulación del problema

¿Porque se debe analizar el proceso de desechos hospitalarios comunes y no comunes en el área de Medicina Interna de un Hospital para mejorar el mal uso de los desechos?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Analizar el proceso de desechos hospitalarios comunes y no comunes en el área de Medicina Interna para mejorar el mal uso de los desechos dentro de un hospital.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar el proceso de los desechos hospitalarios para mejorar el mal uso dentro de un hospital.
- Describir el manejo de los desechos hospitalarios por medio de sus procesos y actividades hasta llegar a su almacenamiento final.
- Generar una propuesta de capacitación para mejorar el mal uso de los desechos en los procesos hospitalarios.

1.3 Alcance

Lo que se busca al analizar el proceso de desechos hospitalarios comunes y no comunes en el área de Medicina Interna es mejorar el mal uso de los desechos dentro del hospital para buscar la manera de que el proceso sea entendible para todo lo que lo conforman siguiendo el estudio adecuado, también es importante tener un análisis porque permite orientar al personal de salud sobre el manejo de los desechos hospitalarios que son generados en los procesos y en las actividades de atención médica y de enfermería del hospital y concientizar del peligro para la salud de las personas ya que contienen microorganismos nocivos para la salud.

Al identificar el proceso de los desechos hospitalarios, se dará un manejo adecuado de los residuos biocontaminados, esto conlleva a la clasificación de los desechos para tratar de manejar lo mejor posible la prevención del personal de salud y sus trabajadores. Para ello se deberá de organizar, clasificar y llevar un seguimiento de los desechos comunes y no comunes que maneja el área de Medicina Interna, mediante diferentes técnicas para efectuar una buena clasificación de residuos, para así evitar gastos extras y accidentes con el personal que trabaja para hospital.

Que todo el personal de salud y trabajadores del hospital tengan el conocimiento adecuado del proceso y las actividades de los desechos hospitalarios para que tomen conciencia del daño que puede ocasionar el mal manejo de los desechos, que conozcan el cómo debe de clasificarse los residuos hospitalarios para evitar los riesgos de infecciones, transmisión de enfermedades intrahospitalarias, para el personal de limpieza que tiene mayor acceso a todo

el proceso de recolección de los desechos y el desecho de los residuos en el cuarto de desechos comunes y no comunes.

Para que todos los trabajadores del hospital tengan en conocimiento del buen uso y manejo de la clasificación de los desechos, para mantener ordenado el área donde se realizan los procedimientos, para contar con el conocimiento de las diferentes técnicas que se va a utilizar como: recipientes adecuados, bolsas de acuerdo al color de los desechos, con esto para evitar que el personal que lleva la parte final de los desechos no se corte, pinche, lesione con algún objeto extraño como: agujas, alfileres, catéteres, vidrios o sangre, que sin saber si esté o no contaminado y pueda producir alguna infección o contagio.

1.4 Estado del arte

1.4.1 Diferentes enfoques, modelos o teorías que abordan el tema

1.4.1.1 Modelo de gestión organizacional (basada en procesos)

Descripción

Los procesos son la clave del desempeño libre de errores, (Edwards Deming, 1986) establece En la gran mayoría de los problemas y posibilidades de mejoramiento llegará a proporciones del 94% del sistema (proceso) y del 6% a causas especiales o inesperadas. La gestión de procesos otorga que todas las actividades realizadas para el proceso, se analicen, diseñen y continúen con el marco de un proceso. Los trabajadores al momento de verse inmersos y motivados en el trabajo en sus actividades individuales sienten que están aportando para algo mayor, se sienten identificados con el avance y prosperidad del producto enlazándose a los objetivos ya establecidos anteriormente. Todo esto para llevar a un enfoque a la mejora continua, y se mantengan actualizados. La gestión organizacional es el encargado de determinar los procesos y fomentar el control y la distribución adecuada de los recursos que se van a utilizar, ya sean herramientas, materiales, financieros, tecnológicos o humanos. (Saltos Chacán et al., 2016)

Definición

La gestión de procesos se concentra siempre en buscar y mejorar constantemente los procesos organizacionales para que la empresa que trata de utilizar este modelo los evalúe

y los estandarice en beneficio de la empresa, además de establecer e implementar siempre las buenas prácticas, también se busca que todos los departamentos de la empresa tengan una relación para sistematizar los flujos de trabajo y minimizar los costos, este enfoque ayuda a centrar el interés sobre los procedimientos y actividades de la organización con el fin de optimizar cada uno de los procesos. Al mapear y proporcionar información relevante sobre los procesos, la intención es hacerlos más fluidos, claros, eficientes y alineados adecuadamente con los objetivos de la organización ya establecidos. (Asencio Cristóbal et al., 2019)

Metodología

Esta metodología consta de 6 pasos secuenciales, para poder dar solución al problema localizado dentro del proceso.

1. Identificar el proceso a mejorar
2. Describir el problema
3. Detectar las principales causas raíz del problema
4. Formular el proyecto de mejora
5. Implementar la propuesta de mejora
6. Controlar los resultados



*Figura 1. Metodología para mejorar un proceso
Autor: (Zaldumbide, 2019)*

Implementación

Su implementación genera el estudio minucioso en los procesos de las organizaciones de todo tipo, incluyéndose las empresas que otorguen servicios, las cuales pueden conformar su forma de operación, aceptando el mejoramiento de la gestión de cada proceso y del conjunto de procesos, para optimizar las prestaciones hacia los clientes internos y externos. Con todo esto, se ha comprobado que esta metodología es efectivamente una herramienta adecuada para el progreso de los procesos, lo que queda evidenciado en la mejora de los mismos, motivando además un alto compromiso de los recursos humanos participantes independientemente de su nivel jerárquico, para así demostrarse como herramienta para una gestión eficiente. El mejoramiento permite a través de una permanente actitud de cambio pasar de lo actual a lo deseado, permite relacionar eficientemente y mejorar el proceso en base al análisis de lo que efectivamente necesita el cliente, trasformando el proceso en un ciclo que permita agregar valor al producto o servicio final, todo esto para optimizar los recursos y volver eficiente al proceso.(Mallar, 2010)

1.4.1.2 El modelo de análisis competitivo (las 5 Fuerzas de Porter)

Descripción

El modelo de las cinco fuerzas de Porter plantea un ambiente de pensamiento estratégico y sistemático para poder diagnosticar la rentabilidad de un sector en específico, con frecuencia esto permite realizar una evaluación exhaustiva y con ello una proyección a futuro de organizaciones o unidades de negocio que operan en dicho sector. Esto ayuda de gran manera a los dueños de empresas que requieran ubicar o reubicar una nueva empresa en cualquier lugar, para luego no tener falencias en la venta o comercialización de los productos. (Then et al., 2014)

Definición

Las cinco fuerzas de Porter son parte de un modelo de análisis competitivo creado por el hombre que lleva su nombre, Michael Porter, profesor de estrategia y competitividad de la Escuela de Negocios de Harvard. Es un modelo que nos plantea un marco de pensamiento estratégico para determinar la rentabilidad de un sector con el fin de evaluar su valor a largo plazo. Las cinco fuerzas de Porter son parte de un modelo de análisis competitivo creado por Michael Porter en 1979 en la Harvard Business Review, que consiste en considerar cinco "fuerzas" que pueden determinar la posición de cualquier organización en su respectivo mercado. Para luego no tener déficit en las ganancias o utilidades. (Núñez Yépez, 2016)

Metodología



Figura 2. Metodología del modelo de análisis competitivo
Autor: (Antolínez Álvarez et al., 2016)

Implementación

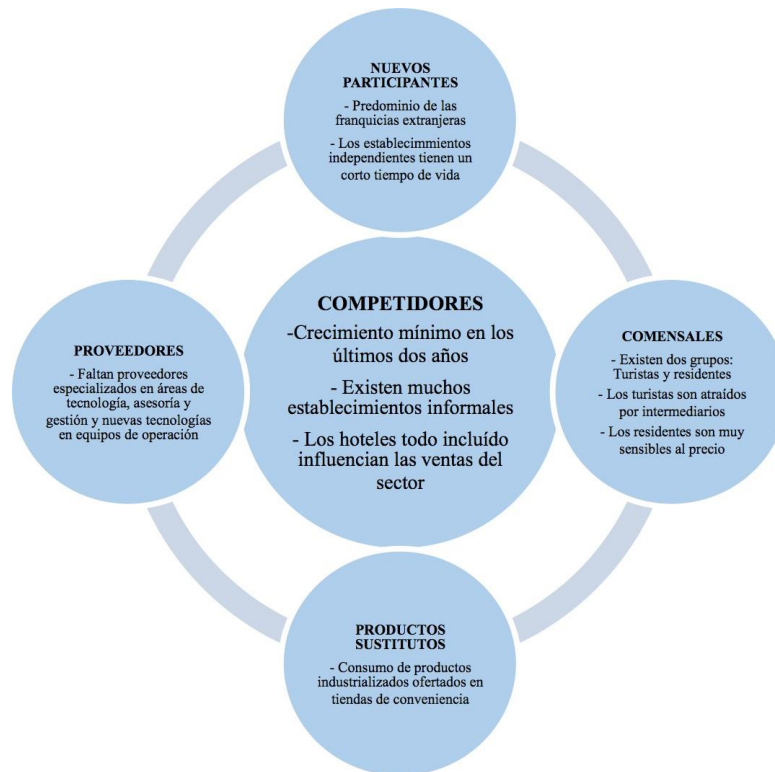


Figura 3. Implementación de las 5 fuerzas de Porter
Autor: (Edwards Deming, 1986)

1.4.1.3 Teoría administrativa (el estudio de tiempo y movimientos de los esposos Gilbreth)

Descripción

El estudio de tiempos y movimientos es una herramienta para la medición del trabajo utilizada con éxito desde finales del Siglo XIX, cuando fue desarrollada por Taylor. A través del tiempo estos estudios han ayudado a solucionar un sin número de problemas de producción y a reducir costos dentro de la empresa. Frank B. Gilbreth fue el fundador de la técnica moderna del estudio de movimientos, la cual se puede definir como el estudio de los movimientos del cuerpo humano que se utilizan para ejecutar una operación laboral determinada, con la mira de mejorar ésta, eliminando los movimientos innecesarios y simplificando los necesarios, y estableciendo luego la secuencia o sucesión de movimientos más favorables para lograr una eficiencia máxima. Gilbreth hizo la práctica en aquellos

tiempos, con sus teorías en el trabajo de colocación de ladrillos de la albañilería, oficio en el que estaba empleado. (Denda et al., 2016)

Definición

Los esposos Gilbreth fueron los que hicieron que la industria reconociera la importancia del estudio detallado de los movimientos del cuerpo, en relación a su habilidad para aumentar la producción, reducir la fatiga, e instruir a los operadores sobre el mejor método para llevar a cabo la operación, esto es de gran ayuda en cualquier organización, porque permite enfocar las habilidades que el trabajador posee y con ello el trabajador se pueda desenvolver de mejor manera y rendir eficientemente en su lugar de trabajo.(Fuentes González, 2003)

Metodología

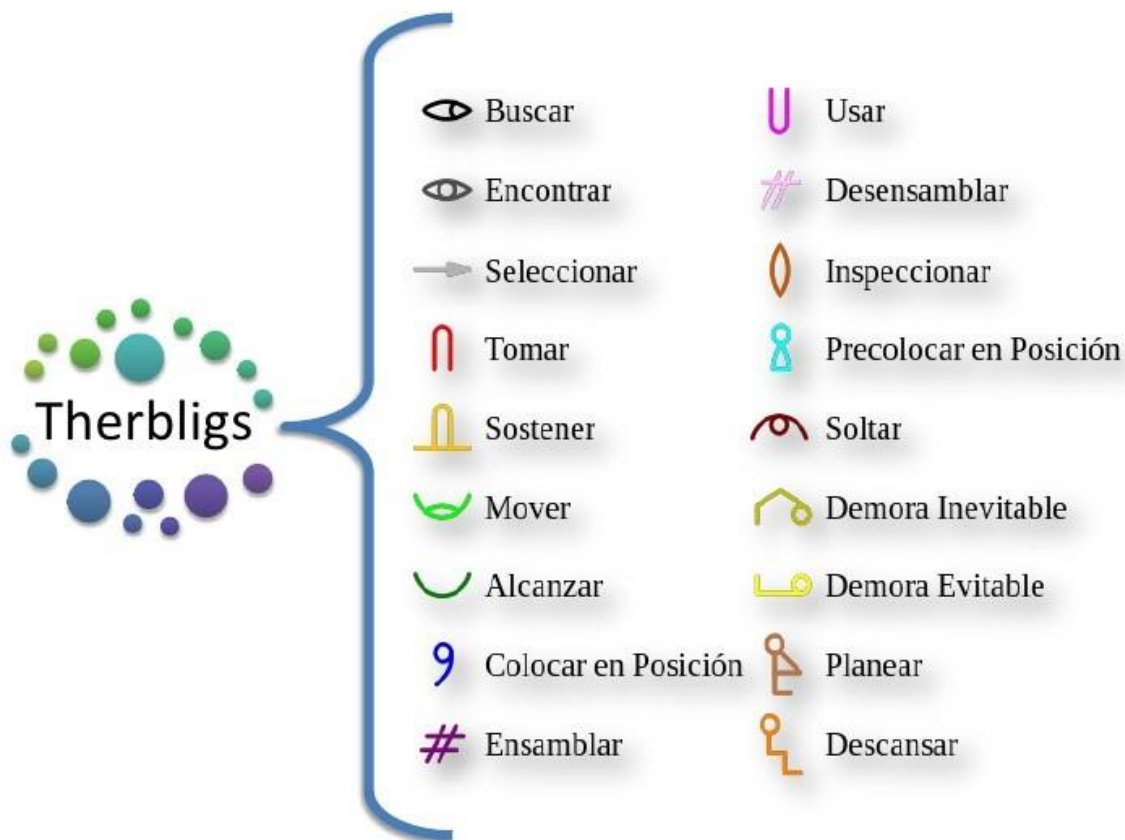


Figura 4. Teoría administrativa, el estudio de tiempo y movimientos de los esposos Gilbreth

Autor: (Velásquez Vásquez, 2002)

De naturaleza física o muscular	De naturaleza objetiva o concreta	Mentales o semi-mentales	Retardos o dilaciones
Alcanzar	Usar	Buscar	Retraso evitable
Mover	Ensamblar	Seleccionar	Retraso inevitable
Soltar	Desensamblar	Colocar en posición	Descansar
Pre colocar en posición.	-	Inspeccionar	Sostener

Figura 5. Metodología de la teoría administrativa
 Autor: (Andrade et al., 2019)

De los cuales los movimientos de naturaleza física o muscular y los de naturaleza objetiva o concreta son movimientos eficientes o efectivos y los restantes ineficientes o inefectivos.

Implementación

GSD se desarrolló utilizando los datos principales de MTM, para proporcionar técnicas de determinación del análisis de los métodos y los estándares de tiempo que sean consistentes, precisos, fáciles de entender y fáciles de comunicar. Este progreso en especial para las industrias de confecciones, se investigó, se desarrolló dentro de estas industrias. GSG es transferible entre ubicaciones y reconoce que los lugares de trabajo variable, los sistemas de flujo de producción y los tamaños de los lotes que afectan el resultado. Cada código que posee el sistema representa el promedio ponderado, según la frecuencia, de los movimientos contenidos en esa secuencia de movimiento, tomando en cuenta las dificultades y distancias recorridas para llevar a cabo esos movimientos. Se proporciona categorías tanto para el manipuleo como para las costuras con máquinas. La siguiente lista enumera las primeras siete referentes a la manipulación y la octava a la costura (Andrade et al., 2019)

Actividad	Código Base
1- Obtener e Igualar las partes	M
2- Alinear y Ajustar las partes	A
3- Crear formas	F
4- Bordear y utilizar herramientas	T
5- Poner a un costado las partes	A
6- Manipuleo de la maquina	M
7- Obtener y Poner	G o P
8- Costura	S

Figura 6. Implementación de la teoría administrativa con código base
 Autor: (Denda et al., 2016)

La tabla general utilizada de GSD y mostrada en el manual del estudiante es la siguiente, la cual muestra cada elemento con la categoría de cada uno, su código, TMU y secuencia de movimiento. El desempeño de una operación requiere de cierto tiempo para que el operario aprenda y se adapte a un método de trabajo, por lo tanto, estos códigos fueron realizados tras estudios para que fueran de fácil aplicación en la industria de la confección y que estos dieran resultados positivos para las empresas en cuanto a métodos de trabajos, estandarización, ahorro de costes y tiempo se refiere. Se dedicó al estudio de los movimientos, analizándolos con detalle. Examinando detenidamente las operaciones para la colocación de ladrillos, observó que existían por lo menos tres métodos para su colocación y, que con el mejor de los métodos eran necesarios 18 movimientos para colocar un ladrillo. Gilbreth puso en práctica inicialmente sus teorías en el trabajo de colocación de ladrillos de la albañilería, oficio en el que estaba empleado. Después de introducir mejoras en los métodos por el estudio de movimientos y el adiestramiento de operarios, logró aumentar el promedio de colocación de ladrillos a 350 por hombre y por hora. Antes de los estudios de Gilbreth, una tasa de 120 ladrillos por obrero y por hora se consideraba un índice satisfactorio de trabajo para un albañil. (Andrade et al., 2019)

1.4.1.4 La Teoría General de Sistemas

Descripción

La Teoría General de Sistemas (TGS) se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y, al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo transdisciplinarias. Se determina por su perspectiva holística e integradora, en donde son muy importantes las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen. En tanto práctica, la TGS ofrece un ambiente adecuado para la interrelación y comunicación productiva entre especialistas y especialidades.

Definición

Bajo las consideraciones anteriores, la TGS es un ejemplo de perspectiva científica (Arnold & Osorio, 1998). En sus distinciones conceptuales no hay explicaciones o relaciones con contenidos preestablecidos, pero sí con arreglo a ellas podemos dirigir nuestra observación, haciéndola operar en contextos reconocibles y dando resultados eficientes en la empresa.

Metodología

La Metodología de la T.G.S se basa en el análisis de los fenómenos como totalidades constituidas por partes interactuantes entre sí (Sistemas). Igualmente pretende integrar en el análisis las partes del fenómeno con el fin de alcanzar una totalidad lógica, en donde, son de gran importancia las relaciones entre éstas. Por lo anterior, argumentamos que la T.G.S presenta una base metodológica contraria al enfoque reduccionista. En la T.G.S. los objetos de estudio son y se tratan como sistemas, y además pretende subsanar las desventajas de la teoría reduccionista, creando oídos generalizados y desarrollando un marco de referencia que contenga un lenguaje común y permita a dos o más especialistas de disciplinas diferentes analizar conjuntamente un fenómeno. Es decir, estos oídos generalizados serán capaces de “defenderse” en una comunicación de trabajo en equipo.

Con esto, la T.G.S. crea un nuevo sistema, constituidos por oídos generalizados (Partes) que se comunican (Interactúan) entre sí, para analizar un fenómeno (Objetivo). La etapa anterior se refleja en el caso de un sistema de trabajo para la construcción de un Sistema de Información, en donde el Ingeniero de Software, los Ingenieros de otras disciplinas,

administradores, etc. deben poseer los “protocolos” adecuados de comunicación en pro del desarrollo del Software. (Velásquez Vásquez, 2002)

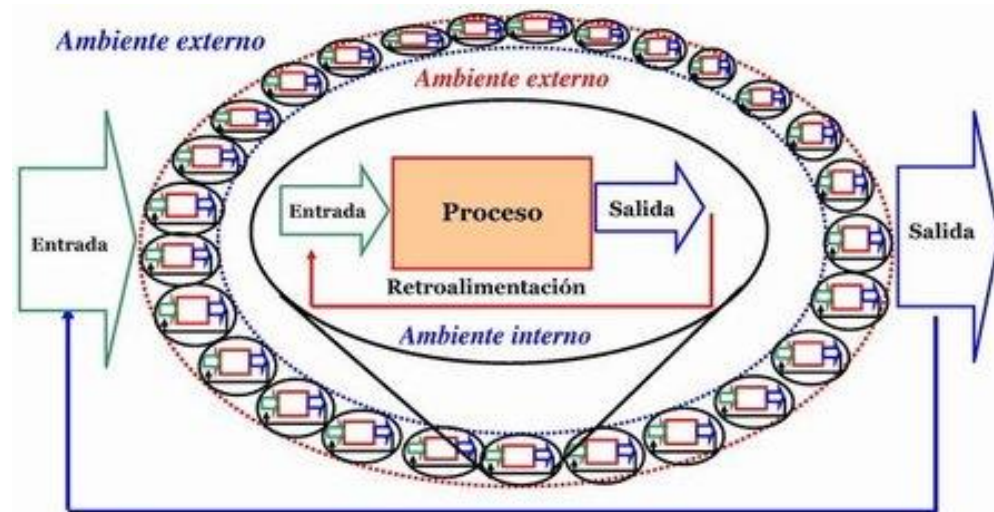


Figura 7. Metodología de la teoría general de sistemas
Autor: (Arnold & Osorio, 1998)

Implementación

Las etapas contempladas en la Teoría General de Sistemas (TGS) o ciencia de sistemas, se integran: observación, identificación, descripción, investigación, experimental y explicación teórica de los hechos. Con el fin de dar un abordaje integral en busca de soluciones y planteamientos adecuados oportunos y eficientes en diferentes procesos. Sistema Abierto: Es aquel cuyos sistemas interactúan en su medio ya sea importando o exportando energía. Intercambian información, energía o material con su medio-ambiente. Los sistemas sociales y biológicos son inherentemente abiertos, los sistemas cerrados no son capaces de interactuar con su medio. (Cuyán Barrera, 2015)

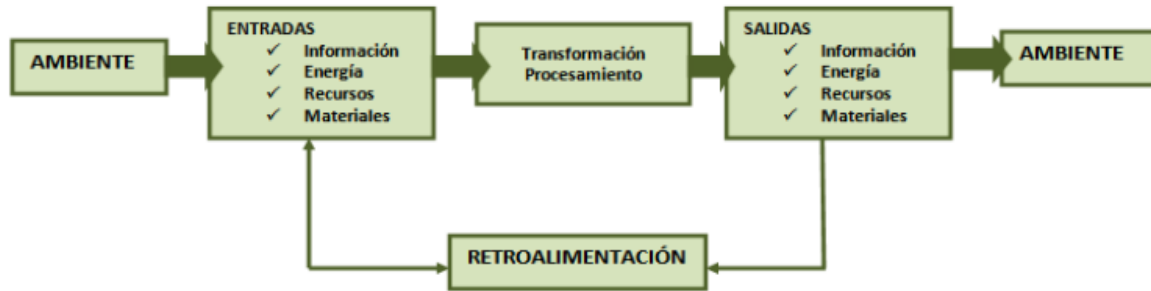


Figura 8. Implementación de la teoría general de sistemas
 Autor: (Arnold & Osorio, 1998)

1.4.2 Principales estudios y conclusiones a las que se ha llegado según estudios recientes en el campo

Dentro de los desechos hospitalarios albergan diferentes tipos de bacterias patógenas o infecciosas que pueden afectar directa o indirectamente el bienestar de cualquier persona que labore dentro de las instalaciones, esto podría darse por motivo de desconocimiento o descuido por parte del personal que genera los desechos y por el propio personal que maneja y recolecta para la transportación de los residuos hospitalarios. es importante conocer los lineamientos que se debe de llevar para el manejo correcto de los desechos y uso correspondiente de los diferentes tachos, fundas que se deben de encontrar en cada área correspondiente. (Araúz, 2014)

Los desechos hospitalarios son los residuos finales luego de las actividades de atención al paciente, se conoce que existe normas para regular la gestión en instituciones públicas y privadas pero aún sigue habiendo procesos inadecuados, estos reglamentos no garantizan que se está ejerciendo el buen manejo de los desechos en las instituciones, porque en los establecimientos no disponen de recipientes e insumos necesarios para poder eliminar con seguridad los desechos, además de no contar con las prendas de protección personal necesarias para el personal encargado de la transportación de los desechos. Sin contar con el almacenamiento final donde es frecuente observar como los desechos se agrupan y revuelven. (Páez Llerena, 2011)

Llevar un mal manejo de desechos hospitalarios conlleva a graves riesgos para la salud de cualquier trabajador del establecimiento de salud, por ello se dispone de la prevención, moderación de los residuos, y se educa al personal encargado de la recolección y movilización hacia los tachos y almacenamiento final. Se instruye como debe de estar los desechos clasificados y como deben de movilizarlos sin afectar su integridad física. Se incrementa el seguimiento de la correcta clasificación de los desechos para el personal de medicina y enfermeros. (Mata Subero et al., 2006)

El deterioro del medio ambiente es un tema de interés debido a que está relacionado con la salud de la población mundial, el inadecuado manejo de los desechos hospitalario en diferentes instituciones conlleva al deterioro y contaminación del mismo. Es importante un correcto manejo de desechos hospitalarios como lo son los nocivos y no nocivos, estos residuos aportan a la contaminación ambiental y salud incrementando el desarrollo de enfermedades. El desconocimiento o la inconciencia sobre los riesgos de desechos médicos y procedimiento de manejo genera un problema de salud.(Antolínez Álvarez et al., 2016)

El desarrollo de actividades medica generan residuos perjudiciales para la salud y el medio ambiente, dada a su complejidad en el manejo de los procesos que se deben hacerse acorde a las características de los residuos, ya sean patógenos o tóxicos para el ambiente y para el humano, para reducir las infecciones producido por el mal manejo de los desechos van a ser las causantes de las diferentes enfermedades que van a ser un impedimento para el buen desarrollo del proceso de eliminación de los desechos debido a que si existe una reducción de personal las tareas se acumulan y puede existir un cuello de botella en el proceso. (Vallejo Iijama et al., 2019)

Van a existir varias etapas en el manejo de los desechos para llegar a su fin adecuado que es mejor el índice de eficiencia y ver por el bienestar de sus miembros, el método más efectivo para mejorar el mal uso de los desechos es tener una adecuada separación de lo que es toxico para el cuerpo y lo que no para tener una debida precaución, si no se realiza esto previamente mencionado el proceso establecida se hará más complejo debido a que dificultara a las operaciones que cada uno de los miembros tiene que realizar y esto podría generar una

elevación de los costos y un aumento de la fatiga en los trabajadores. (Junco Díaz & Rodríguez Sordía, 2000)

Se conoce diferentes formas en cómo hacer entender el proceso del buen manejo de los desechos hospitalarios y una de ellas es dar recomendaciones de lo que puede ocurrir si no se tiene el adecuado cuidado porque pueden existir objetos infecto-contagiosos que en su mayoría son los causantes de la proliferación de las enfermedades, por eso se debe tener una adecuada separación según su tipo y su zona de creación para así no hacer que se mezclen y los miembros de limpieza tengan cuidado en el peligro que contiene cada una de ellas y así no corran ningún riesgo con su salud. (Abarca & Rivera, 2002)

Para generar nuevas estrategias que ayudaran en el uso de los desechos hospitalarios se debe tener claro cuando se generan y a donde se los va a depositar como recipiente final por medio de una respectiva investigación en el proceso, es de suma importancia dar las debidas indicaciones del peligro que conlleva no seguir este proceso establecido por lo que pueden ser perjudiciales para la salud, una buena capacitación ayudara a que el manejo de este proceso sea entendible para todo el personal médico debido a que algunos pueden ser nuevos en sus funciones y así ayudar al acoplamiento de una buena manipulación a todos. (Molina Alcocer, 2014)

El problema creado por el mal uso de los desechos hospitalarios y su importancia en reducir y prevenir problemas son generados de una manera inevitable, pero si puede ser controlable con un buen proceso y un buen entendimiento del riesgo que existe, el manejo adecuados de cada uno de estos desechos se verá reflejada en la actitud de los trabajadores si es positiva tendrán un buen manejo o manejo adecuado y si la actitud es negativa tendrá un índice menor de acogimiento para que exista un buen uso, por eso se debe tener una buena actitud para que todos los conocimientos adquiridos se pongan en práctica y ayudar directamente con el proceso. (Zambrano Herrera, 2014)

Para un buen manejo y tratamiento de los desechos hospitalarios se deberá diseñar estrategias que ayudaran a que este proceso fortalezca el uso de los desechos y se encamine a la línea de la prevención porque deberá existir un manejo diferente en los residuos no comunes dado

que algunos de ellos estuvieron en contacto directo con el cuerpo humano y pueden ser un riesgo para la salud del personal que conforma el hospital, una propuesta factible para el buen uso de los desechos se podría diseñar una guía que su enfoque principal será la prevención de todos los riesgos existentes en los desechos. (Morales Arroyo, 2015)

El peligro existente en los desechos sólidos en un hospital se deba reflejada en cada uno de sus componentes para así establecer de grado de peligrosidad van a tener para la salud y que manipulación puede existir en cada grupo de desechos para así minimizar los accidentes laborales, va a existir cuatro grupos de desechos de los cuales dos de ellos son contaminantes para la salud los cuales son los desechos infecto-contagiosos y los desechos orgánicos los cuales deberán ser transportado de una manera adecuada y con la protección adecuada y siguiendo todas las normas de seguridad establecidas. (García et al., 2010)

En el proceso del manejo de los desechos hay que tener claro la composición de cada uno de ellos ver su estado y ver el riesgo que sobrellevan cada uno de ellos, porque a la mayoría de los desechos comunes no le dan el cuidado adecuado en su manipulación y exposición generando así posibles riesgos para la salud, dentro del proceso del buen manejo de los desechos hospitalarios debe existe un micro proceso que ayudara al buen uso de las protecciones personales en cada una de las áreas dentro del hospital controlando y dando el seguimiento adecuado de que se esté cumpliendo con su utilización. (Villao Reyes, 2017)

Los desechos que son generados en los hospitales han tenido un manejo importante y de mayor interés en los últimos años debido a que han presentado un cierto grado de peligroso para la salud y en sus diferentes etapas se ha establecido un tipo de prevención diferente para que no exista ningún tipo de contagio adicional, un buen proceso conlleva a tener una calidad elevada en sus servicios debido a que los miembros de cada una de las áreas de la salud sienten mayor seguridad y eso es transmitido hacia sus pacientes y el medio que los rodea por medio de su limpieza constante y su buen trato. (Junco Díaz & Rodriguez Sordía, 2000)

Existen normas que van a regular el manejo adecuado de los recursos que se van a regir a la gestión existente de los desechos sanitarios las cuales dan como base de explicación el buen

manejo de los desechos hospitalarios sólidos desde su producción hasta su eliminación que será en cada cierto tiempo, lo que se busca con esta eliminación de los desechos es causar el menor impacto ambiental posible tanto dentro y fuera del hospital y por eso es necesario dar la capacitación adecuada para que la manipulación de estos desechos sea la más óptima para así aumentar el índice de confort y la seguridad ocupacional. (Santisteban Salazar, 2016)

Para concluir se podría decir que para regular el manejo de los desechos hospitalarios y su respectiva disposición dentro del proceso es indispensable tener un manual que ayudara a que este se lleve a cabo de la mejor manera posible sin tener alguna consecuencia dentro y fuera del hospital y llevar el registro adecuado de todos los residuos médicos y aplicar diferentes inspecciones aleatorias que ayudaran a verificar si están cumpliendo con lo establecido debido a que es un problema muy grave que puede presentar problemas de riesgos a la sociedad y sus trabajadores. (Rodríguez et al., 2010)

Después de tener claro los procedimientos que se deben tener en el manejo de los desechos hay que hacer hipótesis y establecerlos en escenarios futuros para así estudiar si el proceso va a tener algún cambio en sus instalaciones, tecnologías o prestación en el transcurso del tiempo, un factor clave en el buen uso y desarrollo va a ser una buena supervisión debido a que va a existir un mayor control en las tareas, el uso del tiempo, el presupuesto y el seguimiento adecuado del proceso ya establecido. Lo que se busca obtener como objetivo final es optimizar el proceso de los desechos hospitalarios para tener el mejor control posible en cada una de las actividades. (Escorihuela, 2015)

1.4.3 Principales aportes que ofrecen para el desarrollo del tema por realizar

Como uno de los principales aportes se debe conocer todos lineamientos para llevar acabo el buen manejo y recolección de los desechos y uso correcto de los diferentes tachos existentes en cada área de trabajo, porque si no existen estos insumos junto con una vestimenta de seguridad adecuada contra enfermedades tendrán más probabilidades de contagio por el sin número de bacterias existentes, por eso se estableció un reglamento que garantiza que se esté realizando de manera correcto el manejo de materiales que estará enfocado en la prevención

y así moderar las líneas de los desechos y aplicar su debida clasificación para que sea entendible para el personal del hospital.

También van a existir varias etapas del buen manejo de los desechos que van a mejorar el índice de eficiencia para así separar lo que es toxico para el cuerpo y lo que no, para que el proceso no se vuelva tal complejo y sea entendible para todos por medio de recomendaciones se serán explicadas por un especialista y a la vez generar nuevas estrategias para la expulsión de estos desechos para que no se conviertan en contaminantes de la salud, de igual manera la implementación de capacitaciones que ayudaran al personal nuevo a entender el proceso de manejo de los desechos y aplicarlo de la mejor manera.

Como otro aporte está el cambio de actitud de los trabajadores esta será una variante que influirá en tener un buen manejo de los desechos debido a que si tiene una buena actitud reflejara una mayor comprensión a comparación del que tiene una mala actitud, también se deberá diseñar estrategias y guías para fortalecer y prevenir un manejo diferente del uso de los procesos. Va a existir una clasificación de los desechos dentro en un hospital que serán A, B, C, D, entre las cuales C y D van a ser infecto-contagiosos para la salud y deberá existir una protección adecuada para estos tipos y por último deberá existir micro procesos que reflejaran el uso adecuado de las protecciones que son utilizadas.

También un buen manejo del proceso de los desechos hospitalarios está relacionado con la calidad que se brindara en el servicio entregado debido a que si los pacientes encontrarían desechos en recipientes adecuados o en lugares no correspondientes catalogaran de una forma no adecuada al hospital debido a que no sentirán una seguridad de limpieza en el medio que los rodea, por eso se resaltara la aplicación de charlas que ayudaran a la mejor manipulación de los desechos para aumentar el índice de confort entro del hospital. Como punto final se deberá llevar un registro adecuado de todos los desechos para ver si estos presentar problemas riesgos hacia la comunidad interna y externa.

1.4.4 Contribuciones que se puede hacer los resultados del estudio realizados al debate existente sobre el tema

Se va a escoger el modelo de gestión organizacional basada en procesos con la metodología para mejorar el proceso, este se escogió porque es el más adecuado para nuestro tema. Es importante conocer que en esta metodología se encuentran 6 pasos secuenciales que con ellos se va a lograr mejorar el proceso de los desechos hospitalarios en el hospital. Para poder realizar esto se tiene que:

1. Identificar el proceso a mejorar: En este caso se escoge el proceso de recolección de los desechos hospitalarios de los tachos, hasta su respectivo almacenaje en el cuarto de desechos comunes e infecciosos.

2. Describir el problema: El hospital no cuenta con las respectivas señaléticas, conocimiento del personal de la correcta ubicación de los desechos comunes y no comunes, de insumos y protección necesaria para el uso correcto de desechar los desechos.

3. Detectar las principales causas raíz del problema: Al momento de vaciar los tachos que contienen los desechos comunes y no comunes, nos encontramos con materiales o residuos no correspondidos a la clasificación de los desechos, por esto podría generar malestar con el personal encargado del vaciado de los tachos de basura y podría generar algún corte, o infección al personal de limpieza ya sea por la mala clasificación o porque la funda no tiene el espesor suficiente para aguantar el peso o los residuos que contiene la funda.

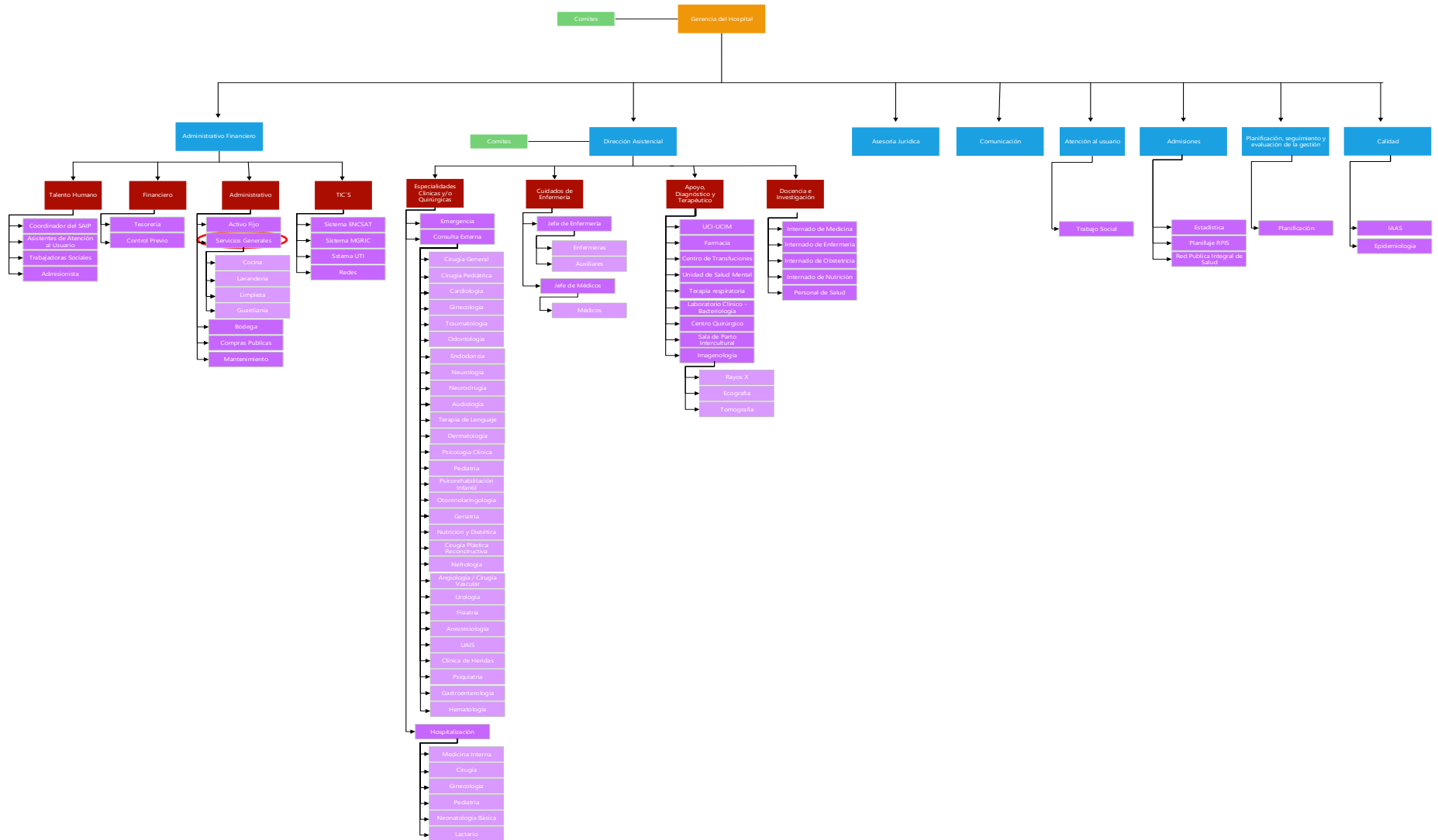
4. Formular el proyecto de mejora: Se requiere dar el respectivo conocimiento de la clasificación de los desechos mediante charlas al personal de salud, colocar las señaléticas en los distintos puntos de tachos de basura, verificar el espesor de las fundas, que tenga el color adecuado con respecto al desecho que se piensa colocar ahí y que el personal de limpieza tenga los insumos y materiales necesarios para descargar los desechos y no tener inconvenientes de corte e infecciones.

5. Implementar la propuesta de mejora: Mediante un cronograma se piensa llevar a cabo las actividades correspondientes para poder lograr el proyecto de mejora.

6. Controlar los resultados: El supervisor del área deberá de estar pendiente que se lleve a cabo el proceso de mejora de los desechos hospitalarios.

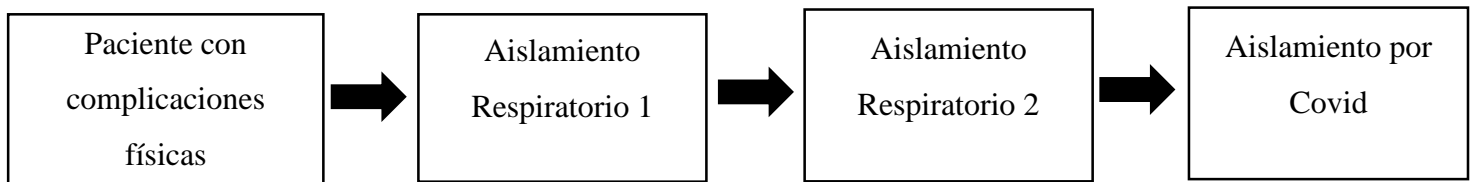
CAPÍTULO 2

1. Organigrama de la empresa

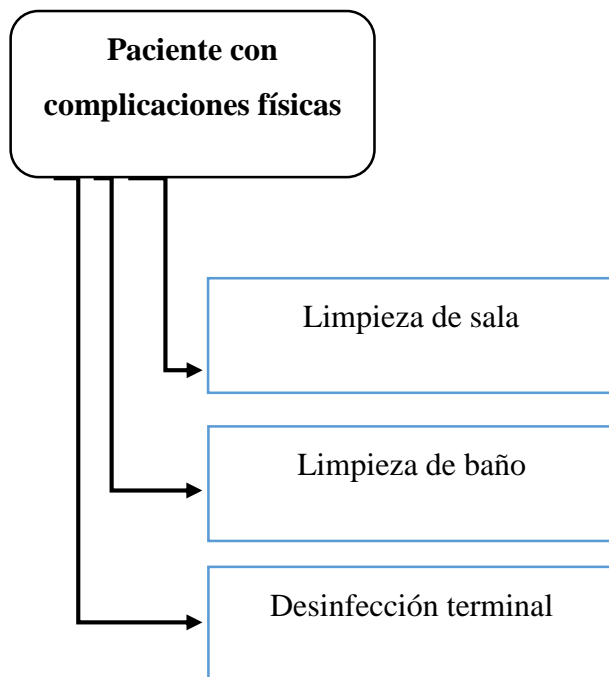


2. Flujo del proceso del área de objeto de estudio

Desechos hospitalarios del área de medicina interna



3- Inventarios de subprocesos



1 Flujograma Pacientes con complicaciones físicas – limpieza de sala

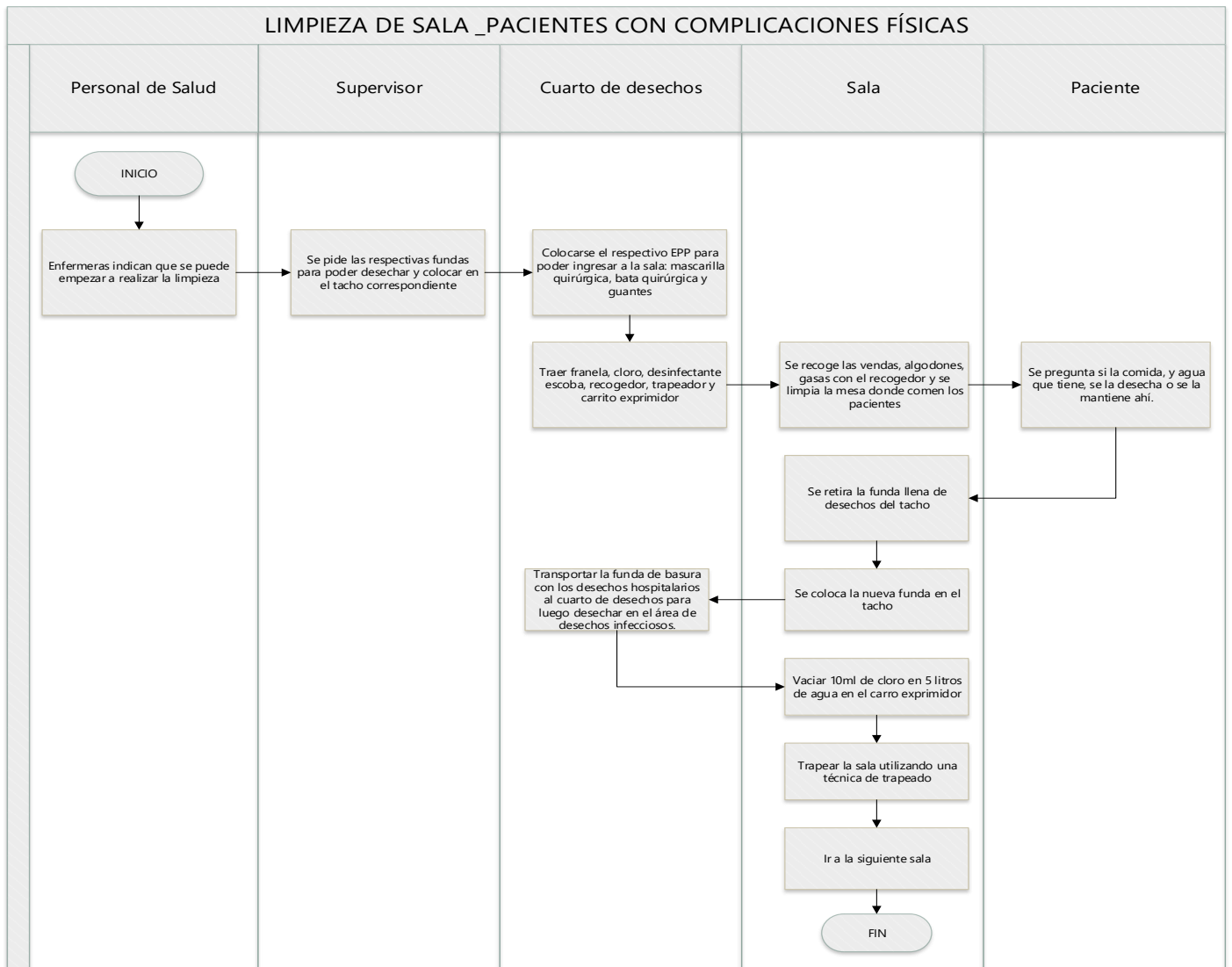
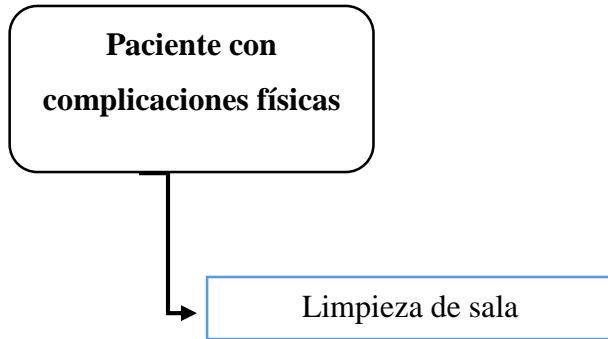


Tabla 1. Flujograma de pacientes con complicaciones físicas, limpieza de sala

Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola

2 Flujoograma Pacientes con complicaciones físicas – limpieza de baño

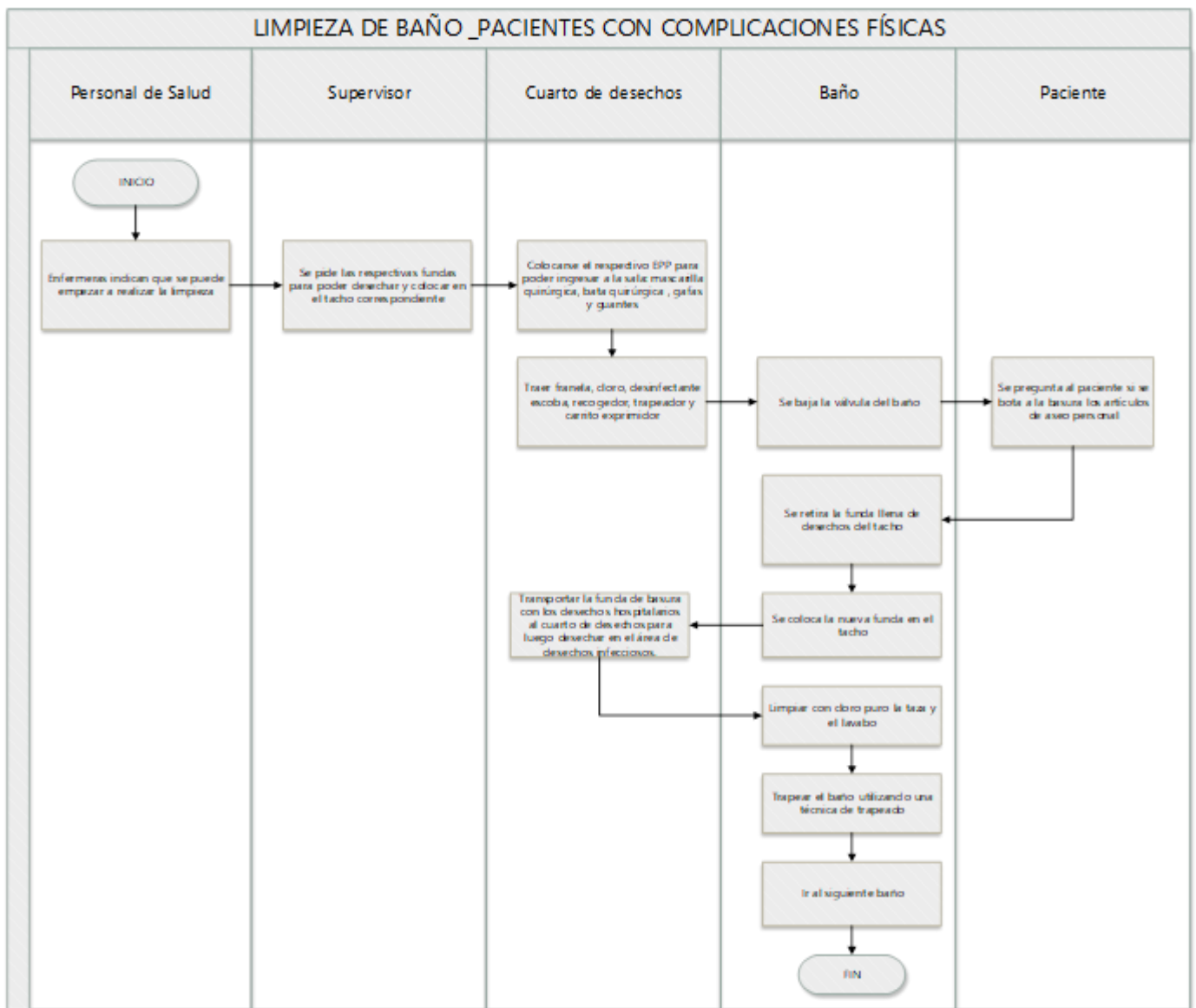
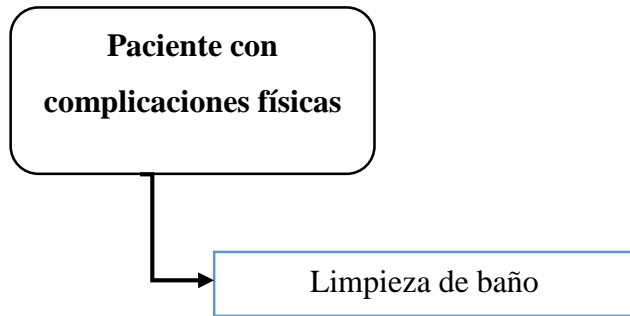
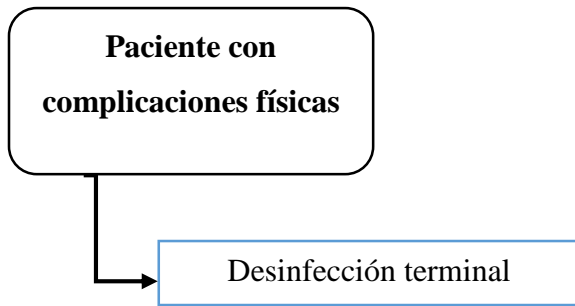


Tabla 2. Flujoograma de pacientes con complicaciones físicas, limpieza de baño

Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola

3 Flujograma Pacientes con complicaciones físicas – desinfección terminal



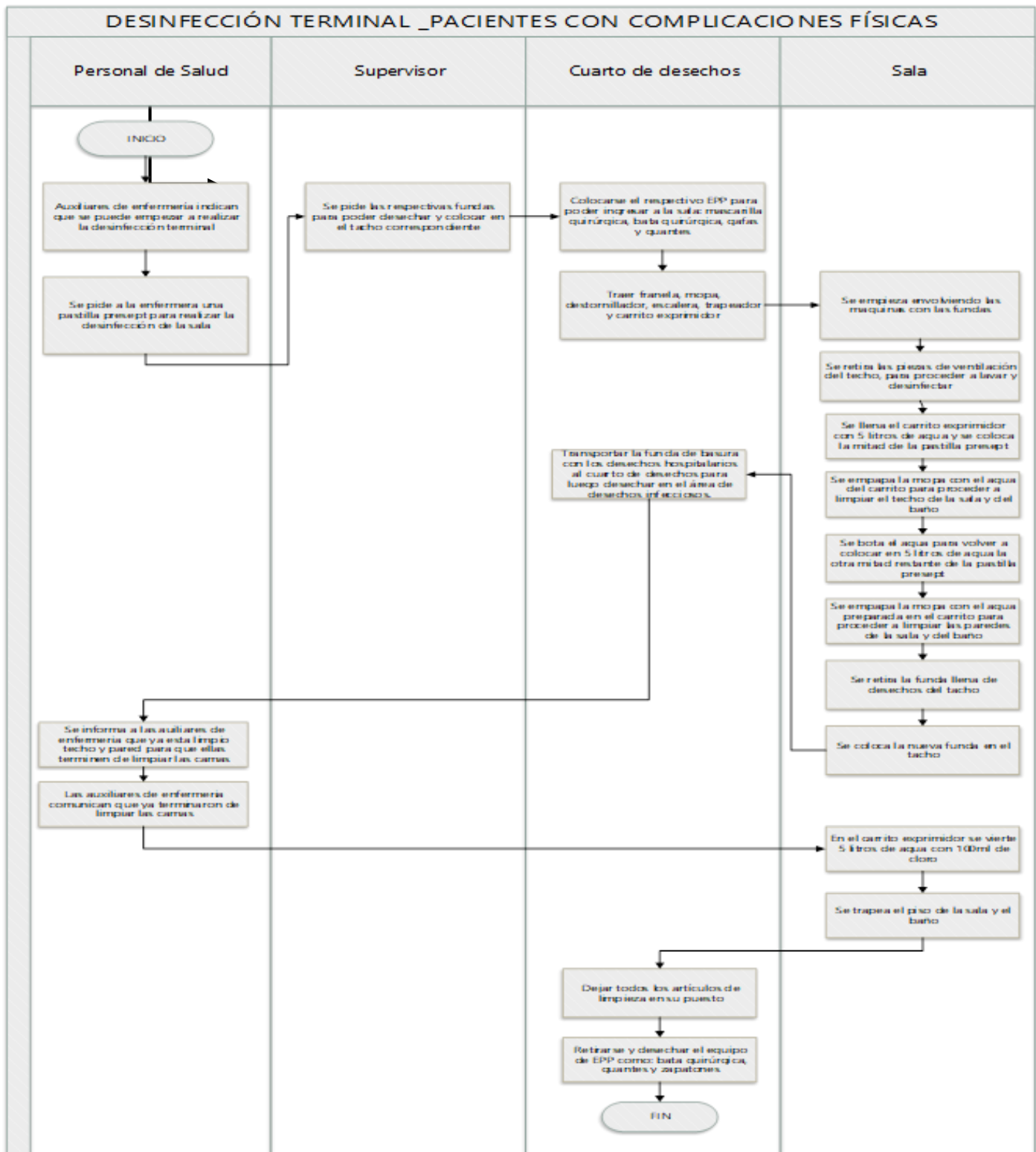
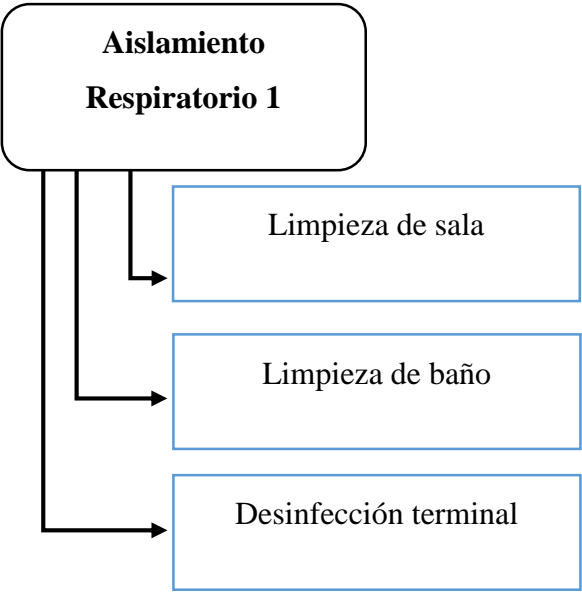


Tabla 3. Flujograma de pacientes con complicaciones físicas, desinfección terminal
 Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola



4 Flujograma Aislamiento respiratorio 1 – limpieza de sala

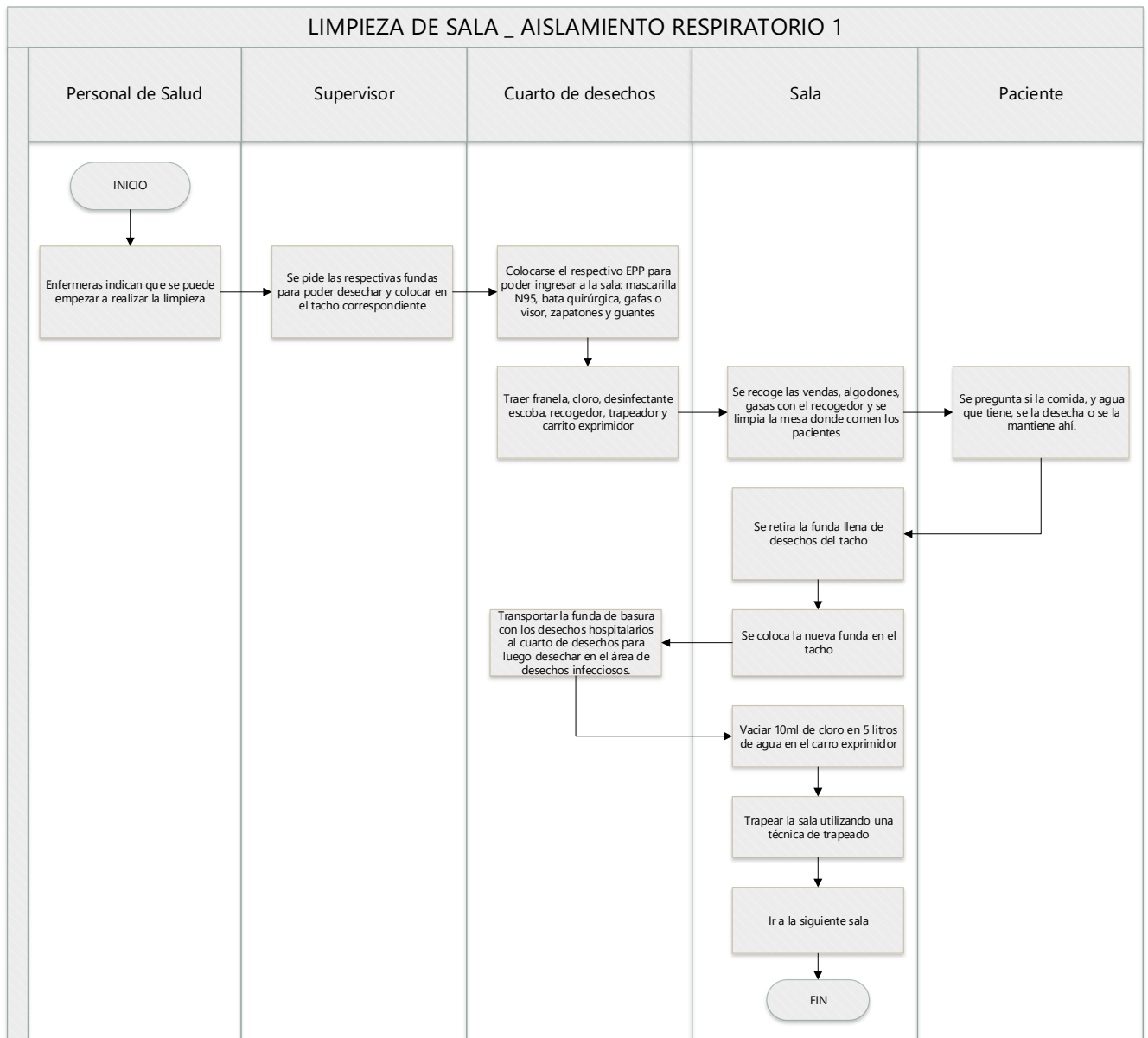
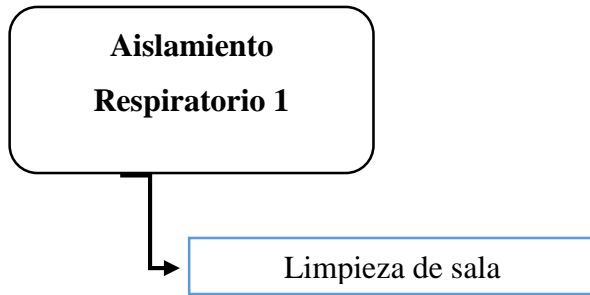


Tabla 4. Flujograma de aislamiento respiratorio 1, limpieza de sala

Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola

5 Flujograma Aislamiento respiratorio 1 – limpieza de baño

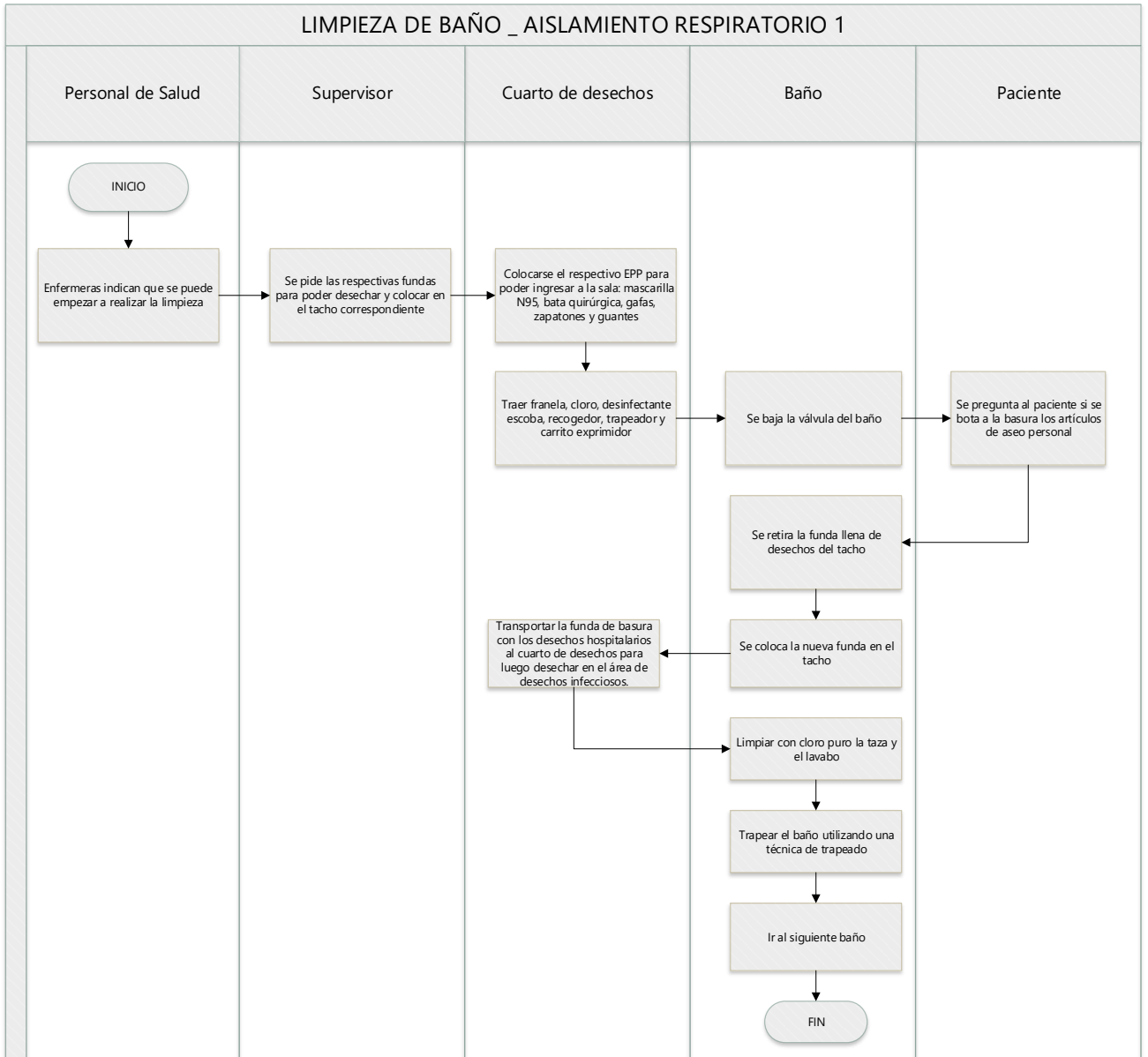
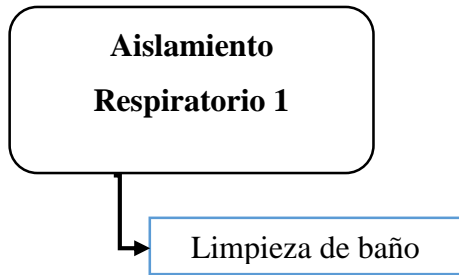
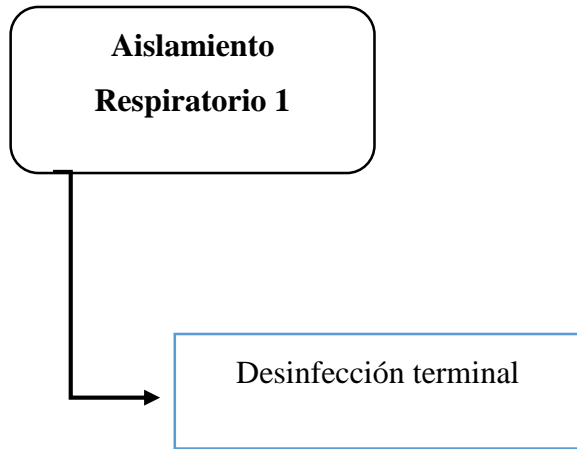


Tabla 5. Flujograma de aislamiento respiratorio 1, limpieza de baño

Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola

6 Flujograma Aislamiento respiratorio 1 – desinfección terminal



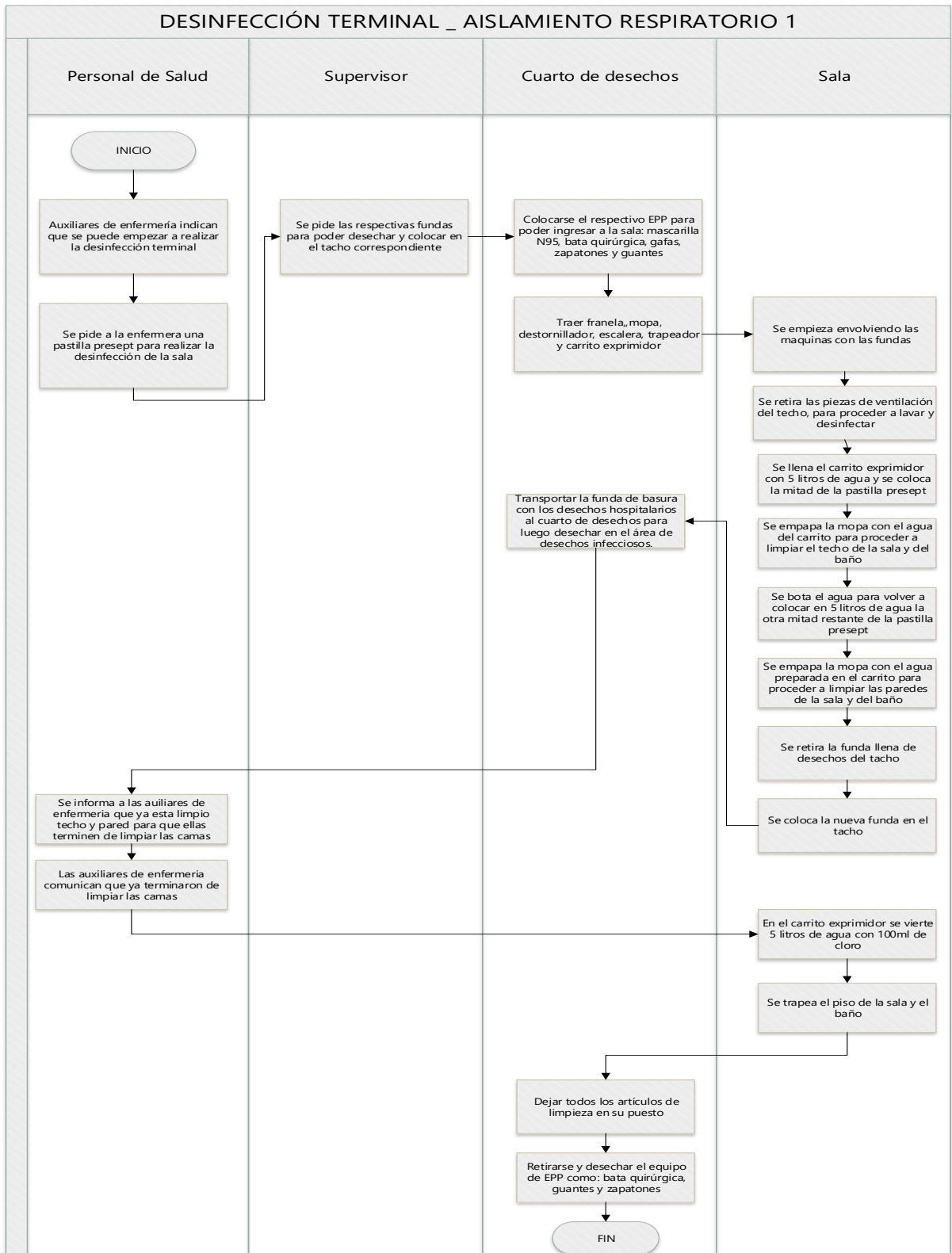
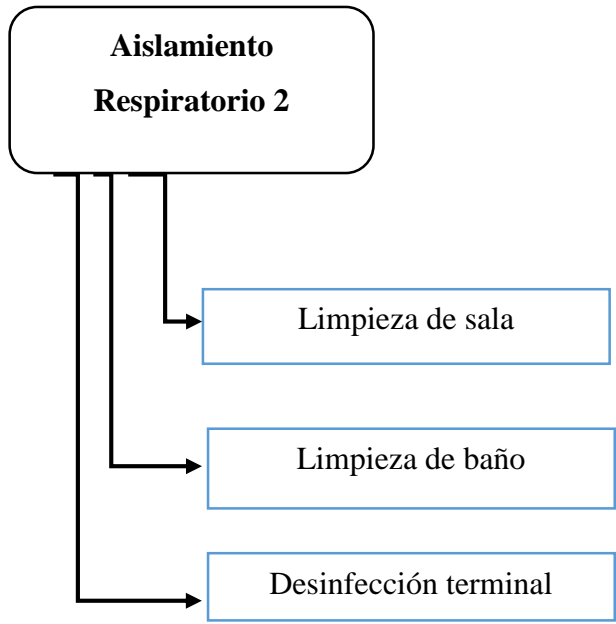


Tabla 6. Flujoograma de aislamiento respiratorio 1, desinfección terminal

Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola



7 Flujograma Aislamiento respiratorio 2 – limpieza de sala

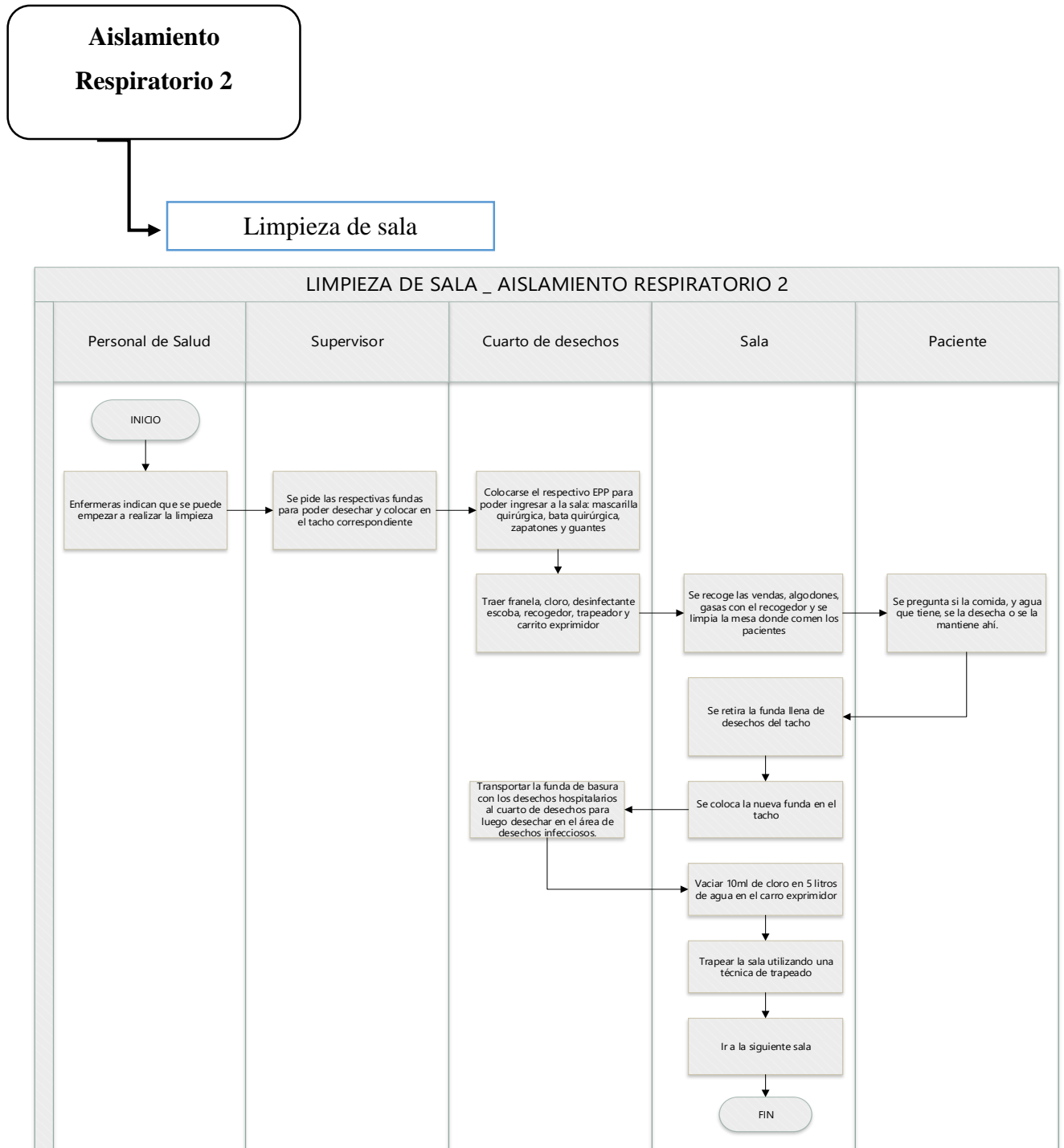


Tabla 7. Flujograma de aislamiento respiratorio 2, limpieza de sala

Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola

8 Flujograma Aislamiento respiratorio 2 – limpieza de baño

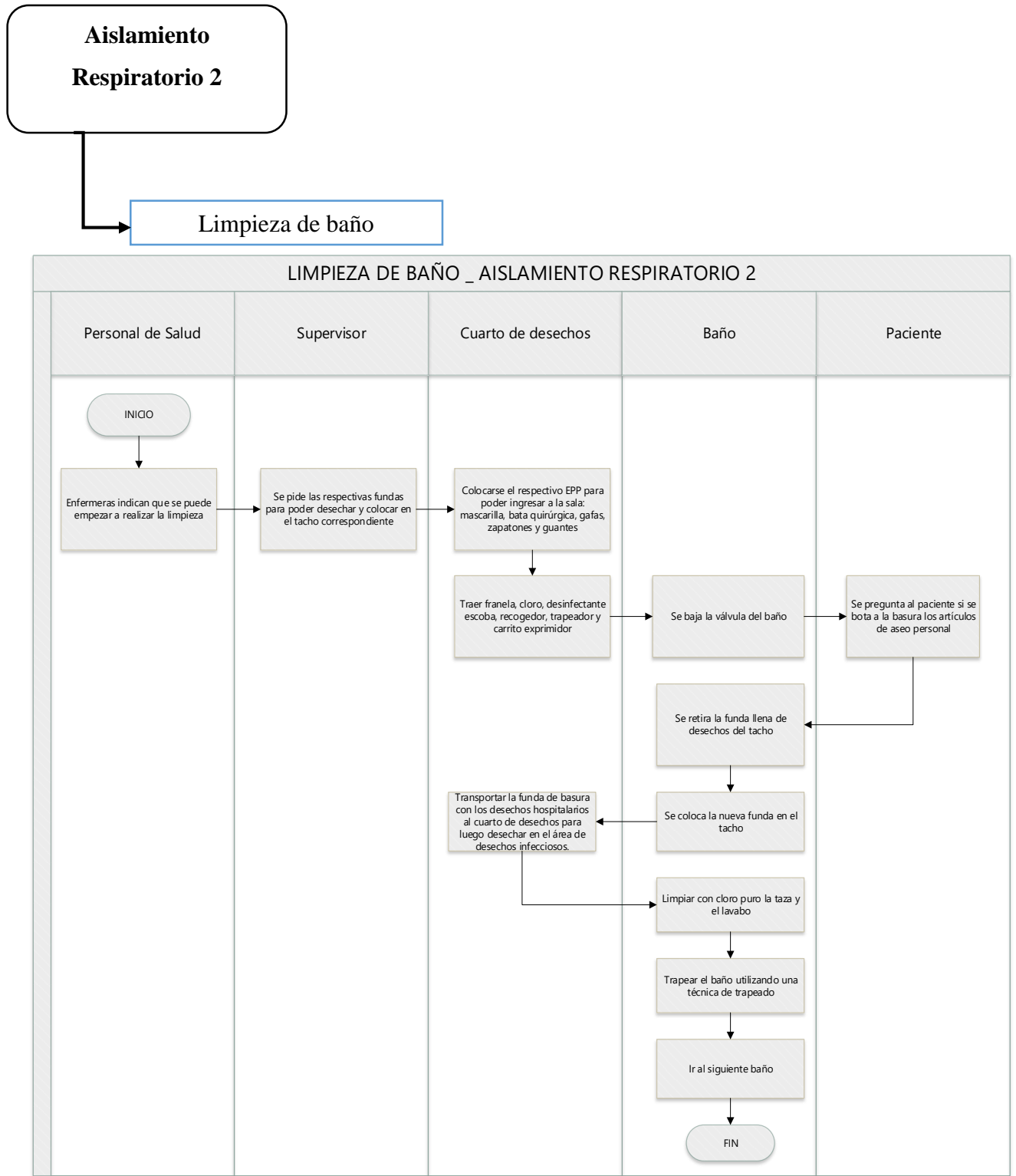
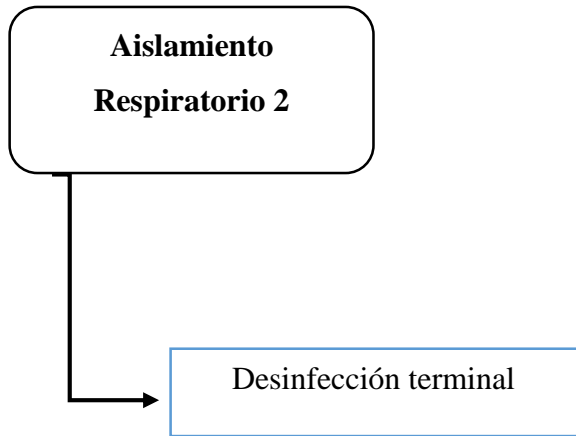


Tabla 8. Flujograma de aislamiento respiratorio 2, limpieza de baño

Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola

9 Flujograma Aislamiento respiratorio 2 – desinfección terminal



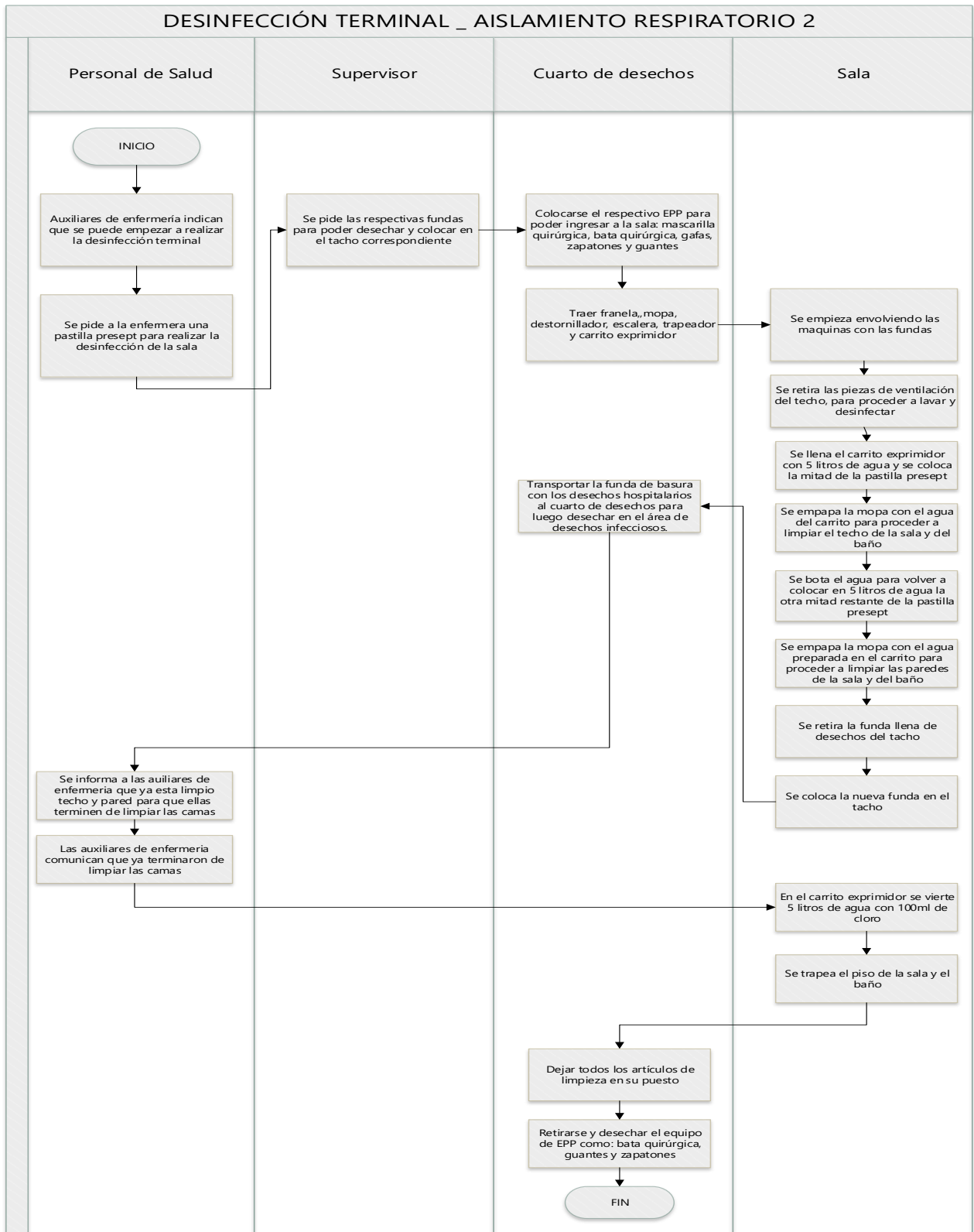
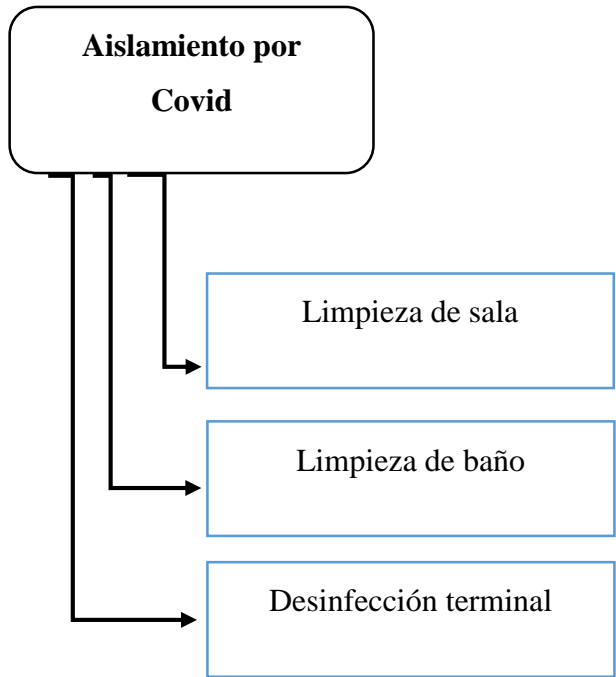


Tabla 9. Flujograma de aislamiento respiratorio 2, desinfección terminal

Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola



10 Flujograma Aislamiento por covid – limpieza de sala

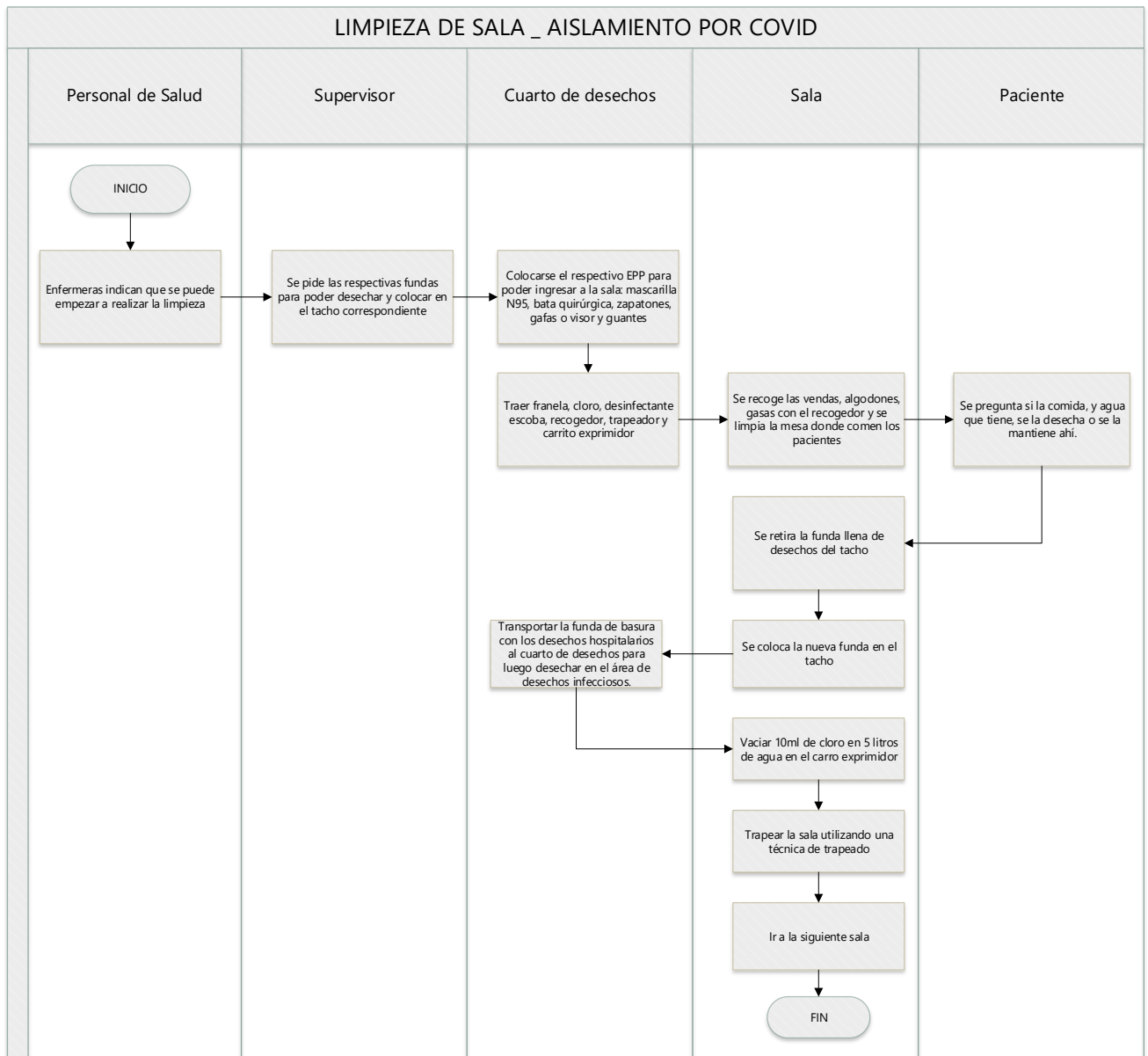
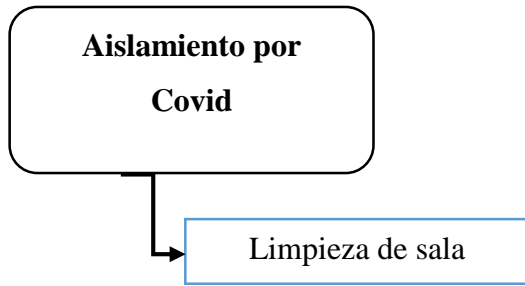


Tabla 10. Flujograma de aislamiento por covid, limpieza de sala

Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola

11 Flujograma Aislamiento por covid – limpieza de baño

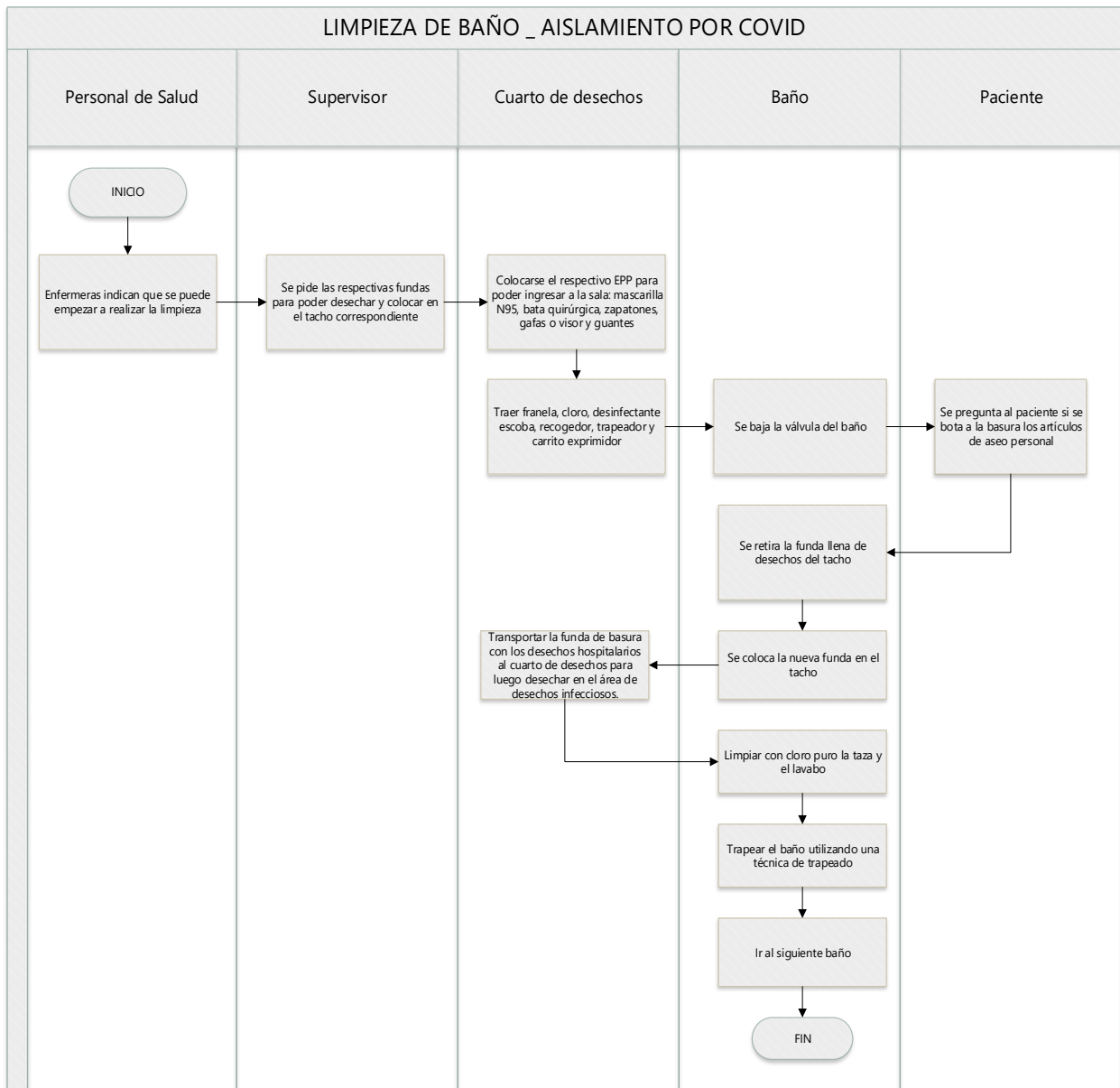
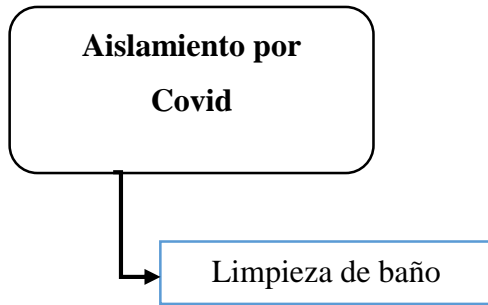
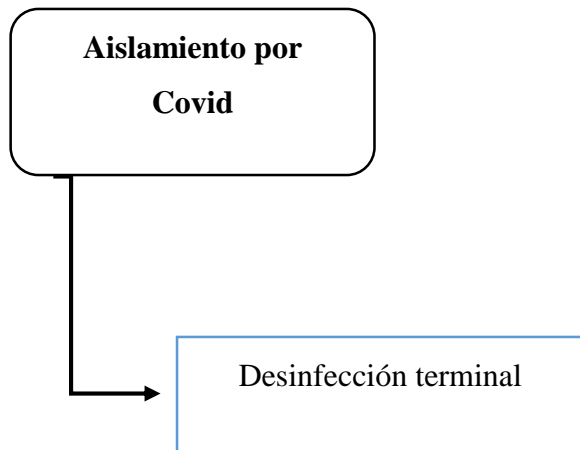


Tabla 11. Flujograma de aislamiento por covid, limpieza de baño

Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola

12 Flujograma Aislamiento por covid – desinfección terminal



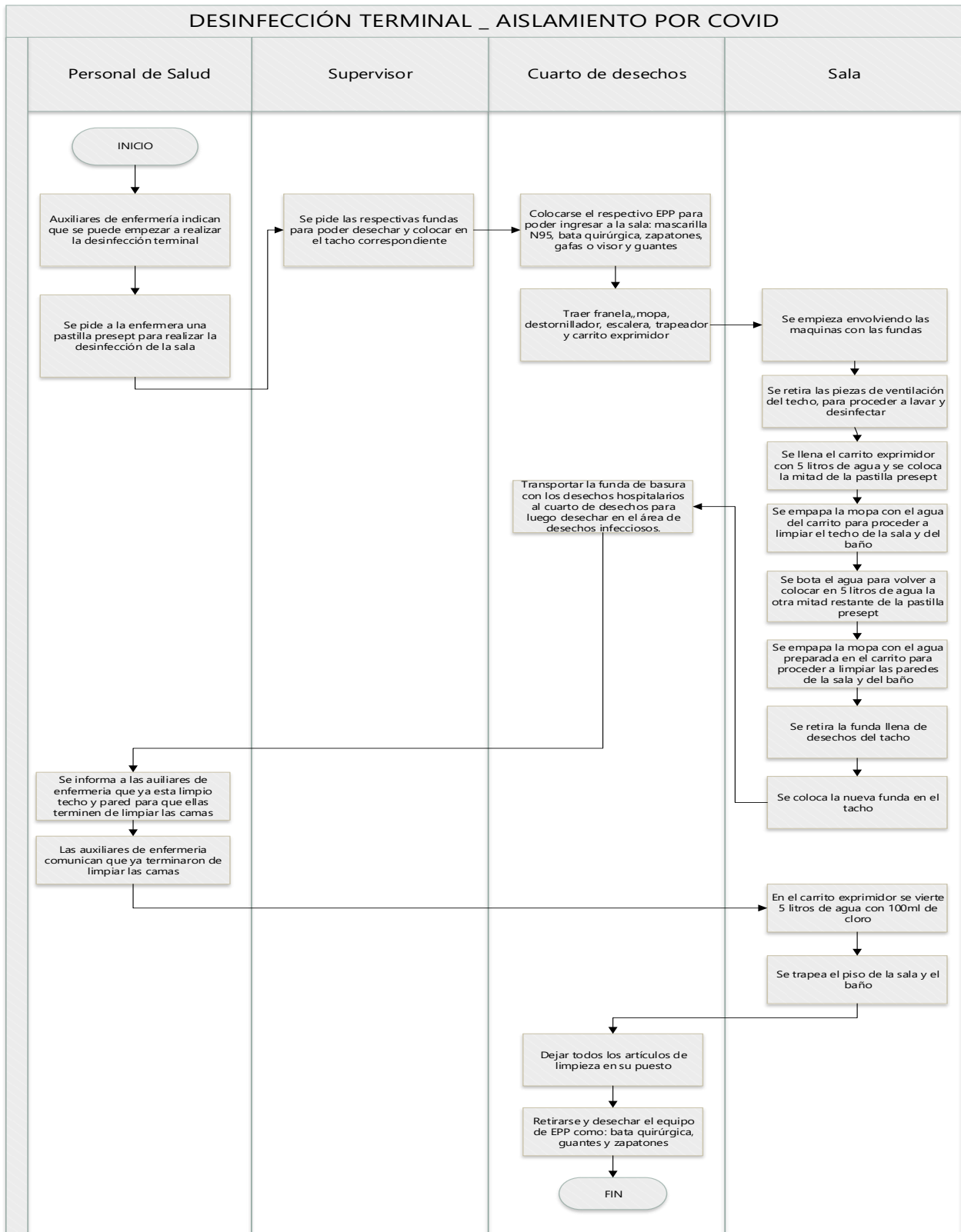


Tabla 12. Flujograma de aislamiento por covid, desinfección terminal

Autor: Jonathan Alarcón y Braulio Barzola

CAPÍTULO 3

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Ningún hospital a nivel nacional tiene dentro de su organigrama un departamento para el área de limpieza, por ello hay déficit en el buen manejo de los desechos hospitalarios, alta contaminación por virus y bacterias resistentes y falta de la correcta limpieza en cada una de las distintas áreas del hospital.

Se deberá establecer un plan de charlas preventivas para el buen manejo de los desechos hospitalarios para que puedan cumplir con el proceso adecuadamente y así facilitar el trabajo a los que llevan el control tanto de los desechos y del personal.

Se debe mejorar los procesos desglosándolos y describiéndolos adecuadamente desde el contacto con el personal hasta su proceso final debido a que con un buen control se evitara la proliferación de los virus y bacterias y así evitar un mayor número de personas contagiadas.

Master, Ingeniero Industrial Velasco Rigoberto Zambrano Burgos **“El servicio de limpieza es una contratación externa, cuyo contrato es administrado por el departamento de administración. Actualmente el departamento de Servicios Generales se encarga de la contratación del servicio de limpieza, este ya no debería de ser quien administre este departamento. Bajo las condiciones actuales de la pandemia, sino que debe de crearse un departamento técnico especializado que se debe de llamar Departamento de administración de bioseguridad. Este departamento por la gravedad de la administración que va a manejar debe de dar reportes a la Dirección Asistencial por la gravedad de la situación. Además de encargarse de contratar al personal altamente calificado con todos los conocimientos de seguridad y bioseguridad”**

CONCLUSIONES

- Con los desechos hospitalarios se debe de tener cuidado al momento de vaciar y transportar los residuos al cuarto de desechos infecciosos y desechos comunes.
- Se debe de respetar los lineamientos del grosor de las fundas plásticas donde se coloca los desechos hospitalarios, porque si no se respeta, puede ocasionar derrames en el área, desgarre de la funda, y contaminación del área. Se pudo observar que no hay un buen proceso de los desechos hospitalarios dado que no se puede aplicar un mejoramiento en su uso dentro del hospital debido a un déficit existente por las altas contaminaciones por los diferentes virus y bacterias.
- Al describir el manejo de los desechos hospitalarios en el área de medicina interna del hospital que se está estudiando se observa que todos los desechos no llegan a ser depositados en el recipiente designado, pero si la mayor parte de ellos dado que no existe el control y no se toma las medidas adecuadas tanto en la limpieza como en la protección de los manipulantes.
- Se busca al generar una propuesta de capacitación para un mayor control del mal uso de los desechos en los procesos hospitalarios para hacer cumplir el organigrama del departamento de limpieza dentro del área de estudio, pero dado que el hospital no cuenta con uno de ellos las capacitaciones van a estar basadas en la correcta manipulación de los desechos y el buen uso de sus respectivas protecciones.

RECOMENDACIONES

- Se tiene que seguir los protocolos designados por el Ministerio de Salud para ver mejorías en lo que es el control los desechos hospitalarios y así eliminar todas las carencias que se encuentran en su manipulación dentro del hospital estudiado.
- Se debería tener un desglosamiento adecuado en la descripción del manejo de los desechos hasta llegar a su proceso final debido a que con un buen control se evitara la proliferación de los virus y bacterias y así evitar un mayor número de personas contagiadas.
- Se debe por lo menos 2 veces al mes hacer una excelente desinfección en el cuarto de desechos infecciosos y desechos comunes, porque ahí se almacena todos los desechos hospitalarios de todas las áreas del hospital.
- Se deberá generar capacitaciones cada cierto tiempo de la buena manipulación de los desechos y del buen uso de las protecciones para que el proceso que conlleva el buen uso de los desechos sea lo más óptimo posible.
- Se debería crear un departamento de administración de bioseguridad que ayude en las contrataciones de personal externo para la limpieza las cuales van a ser dirigidas directamente por la dirección asistencial debido a que existe un gran número de virus y bacterias al estar en contacto con el hospital estudiado.
- Educar al personal de salud sobre el manejo de los desechos hospitalarios y la clasificación respectiva (los lineamientos de las fundas plásticas, que deben ser de un espesor de 0.05 micras con su debido tacho de basura para no ocasionar accidentes laborales).
- Colocar el respectivo envase para los distintos residuos, como desechos infecciosos cortopunzantes, desechos no infecciosos y desechos reciclables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarca, L., & Rivera, P. (2002). Desechos hospitalarios Un caso de estudio. *Tecnología En Marcha*, 15(4), 7. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/2817-Texto del artículo-7839-1-10-20161024.pdf
- Andrade, A. M., Del Río, C. A., & Alvear, D. L. (2019). Estudio de tiempos y movimientos para incrementar la eficiencia en una empresa de producción de calzado. *Revista La Serena*, 30(3), 115. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300083>
- Antolínez Álvarez, M. F., Tamayo Perdomo, G., Lema Castaño, P. R., & Castro Betancourt, D. (2016). Conocimientos y prácticas del manejo de los residuos hospitalarios por parte de los fisioterapeutas, Neiva. *Revista Médica Risaralda*, 22(1), 15–18. https://www.researchgate.net/profile/Piedad-Lerma-Castano/publication/317497511_Knowledge_and_practices_of_medical_waste_management_models_by_physiotherapists_Neiva/links/59542011458515bbaae6b7d/Knowledge-and-practices-of-medical-waste-management-models-
- Araúz, I. (2014). Evaluación del manejo de los desechos hospitalarios en el laboratorio clínico del Hospital del niño según la normativa vigente año 2014. In *Tesis de Magister en Gerencia y Administración Integral de los servicios del Laboratorio Clínico* (p. 148). http://up-rid.up.ac.pa/74/1/itzel_arauz.pdf
- Arnold, M., & Osorio, F. (1998). Introducción a los conceptos básicos de la Teoría General de Sistema. *Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, 40–50. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/26455-1-87020-1-10-20130207.pdf
- Asencio Cristóbal, L. R., Burgos Valero, R. M., & Campello Sosa, E. M. (2019). Análisis de los modelos de gestión organizacional comunitaria para un desarrollo productivo, social y económico. *Revista Espacios*, 40(1), 5. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n01/a19v40n01p05.pdf>
- Cuyán Barrera, L. M. (2015). Manejo de desechos sólidos hospitalarios en servicios de salud del 2º, nivel de atención, dirección de área Guatemala Central. In *Tesis de Maestría en Salud Pública con énfasis en Epidemiología* (p. 114). http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9844.pdf
- Denda, E. M., Paolini, N. A., & Tirachini, B. (2016). Tres mujeres en la administración: Lillian Moller Gilbreth, Mary Parker Follett y Joan Woodward. *Revista Ciencias Administrativas*, 7, 15. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5116/511652569008/511652569008.pdf>
- Edwards Deming, W. (1986). *Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis* (Cambridge University Press (ed.)). <https://books.google.com.pe/books?id=d9WL4BMVHi8C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Escorihuela, A. (2015). Enfoque prospectivo de la gestión de los desechos sólidos de los hospitales públicos. *Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*, 12(2), 54–88. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EnfoqueProspectivoDeLaGestionDeLosDesechosSolidosD-6430946 (1).pdf
- Fuentes González, G. J. (2003). Estudio de tiempos y movimientos a las operaciones realizada en una pequeña industria de productos lácteos. In *Tesis de Ingeniería Industrial* (p. 154). http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1095_IN.pdf
- García, J., Hernández, F., Rodríguez, G., & Mago, N. (2010). Diagnóstico del sistema de

- manejo de desechos sólidos generados en el Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas.” *Revista Salud de Los Trabajadores*, 18(1), 47–56.
<https://www.redalyc.org/pdf/3758/375839295005.pdf>
- Junco Díaz, R. de los A., & Rodríguez Sordía, D. S. (2000). Desechos hospitalarios: aspectos educativos en la implementación de su manejo. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 38(3), 195–200.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032000000300007&lng=es
- Mallar, M. Á. (2010). La gestión por procesos: Un enfoque de gestión eficiente. *Revista Científica “Visión de Futuro,”* 13(1), 23.
<https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935475004.pdf>
- Mata Subero, R. E., Pellegrini Blanco, A. M., & Reyes Gil, N. (2006). Programa de educación ambiental para la gestión de los desechos hospitalarios. *Scielo*, 10(41), 286–300.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212006000500006
- Molina Alcocer, A. A. (2014). Manejo de los desechos hospitalarios por el personal médico y de enfermería en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Macas. In *Tesis de Maestría en Enfermería Clínico Quirúrgica* (p. 137).
<http://dSPACE.unach.edu.ec/bitstream/51000/2538/1/UNACH-IPG-ENF-CLI-QUI-2016-0003.pdf>
- Morales Arroyo, R. C. (2015). Manejo y tratamiento de los desechos hospitalarios en el Hospital San Vicente de Paúl en la ciudad de Ibarra. In *Tesis de Magister en Salud Pública* (p. 112).
<http://dSPACE.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/822/1/TUAMSP009-2015.pdf>
- Núñez Yépez, P. A. (2016). Diseño de procesos y desarrollo de la documentación previa a la certificación de la empresa Gigabyte tecnología bajo la norma ISO 9001:2008. In *Tesis de Ingeniero Empresarial* (p. 92).
<https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/14926/1/CD-6838.pdf>
- Páez Llerena, R. A. (2011). El manejo de los desechos hospitalarios, su incidencia sobre el medio ambiente y la salud de las/os trabajadoras de la salud que los manipulan. In *Tesis de Maestría en Estudios Socioambientales* (p. 128).
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/6396/2/TFLACSO-2011RAPL.pdf>
- Rodríguez, G., Mago, N., & Mora, Z. (2010). Políticas socio-sanitarias en el manejo de desechos sólidos hospitalarios en Venezuela. Caso: Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, Ciudad Bolívar, estado Bolívar. *Revista de Investigación*, 34(71), 105–120. <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140386005.pdf>
- Saltos Chacán, M. Y., Muñoz Moreta, E. R., & Rodríguez Mañay, L. O. (2016). Modelo de organización por procesos: Caso de ejemplificación en una institución pública. *Revista Publicando*, 3(7), 236–256. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/86-Texto del artículo-1121-1-10-20161019 (1).pdf
- Santisteban Salazar, N. C. (2016). Evaluación del manejo de los residuos sólidos en el Hospital El Buen Samaritano de Bagua. *Revista de Investigación y Cultura*, 5(2), 156–169. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5217/521754663003/html/index.html>
- Then, L., Pimentel, S., Olivero, P., Soto, A., Luna, A., Cruz, G., Peguero, M., Jáquez, C., & Lluberés, J. (2014). Análisis de las fuerzas competitivas de Porter en el sector de promoción inmobiliaria del gran Santo Domingo. *Revista Ciencia y Sociedad*, 39(3),

- 441–476. <https://www.redalyc.org/pdf/870/87031897004.pdf>
- Vallejo Ilijama, M. T., Cherres Mejía, J. M., Mas Camacho, M. R., & Muñoz Naranjo, M. del R. (2019). Manejo de desechos infecciosos hospitalarios en el centro de salud “Cordero Crespo” Ecuador. *Revista de Investigación Talentos*, VI(2), 72–84. <https://talentos.ueb.edu.ec/index.php/talentos/article/view/160/227>
- Velásquez Vásquez, F. (2002). Escuelas e interpretaciones del pensamiento administrativo. *Revista Cali*, 18(89), 110–125. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232002000200002
- Villao Reyes, V. H. (2017). Propuesta de un modelo de limpieza y manejo de desechos en el Hospital del Ingenio San Carlos para mejorar la bioseguridad. In *Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud* (p. 109). <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/8514/1/T-UCSG-POS-MGSS-107.pdf>
- Zaldumbide, O. (2019). Metodología para la gestión por procesos, un enfoque para la implementación. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 4(7), 31–43. <http://geo1.espe.edu.ec/wp-content/uploads//2019/03/7art3.pdf>
- Zambrano Herrera, K. E. (2014). Conocimientos actitudes y prácticas de los trabajadores manuales del hospital regional Dr. Joaquín Pablo Franco Sayas de las Tablas en el manejo de los desechos hospitalarios. In *Tesis de Mestría en Salud Pública con énfasis en Salud Ocupacional* (p. 159). http://up-rid.up.ac.pa/1054/1/kenia_zambrano.pdf

ANEXOS

