

UNIVERSIDAD LATINA DE COSTA RICA

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS LICENCIATURA EN
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**

**“ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS APLICABLES PARA EL PROCESO
DE ENTRENAMIENTO EN LA EMPRESA DE DISPOSITIVOS MÉDICOS
CONFLUENT MEDICAL”**

ALBERT ALONSO RODRÍGUEZ ALVARADO

**PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN CARRERA
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**

GRECIA, COSTA RICA

AGOSTO, 2022

Declaración Jurada

Yo, ALBERT ALONSO RODRÍGUEZ ALVARADO estudiante de la Universidad Latina de Costa Rica, declaro bajo la fe de juramento y consciente de las responsabilidades penales de este acto, que soy Autor Intelectual de la Tesis / Proyecto de Grado titulada (o):

ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS APLICABLES PARA EL PROCESO DE ENTRENAMIENTO EN LA EMPRESA DE DISPOSITIVOS MÉDICOS CONFLUENT MEDICAL

Por lo que libero a la Universidad de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa.

Es todo, firmo en Grecia a los 18 días del mes de agosto del año 2022.

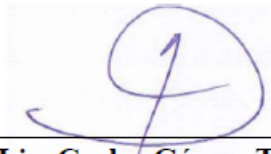
ARodriguezA
Firma

ALBERT ALONSO RODRÍGUEZ ALVARADO
Nombre sustentante

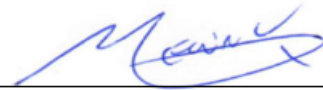
206590680
Cédula sustentante

Tribunal Examinador

Este proyecto fue aprobado por el Tribunal Examinador de la carrera de Administración de Negocios, requisito para optar por el grado **Licenciatura en Administración de Negocios**.



Lic. Carlos Gómez Torrens
Tutor



Lic. Melvin Umaña Quesada
Lector



Licda. Patricia Porras Jiménez
Lector quien Preside

VERIFICACION DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Licda. Patricia Porras Jiménez
Nombre del Director de Carrera


Firma

18/08/2022
Fecha



Carta de la organización involucrada

Alajuela, 21 de Marzo del 2022

Estimados Señores:

Por este medio yo, Rony Molina Montoya, cédula de identidad 2-0673-0289 acepto el desarrollo del trabajo final de graduación, para optar por el grado de Licenciatura en la carrera de Administración de Negocios, denominado: "Análisis de herramientas y técnicas aplicables para el proceso de entrenamiento en una empresa de manufactura de dispositivos médicos" ejecutado por Albert Alonso Rodríguez Alvarado, cédula de identidad 2-0659-0680, a desarrollarse en la empresa Nitinol Devices and Components Costa Rica S.R.L, durante el segundo cuatrimestre del 2022, tanto la empresa como mi persona velaremos porque se le facilite al estudiante todas las herramientas necesarias para el desarrollo del proyecto, así como la obtención y la presentación de la información necesaria para el desarrollo de la investigación.

Además, hago constar que no existe vínculos de parentesco hasta tercer grado de consanguinidad con el estudiante Albert Alonso Rodríguez Alvarado y los empleados y o dueños de la compañía. Actualmente Albert Alonso Rodríguez Alvarado, forma parte de la planilla de la empresa Nitinol Devices and Components Costa Rica S.R.L en el departamento de calidad de la empresa Suscriba cordialmente

Rony Molina Montoya

**RONY MOLINA
MOLINA (FIRMA)**

Digitally signed by RONY
MOLINA MOLINA (FIRMA)
Date: 2022.03.21 10:39:47 -06'00'



Quality Systems Manager, Confluent Medical.

CR +506.2430-9030, ext 2049
rony.molina@confluentmedical.com

Carta de Finalización de la Organización

Carta de Finalización de la Organización

Alajuela, 19 de Agosto del 2022

Estimados Señores:

Por este medio yo, Rony Molina Montoya, cédula de identidad 2-0673-0289 hago constar que Albert Alonso Rodríguez Alvarado, cédula de identidad 2-0659-0680, ha desarrollado en la empresa Nitinol Devices and Components Costa Rica S.R.L, el trabajo final de graduación, para optar por el grado de Licenciatura en la carrera de Administración de Negocios, denominado: "Análisis de herramientas y técnicas aplicables para el proceso de entrenamiento en una empresa de manufactura de dispositivos médicos".

Para el cual, ha llevado a cabo una investigación donde aplicó una encuesta, para conocer la percepción de los colaboradores, de diferentes departamentos, sobre los entrenamientos impartidos en Confluent Medical Costa Rica, además de realizar una entrevista a mi persona, para recabar información, para la realización del proyecto.

Suscribe cordialmente

RONY MOLINA
MONTOYA (FIRMA)

Digitally signed by RONY
MOLINA MONTOYA (FIRMA)
Date: 2022.08.19 13:47:47
-06'00'



Rony Molina Montoya
Quality Systems Manager, Confluent Medical.
CR +506.2430-9030, ext 2049
rony.molina@confluentmedical.com

Licencia de Distribución no Exclusiva

Licencia De Distribución No Exclusiva (carta de la persona autora para uso didáctico)

Universidad Latina de Costa Rica

Yo (Nosotros): Albert Alonso Rodríguez Alvarado

De la Carrera / Programa: Licenciatura en la carrera Administración de Negocios.

Modalidad de TFG: Proyecto Final de Graduación.

Titulado: Análisis de herramientas y técnicas aplicables para el proceso de entrenamiento en la empresa de dispositivos médicos Confluent Medical.

Al firmar y enviar esta licencia, usted, el autor (es) y/o propietario (en adelante el "AUTOR"), declara lo siguiente: **PRIMERO:** Ser titular de todos los derechos patrimoniales de autor, o contar con todas las autorizaciones pertinentes de los titulares de los derechos patrimoniales de autor, en su caso, necesarias para la cesión del trabajo original del presente TFG (en adelante la "OBRA"). **SEGUNDO:** El AUTOR autoriza y cede a favor de la UNIVERSIDAD U LATINA S.R.L. con cédula jurídica número 3-102-177510 (en adelante la "UNIVERSIDAD"), quien adquiere la totalidad de los derechos patrimoniales de la OBRA necesarios para usar y reusar, publicar y republicar y modificar o alterar la OBRA con el propósito de divulgar de manera digital, de forma perpetua en la comunidad universitaria. **TERCERO:** El AUTOR acepta que la cesión se realiza a título gratuito, por lo que la UNIVERSIDAD no deberá abonar al autor retribución económica y/o patrimonial de ninguna especie. **CUARTO:** El AUTOR garantiza la originalidad de la OBRA, así como el hecho de que goza de la libre disponibilidad de los derechos que cede. En caso de impugnación de los derechos autorales o reclamaciones instadas por terceros relacionadas con el contenido o la autoría de la OBRA, la responsabilidad que pudiera derivarse será exclusivamente de cargo del AUTOR y este garantiza mantener indemne a la UNIVERSIDAD ante cualquier reclamo de algún tercero. **QUINTO:** El AUTOR se compromete a guardar confidencialidad sobre los alcances de la presente cesión, incluyendo todos aquellos temas que sean de orden meramente institucional o de organización interna de la UNIVERSIDAD. **SEXTO:** La presente autorización y cesión se registrará por las leyes de la República de Costa Rica. Todas las controversias, diferencias, disputas o reclamos que pudieran derivarse de la presente cesión y la materia a la que este se refiere, su ejecución, incumplimiento, liquidación, interpretación o validez, se resolverán por medio de los Tribunales de Justicia de la República de Costa Rica, a cuyas normas se someten el AUTOR y la UNIVERSIDAD, en forma voluntaria e incondicional. **SÉPTIMO:** El AUTOR acepta que la UNIVERSIDAD, no se hace responsable del uso, reproducciones, venta y distribuciones de todo tipo de fotografías, audios, imágenes, grabaciones, o cualquier otro tipo de

presentación relacionado con la **OBRA**, y el **AUTOR**, está consciente de que no recibirá ningún tipo de compensación económica por parte de la **UNIVERSIDAD**, por lo que el **AUTOR** haya realizado antes de la firma de la presente autorización y cesión. **OCTAVO:** El **AUTOR** concede a **UNIVERSIDAD.**, el derecho no exclusivo de reproducción, traducción y/o distribuir su envío (incluyendo el resumen) en todo el mundo en formato impreso y electrónico y en cualquier medio, incluyendo, pero no limitado a audio o vídeo. El **AUTOR** acepta que **UNIVERSIDAD.** puede, sin cambiar el contenido, traducir la **OBRA** a cualquier lenguaje, medio o formato con fines de conservación. **NOVENO:** El **AUTOR** acepta que **UNIVERSIDAD** puede conservar más de una copia de este envío de la **OBRA** por fines de seguridad, respaldo y preservación. El **AUTOR** declara que el envío de la **OBRA** es su trabajo original y que tiene el derecho a otorgar los derechos contenidos en esta licencia. **DÉCIMO:** El **AUTOR** manifiesta que la **OBRA** y/o trabajo original no infringe derechos de autor de cualquier persona. Si el envío de la **OBRA** contiene material del que no posee los derechos de autor, el **AUTOR** declara que ha obtenido el permiso irrestricto del propietario de los derechos de autor para otorgar a **UNIVERSIDAD** los derechos requeridos por esta licencia, y que dicho material de propiedad de terceros está claramente identificado y reconocido dentro del texto o contenido de la presentación. Asimismo, el **AUTOR** autoriza a que en caso de que no sea posible, en algunos casos la **UNIVERSIDAD** utiliza la **OBRA** sin incluir algunos o todos los derechos morales de autor de esta. **SI AL ENVÍO DE LA OBRA SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA U ORGANIZACIÓN QUE NO SEA UNIVERSIDAD U LATINA, S.R.L., EL AUTOR DECLARA QUE HA CUMPLIDO CUALQUIER DERECHO DE REVISIÓN U OTRAS OBLIGACIONES REQUERIDAS POR DICHO CONTRATO O ACUERDO. La presente autorización se extiende el día 20 de Agosto de 2022 a las 10:19**

Firma del estudiante(s):

A Rodriguez A

Agradecimientos

En primer lugar, agradecer a Dios por la oportunidad de culminar la licenciatura en la carrera de administración de negocios, el cual ha sido un proceso largo y lleno de retos, tanto a nivel personal como profesional.

Además, quiero externar mi agradecimiento a Rony Molina Montoya, gerente de sistemas de calidad de la empresa Confluent Medical Costa Rica, por la confianza brindada y por permitirme desarrollar el trabajo de investigación en la empresa, y a mi amigo Luis Enrique Céspedes Soto, por su ayuda y orientación brindada durante todo el año de duración de la licenciatura.

Asimismo, a todos aquellos compañeros de trabajo, compañeros de la licenciatura, familiares y amigos que me apoyaron para lograr culminar esta etapa.

Dedicatoria

Quiero dedicar en primer lugar este trabajo a Dios, porque él es quien nos ayuda y nos guía para lograr realizar todo aquello que nos proponemos, y nos mantiene firmes en los pasos que damos, en cada una de las etapas de nuestras vidas.

En segundo lugar, a mis padres, por demostrar en todo momento su apoyo incondicional, tanto a nivel emocional como espiritual, y por ayudarme a seguir adelante con la culminación de los estudios.

A mi hermana, por brindarme su ayuda y apoyo incondicional, para lograr realizar los proyectos en los diferentes cursos de la licenciatura, y a todas aquellas personas que de una u otra forma me apoyaron y desearon éxitos para terminar con éxito un ciclo más de mi vida.

Resumen

El siguiente trabajo de investigación consiste en analizar las herramientas y técnicas didácticas, que se utilizan en la empresa Confluent Medical Costa Rica, para brindar los entrenamientos a los colaboradores; se desarrolla a través de seis capítulos, los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I: El primer capítulo consiste en la investigación de los aspectos generales, donde se introduce el tema del trabajo y se analiza la situación de la empresa sobre la forma en que se llevan a cabo los entrenamientos, se estudian los antecedentes del problema y se brinda la justificación del proyecto a realizar, además se realiza el planteamiento del problema y se establece tanto el objetivo general como los objetivos específicos de la investigación, también se brinda la información sobre la delimitación, el alcance y la cobertura del proyecto, así como las restricciones que puede presentar el tema a desarrollar.

Capítulo II: En el segundo capítulo se presenta el marco contextual y teórico, donde se brinda información relevante sobre la empresa, como su reseña histórica, se conoce el giro del negocio, sus valores, su política de calidad, misión, visión y se presenta el organigrama general de la organización; también se hace una revisión bibliográfica de los conceptos que se consideran importantes conocer.

Capítulo III: En el capítulo III se plantea el marco metodológico, donde se indaga sobre los diferentes enfoques y tipos de investigación, y se indica que el enfoque que se va a utilizar es el enfoque cualitativo y la investigación descriptiva y exploratoria, ya que se considera que se adaptan de una manera adecuada al trabajo a realizar, también se detalla la

información sobre las fuentes de información, el tipo de muestreo y la muestra a utilizar, así como las técnicas e instrumentos para la recolección de la información.

Capítulo IV: En este capítulo se pueden encontrar los resultados obtenidos de los dos instrumentos de investigación utilizados en la empresa, como lo son la encuesta y la entrevista al gerente de sistemas de calidad, lo que permite obtener información relevante para lograr realizar la propuesta de proyecto.

Capítulo V: En el quinto capítulo, se presenta la propuesta del proyecto, la cual se establece con base en las debilidades encontradas durante el desarrollo del trabajo, con la finalidad de ofrecer una opción de mejora en el proceso de los entrenamientos impartidos en la empresa.

Capítulo VI: El último capítulo del trabajo de investigación consiste en presentar las principales conclusiones y recomendaciones, obtenidas a partir de la información que generan los instrumentos de investigación aplicados en la empresa, tanto las conclusiones como las recomendaciones se establecen de acuerdo con cada uno de los objetivos específicos planteados en el trabajo.

Tabla de Contenidos

Declaración Jurada	i
Tribunal Examinador.....	ii
Carta de la organización involucrada	iii
Carta de Finalización de la Organización.....	iv
Licencia de Distribución no Exclusiva.....	v
Agradecimientos.....	vii
Dedicatoria.....	viii
Resumen	ix
Capítulo I Aspectos Generales	1
Introducción	2
1.1 Antecedentes del problema de estudio	5
1.2 Justificación del proyecto	6
1.3 Planteamiento del problema	7
1.4 Objetivo general	9
1.5 Objetivos específicos	9
1.6 Delimitación, Alcance o Cobertura	9
1.7 Restricciones y/o Limitaciones	10
Capítulo II Marco Contextual y Teórico	12
2.1. Marco Situacional	13
2.1.1. Reseña Histórica de la empresa	15
2.2. Marco Teórico	19
2.2.1. Administración	19
2.2.2. Calidad	20
2.2.3. Capacitación	22
2.2.4. Desempeño	23
2.2.5. Didáctica	25
2.2.6. Efectividad	27
2.2.7. Entrenamiento	29
2.2.8. Entrenamiento vs Capacitación	30
2.2.9. Equipo Médico	32
2.2.10. Gestión del entrenamiento	34

2.2.11. Herramientas Didácticas	36
2.2.12. Importancia del Entrenamiento	37
2.2.13. Industria	39
2.2.14. Procedimiento	41
2.2.15. Procedimientos Didácticos	42
2.2.16. Proceso	43
2.2.17. Requerimiento	44
2.2.18. Requisitos Reglamentarios	45
2.2.19. Técnicas Didácticas	47
Capítulo III Marco Metodológico	49
3.1 Enfoque y tipo de investigación	50
3.1.1 Enfoque de la investigación	50
3.1.2 Tipo de la investigación	51
3.2 Sujeto y fuentes de información	52
3.2.1 Sujetos de información	52
3.2.2 Fuentes de información	53
3.3 Población	54
3.4 Tipo de Muestreo y Muestra	55
3.4.1. Muestra	55
3.4.2. Muestreo	55
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información	56
3.5.1 La Entrevista	56
3.5.2 La Encuesta	56
Capítulo IV Análisis de los Resultados	58
4.2. Análisis de los datos de la encuesta	75
4.3. Análisis de la entrevista al Gerente de Sistemas de Calidad	77
Capítulo V Propuesta de proyecto	81
Introducción	82
5.1 Objetivo General	83
5.2 Objetivos Específicos	83
5.3 Descripción del escenario deseado	83
5.4 Alcance	85
5.5 Plan para el cambio	85
5.6 Propuesta de Proyecto	87

5.7 Presupuesto del cambio	95
5.8 Valoración del Plan de cambio	98
Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones.....	101
6.1 Conclusiones.....	102
6.2 Recomendaciones	104
Referencias Bibliográficas.....	107
Referencias	108
Anexos	114
Anexo 1: Encuesta de percepción de los colaboradores sobre los Entrenamientos en Confluent Medical.	115
Anexo 2: Entrevista para el Gerente de Sistemas de Calidad.....	121

Lista de Figuras

Figura 1 Organigrama de la compañía Confluent Medical Costa Rica.....	18
Figura 2 Descripción de actividades requeridas para alcanzar el escenario deseado	85
Figura 3 Plan para el cambio	86
Figura 4 Niveles del modelo Kirkpatrick	90
Figura 5 Actividades a realizar en la implementación del modelo Kirkpatrick	92
Figura 6 Evaluación de satisfacción del entrenamiento	93
Figura 7 Gantt propuesto para implementar el proyecto	95

Lista de Gráficos

Gráfico 1 Confluent Medical Existencia de claridad y cumplimiento de los objetivos del entrenamiento	60
Gráfico 2 Confluent Medical Existencia de concordancia entre la información recibida en el entrenamiento y la descrita en los procedimientos del sistema.....	61
Gráfico 3 Confluent Medical Existencia de claridad en las presentaciones usadas para los entrenamientos que permitan la comprensión del tema.....	62
Gráfico 4 Confluent Medical Entrega de material de apoyo para facilitar la comprensión del tema por parte del instructor.....	63
Gráfico 5 Confluent Medical Existencia por parte del instructor de tiempo para aclarar las dudas que surgen sobre el tema que se está abordando.....	64
Gráfico 6 Confluent Medical Existencia de utilización de videos explicativos o demostrativos, actividades grupales, ejemplos prácticos o alguna otra herramienta didáctica diferente a presentaciones en Powers Point.....	65
Gráfico 7 Confluent Medical Consideración sobre si la utilización de herramientas didácticas como videos explicativos, pueden facilitar la comprensión del entrenamiento, permitiendo que la información recibida sea más efectiva	66
Gráfico 8 Confluent Medical Consideración sobre si la utilización de ejemplos y la realización de prácticas durante las capacitaciones, pueden lograr que los entrenamientos sean más efectivos para el personal.....	67
Gráfico 9 Confluent Medical Consideración sobre si las actividades grupales durante los entrenamientos pueden facilitar la comprensión de la información y permitir que los colaboradores adquieran el conocimiento de una manera más adecuada.....	68
Gráfico 10 Confluent Medical Consideración sobre si una vez recibido el entrenamiento se puede poner en práctica el conocimiento adquirido correctamente	69
Gráfico 11 Confluent Medical Información lo suficientemente clara para lograr comprender el tema de un auto entrenamiento modalidad online	70
Gráfico 12 Confluent Medical Consideración sobre si los exámenes que se crean para algunos entrenamientos online ayudan a reforzar la obtención del conocimiento sobre éste	71

Gráfico 13 Confluent Medical Existencia de relevancia en los entrenamientos recibidos para ejecutar de una manera correcta las tareas relacionadas con el puesto de trabajo.....	72
Gráfico 14 Confluent Medical Existencia de instrucciones claras y las preguntas acordes con la información recibida durante el entrenamiento en los exámenes aplicados.....	73
Gráfico 15 Confluent Medical Existencia de conocimiento suficiente por parte de los instructores de los entrenamientos.....	74

Lista de Tablas

Tabla 1 Confluent Medical Existencia de claridad y cumplimiento de los objetivos del entrenamiento	60
Tabla 2 Confluent Medical Existencia de concordancia entre la información recibida en el entrenamiento y la descrita en los procedimientos del sistema	61
Tabla 3 Confluent Medical Existencia de claridad en las presentaciones usadas para los entrenamientos que permitan la comprensión del tema.....	62
Tabla 4 Confluent Medical Entrega de material de apoyo para facilitar la comprensión del tema por parte del instructor.....	63
Tabla 5 Confluent Medical Existencia por parte del instructor de tiempo para aclarar las dudas que surgen sobre el tema que se está abordando.....	64
Tabla 6 Confluent Medical Existencia de utilización de videos explicativos o demostrativos, actividades grupales, ejemplos prácticos o alguna otra herramienta didáctica diferente a presentaciones en Power Point	65
Tabla 7 Confluent Medical Consideración sobre si la utilización de herramientas didácticas como videos explicativos, pueden facilitar la comprensión del entrenamiento, permitiendo que la información recibida sea más efectiva.....	66
Tabla 8 Confluent Medical Consideración sobre si la utilización de ejemplos y la realización de prácticas durante las capacitaciones, pueden lograr que los entrenamientos sean más efectivos para el personal	67
Tabla 9 Confluent Medical Consideración sobre si las actividades grupales durante los entrenamientos pueden facilitar la comprensión de la información y permitir que los colaboradores adquieran el conocimiento de una manera más adecuada.....	68

Tabla 10 Confluent Medical Consideración sobre si una vez recibido el entrenamiento se puede poner en práctica el conocimiento adquirido correctamente	69
Tabla 11 Confluent Medical Información lo suficientemente clara para lograr comprender el tema de un auto entrenamiento modalidad online	70
Tabla 12 Confluent Medical Consideración sobre si los exámenes que se crean para algunos entrenamientos online ayudan a reforzar la obtención del conocimiento sobre éste.....	71
Tabla 13 Confluent Medical Existencia de relevancia en los entrenamientos recibidos para ejecutar de una manera correcta las tareas relacionadas con el puesto de trabajo.....	72
Tabla 14 Confluent Medical Existencia de instrucciones claras y las preguntas acordes con la información recibida durante el entrenamiento en los exámenes aplicados.....	73
Tabla 15 Confluent Medical Existencia de conocimiento suficiente por parte de los instructores de los entrenamientos.....	74
Tabla 16 Costo promedio por hora del personal de Confluent Medical.....	96
Tabla 17 Costo total de la operación en función de los puestos de la compañía.....	98

Capítulo I
Aspectos Generales

Introducción

El proceso de entrenamiento del personal en cualquier empresa o negocio es de suma importancia, ya que busca que las personas adquieran los conocimientos necesarios que requieren para realizar las tareas o funciones de su respectiva área de trabajo, y sirve para desarrollar las habilidades necesarias para ejecutar procesos o labores específicas del puesto de trabajo, las cuales deben de estar definidas en la descripción del cargo que administra la empresa para las diferentes posiciones que existen, donde se especifican las funciones que debe de realizar cada colaborador de acuerdo con el puesto que desempeña.

El entrenamiento es diferente al proceso de inducción que brindan las organizaciones, ya que en este se le ofrece al personal nuevo una guía durante los primeros días en que ingresan a la empresa, donde se describe la información general sobre el giro del negocio, los beneficios que se ofrecen a los empleados, charlas sobre las políticas y los lineamientos que se deben de seguir dentro de la organización, el código de vestimenta, el uso adecuado de los equipos que la empresa pone a disposición de los trabajadores.

En el caso particular de Confluent Medical Costa Rica, que se encarga de la manufactura de dispositivos médicos, proporcionan en la inducción procedimientos que son mandatorios para todos los colaboradores, ya que las personas deben de conocer algunos instructivos relacionados con el ingreso a los cuartos de ambiente controlado, que es el lugar donde se fabrican los dispositivos médicos y es necesario mantener los niveles de contaminación al mínimo.

Debido a que en Confluent Medical Costa Rica existe la necesidad de brindar entrenamientos que sean efectivos para los colaboradores, donde reciban la información de

una manera adecuada y puedan poner en práctica los conocimientos adquiridos para la realización de sus funciones, con la finalidad de evitar errores documentales y en la fabricación de los productos, es que se plantea esta investigación, que tiene el objetivo de analizar las herramientas y técnicas didácticas que se utilizan para la gestión de los entrenamientos del personal, verificando el cumplimiento de los requerimientos regulatorios que son aplicables a las empresas de la industria de dispositivos médicos, para certificar el conocimientos del personal y evaluar la efectividad en el desempeño de los mismos, y con ello lograr solventar los problemas de calidad en los procesos documentales y de producción.

Por ende, el trabajo se divide en cuatro capítulos, detallados de la siguiente manera: el primer capítulo, presenta los antecedentes del problema, la justificación del proyecto, el planteamiento del problema, dando una breve descripción de la realidad contextual de las variables para la formulación de los problemas, también se expone el objetivo general y los objetivos específicos, así como la delimitación, el alcance o la cobertura del proyecto y las restricciones y limitaciones que pueden presentarse en el desarrollo de la investigación.

El segundo capítulo, abarca el marco contextual y teórico donde se menciona el marco situacional, donde se describe la realidad de la organización y el marco teórico de estudio, donde se colocan las diferentes definiciones y conceptos relevantes relacionados con el proyecto.

El tercer capítulo, comprende el marco metodológico, donde se define el enfoque y el tipo de investigación a llevar a cabo, así como el sujeto y las fuentes de la información, también la población de la investigación, el tipo de muestreo, así como la muestra a utilizar y las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información.

El cuarto capítulo, desarrolla el análisis de los resultados obtenidos con la investigación, para dar paso al quinto capítulo, en el que se desarrolla la propuesta del proyecto, y en el sexto capítulo brindar las conclusiones y recomendaciones que se ajusten al proceso de capacitación del personal de Confluent Medical Costa Rica en cumplimiento con los correspondientes requerimientos de la industria.

1.1 Antecedentes del problema de estudio

La empresa Confluent Medical Costa Rica se encarga de la manufactura de dispositivos médicos, la compañía es un gran aliado comercial para las empresas de esta industria, ya que la empresa no vende sus productos bajo su marca a los clientes finales, sino que se encarga de producir componentes, por medio de contratos a otras empresas del sector médico, que necesitan sus productos para sus dispositivos finales, por lo que cuenta con un portafolio variado de clientes, donde cada producto es especializado para cada uno de ellos y por ende tienen diferentes exigencias sobre la calidad y los procesos de manufactura de los mismos, por lo tanto, cada línea de producto es diferente y cuenta con sus procedimientos específicos que se deben cumplir, para la correcta manufactura y manipulación de las piezas que se fabrican.

En Confluent Medical Costa Rica existe la necesidad de brindar entrenamientos que sean efectivos para los colaboradores, y que las personas reciban la información de una manera correcta, utilizando una metodología que los motive a aprender los conceptos que se imparten en las capacitaciones, y poner en práctica esos conocimientos adquiridos para la realización de sus funciones, siempre buscando mejorar la calidad, disminuir o eliminar los errores documentales y en la fabricación de los productos, por ello la importancia de realizar esta investigación.

La compañía actualmente no posee un departamento dedicado a estructurar y diseñar los cursos que se brindan, por lo que no existe una estandarización para las capacitaciones que se imparten a los colaboradores, cada supervisor se organiza a su manera, sin utilizar herramientas y técnicas que le permitan evaluar si las personas están recibiendo la información de la manera adecuada, por lo que muchos empleados no logran captar la

comunicación que están recibiendo, y esto genera errores tanto documentales como en los diferentes procesos de manufactura, por lo que se pretende estructurar la manera de impartir entrenamientos en la empresa, estableciendo herramientas y técnicas didácticas, que permitan evaluar la efectividad de las capacitaciones que se imparten y lograr involucrar al personal para que adquieran los conocimientos necesarios para la ejecución de sus funciones.

De acuerdo con lo consultado en la empresa, a la fecha no se ha realizado en la compañía ninguna investigación similar al proyecto que se pretende desarrollar, sin embargo, de acuerdo con la averiguación realizada sobre el tema, es de suma importancia el implementar programas adecuados de capacitación a los empleados, para lograr obtener los resultados deseados en las organizaciones.

1.2 Justificación del proyecto

En la empresa de manufactura de dispositivos médicos Confluent Medical Costa Rica existe una necesidad de brindar entrenamientos que sean eficientes y eficaces a los colaboradores, para lograr que las personas reciban de la manera más adecuada la información, para que logren asimilarla y ponerla en práctica de forma apropiada, para evitar que se produzcan errores de calidad en los diferentes procesos de manufactura de los productos, y se trabaje conforme a los procedimientos establecidos para cada proceso, ya que en la actualidad se cometen errores recurrentes que afectan el correcto funcionamiento del negocio, y que pueden ser solventados asegurando que el personal obtenga los conocimientos necesarios para desempeñar de una manera adecuada sus funciones.

Por lo que se plantea en el proyecto analizar diferentes herramientas para lograr medir la efectividad de los procesos de entrenamiento del personal de la empresa, con base en los

requerimientos regulatorios de la industria, ya que es necesario realizar mediciones del desempeño sobre los cursos impartidos al personal, para lograr establecer controles que ayuden a fortalecer este proceso en la compañía, desde que se imparte la inducción a los nuevos ingresos, hasta el adiestramiento que se brinda de manera recurrente en el piso de producción y al personal del área administrativa de la empresa, para asegurar que todos los empleados de las diferentes áreas se encuentren adecuadamente capacitados para ejecutar las tareas que les corresponden.

También se analizarán posibles técnicas que pueden ser utilizadas por la empresa para impartir los diferentes entrenamientos que se brindan a los colaboradores, para facilitar la ejecución de los mismos y lograr captar el interés y la atención de las personas durante los cursos que se imparten, para que sean efectivos y se logre un aprendizaje que permita que los procesos se ejecuten con calidad en los diferentes departamentos de la compañía, donde se pueda certificar el conocimiento del personal de la empresa, evidenciando la efectividad de la gestión de las capacitaciones.

La idea es que al finalizar la investigación se puedan brindar las recomendaciones necesarias que se pueden realizar sobre el tema a la empresa Confluent Medical Costa Rica, siguiendo los lineamientos y los requerimientos necesarios para el tipo de negocio.

1.3 Planteamiento del problema

Debido a la falta de una estructura y estandarización en los procesos de capacitación, que se imparten al personal de Confluent Medical Costa Rica, es necesario analizar las herramientas que se utilizan para medir la gestión de los entrenamientos que se brinda a los colaboradores, ya que es de suma importancia poder medir y controlar, la eficacia y la

efectividad de la información que se transmite a los empleados, por lo que se formula la siguiente interrogante:

¿Cómo impactan las herramientas utilizadas para medir la gestión de los entrenamientos en la efectividad de los conocimientos adquiridos por el personal en la empresa?

Dado que la empresa Confluent Medical Costa Rica, se dedica a la manufactura de dispositivos médicos, es necesario conocer las regulaciones y los requerimientos que se deben cumplir en las empresas que tienen este giro de negocio, para analizar si existen requisitos para evaluar la efectividad y técnicas sugeridas para la capacitación del personal; al tomar en consideración las condiciones en que se desarrolla la empresa, se plantea el siguiente problema de estudio:

¿Por qué es importante investigar los requerimientos regulatorios aplicables a las empresas de la industria de dispositivos médicos, para certificar el conocimiento adquirido de los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica?

También al existir diversas metodologías y técnicas utilizadas en las organizaciones, y tomando en consideración que no todas las personas logran aprender y procesar la información que reciben de la misma manera, se plantea la siguiente pregunta para el desarrollo de la investigación:

¿Cuáles son las técnicas utilizadas para impartir entrenamientos efectivos a los colaboradores de la empresa?

1.4 Objetivo general

- Realizar un análisis, durante el segundo cuatrimestre del 2022, de las herramientas y técnicas que utiliza la empresa Confluent Medical para la gestión de los entrenamientos del personal, verificando el cumplimiento de los requerimientos regulatorios aplicables a la industria de dispositivos médicos.

1.5 Objetivos específicos

- Analizar las herramientas y técnicas didácticas utilizadas para los entrenamientos del personal, evaluando su efectividad en el desempeño y la reducción de problemas de calidad.
- Examinar los requerimientos regulatorios aplicables a las empresas de la industria de dispositivos médicos, necesarios para certificar el conocimiento del personal de la empresa Confluent Medical evidenciando de forma documental la efectividad de la gestión de entrenamiento.
- Desarrollar con base en los resultados obtenidos, las recomendaciones que se ajusten al proceso de entrenamiento del personal de Confluent Medical, en cumplimiento con los correspondientes requerimientos de la industria.

1.6 Delimitación, Alcance o Cobertura

La investigación pretende realizar un análisis, de las herramientas y técnicas que utiliza la empresa Confluent Medical Costa Rica, para la gestión de los entrenamientos del personal, verificando el cumplimiento de los requerimientos regulatorios aplicables a la industria de dispositivos médicos.

Se lleva a cabo durante un periodo de cuatro meses, en el segundo cuatrimestre del año 2022, en las instalaciones de la empresa Confluent Medical Costa Rica, ubicada en la zona franca el Coyol en Alajuela.

Se realizarán encuestas a una muestra de los colaboradores de la empresa, para recabar información relevante y que puedan brindar su opinión y percepción de los cursos que reciben como empleados sobre los diferentes procesos que ejecutan, utilizando los recursos propios como la computadora personal y el teléfono celular, y se investigarán los elementos planteados en el problema de investigación, para obtener información efectiva para el desarrollo del proyecto; en la investigación se buscará información sobre el tema a desarrollar y con base en los resultados obtenidos se expondrán las recomendaciones que se ajusten a Confluent Medical Costa Rica, en cumplimiento con los correspondientes requerimientos de la industria al gerente del departamento de sistemas de calidad.

El alcance del trabajo abarca la realización de las recomendaciones que se ajusten al proceso de entrenamiento del personal de Confluent Medical Costa Rica, en cumplimiento con los correspondientes requerimientos de la industria. El desarrollo de las recomendaciones queda a consideración de la empresa y se encuentran fuera del alcance de este proyecto de investigación.

1.7 Restricciones y/o Limitaciones

Las restricciones y limitaciones para la realización de este trabajo de investigación son las siguientes:

Existe una limitación de tiempo, ya que el tiempo de ejecución de la investigación, es de solamente cuatro meses, y para la realización de las encuestas y la entrevista al personal de la empresa, es necesario utilizar horas del tiempo laboral para poder llevarlas a cabo, lo que podría dificultar la aplicación de estas.

Otra de las limitaciones de este trabajo es que se aplicará un muestreo por conveniencia, al no aplicarse ningún criterio para organizar la muestra hay un riesgo de que se produzca un sesgo en la muestra.

También como limitación se tiene que tomar en cuenta la falta de la accesibilidad, debido a la pandemia, existen restricciones para realizar las encuestas y la entrevista a las personas, y tomando en consideración que muchas de ellas realizan teletrabajo, se recurrirá también a realizar las mismas por video llamada y con esto se limita la interacción con los entrevistados, ya que las entrevistas que se realizan cara a cara permiten que exista una comunicación más efectiva.

Capítulo II
Marco Contextual y Teórico

2.1. Marco Situacional

Los planes de entrenamiento son de suma importancia para los empleados de las organizaciones, ya que son el punto de partida, donde los colaboradores adquieren los conocimientos, las habilidades y las técnicas necesarias para poder desarrollar sus tareas en el área de trabajo que les corresponde, por lo que es muy importante que las capacitaciones sean impartidas de una manera efectiva, donde las personas logren aprender los conceptos teóricos de una forma adecuada, para que los puedan poner en práctica en la ejecución de sus funciones, y debido a que cada empresa trabaja diferente, tiene su propia forma de hacer las cosas y sus procedimientos específicos para cada proceso que realiza, las personas que ingresan a trabajar, deben de asimilar la información de la mejor manera y aprender sobre la ejecución de sus funciones en las operaciones de la empresa, aunque ya la persona tenga experiencia previa en la misma área de trabajo en otra compañía.

La formación de los empleados ayuda a que éstos realicen sus actividades de una forma más eficiente, por lo que las capacitaciones adecuadas, contribuyen a mejorar la productividad laboral, facilitando que las personas se acoplen de una mejor manera a la organización y al departamento en el que trabajan.

El dedicar el tiempo suficiente a preparar y entrenar a los subordinados de una forma eficiente y eficaz, se debe de visualizar como una inversión, que a largo plazo se va a traducir en beneficios, tanto en la calidad de los procesos que se realizan, como en la obtención de beneficios económicos para la empresa.

Los entrenamientos que se imparten en las empresas deben de estar diseñados adecuadamente, cada uno de ellos debe de tener definidos los objetivos que se desean lograr,

para que las personas conozcan el nivel de alcance que tiene cada uno de ellos, y los conocimientos que se espera sean adquiridos al finalizar la certificación, esto también contribuye a que se consiga realizar una evaluación de la efectividad de los entrenamientos, donde se pueda medir si los cursos impartidos están teniendo un impacto en las personas que los reciben, y lo más importante si el trabajo se está realizando de la manera adecuada, siguiendo los procedimientos establecidos para cada proceso que se ejecuta.

Existen indicadores claves del desempeño que muchas empresas utilizan para medir la efectividad de los entrenamientos, que ayudan a evaluar el cumplimiento de los objetivos que se planificaron para la capacitación, y a verificar si se están obteniendo los resultados deseados en el área de trabajo, además también existen diferentes técnicas que se pueden utilizar para brindar los cursos, para lograr que las personas adquieran los conocimientos de una mejor manera, facilitando su aprendizaje.

Por lo que en la investigación se analizan las herramientas y técnicas que se utilizan para la gestión de los entrenamientos del personal en las empresas, para evaluar el conocimiento de los empleados y la efectividad en el desempeño de estos, con el fin de que cada persona realice sus funciones correctamente, contribuyendo al mejoramiento continuo de la organización.

En la mayoría de las empresas, principalmente en el sector de dispositivos médicos, poseen un departamento que se encarga de desarrollar las capacitaciones que se imparte al personal, utilizando técnicas y métodos eficaces para la transmisión de la información, donde las personas se especializan en temas específicos y con base en el conocimiento que poseen, se aseguran de impartir los cursos de una forma que los participantes entiendan la teoría y la

puedan poner en práctica en sus labores diarias, pero en la empresa, no existe un departamento que se dedique a estructurar y planificar los entrenamientos que se imparten al personal, por lo que no siempre los cursos son efectivos y por el contrario generan confusión en la manera en que se deben de ejecutar los procedimientos, ya que los entrenadores, algunas veces no son especialistas en el tema, solamente reciben un entrenamiento y se les delega la potestad de entrenar a otras personas, sin considerar si tienen las habilidades, aptitudes y actitudes para desempeñarse como entrenador.

Por lo que, con base en los resultados obtenidos, con la investigación, se hacen las recomendaciones que se ajusten al proceso de entrenamiento del personal en la empresa, para contribuir con este tema, que debe de considerarse de suma importancia para las organizaciones.

2.1.1. Reseña Histórica de la empresa

La empresa Confluent Medical es conocida comercialmente con ese nombre y su razón social en Costa Rica es Nitinol Devices and Components Costa Rica S.R.L.

La empresa fue fundada en 1991 por el señor Tom Duerig en California, Estados Unidos. La empresa nació bajo el nombre de NDC, que significa por sus siglas en inglés, Nitinol Devices and Components. Desde su creación, la compañía se dedicó al desarrollo de componentes del material de nitinol, el cual es un metal que consiste en la aleación de níquel y titanio, que permite conservar sus formas definidas a diferentes temperaturas, y se le conoce como el metal con memoria, por lo que es muy utilizado en la industria de dispositivos médicos para la fabricación de diferentes componentes.

A finales de los años 90's la compañía Johnson and Johnson adquiere la empresa, la cual estuvo bajo su mando hasta el año 2008, durante ese período de tiempo, tuvo un importante crecimiento en el sector. En el año 2008 el fundador Tom Duerig compra nuevamente la compañía y retoma su mando. Para el año 2009 la compañía expande sus operaciones a Costa Rica, en la Zona Franca El Coyol, dedicándose a la fabricación de productos de Nitinol, debido al auge de este material.

En el año 2014, la empresa adquiere una compañía dedicada a la producción de componentes de polímeros, con el objetivo de ampliar el portafolio de productos, para lograr ofrecer una mayor variedad de opciones a sus clientes, lo que permitió que la empresa se consolidara en el país, fabricando estos componentes con una tecnología desarrollada y patentada por la empresa. Para el año 2015, continúa con su expansión y adquiere otra compañía dedicada a la manufactura de catéteres, donde una parte de esta operación se instaló en Costa Rica, permitiendo la contratación de más personal y el desarrollo de la empresa en el país.

Actualmente la compañía posee nueve sucursales en distintos estados de los Estados Unidos, además de la sede en Costa Rica, que continúa creciendo, en el país su planilla mantiene mil colaboradores directos, distribuidos en cuatro edificios, y tiene una proyección para seguir creciendo en el sector de la industria de dispositivos médicos, para el año en curso 2022, se va a inaugurar el edificio número cinco, ubicado en la misma zona franca.

En la actualidad, la empresa en Costa Rica, se encuentra bajo el mando del Senior VP de operaciones, quien le reporta de manera directa al CEO de la empresa, en la siguiente cadena de mando, se ubican los directores de los diferentes departamentos que conforman la

compañía, como el Director de Recursos Humanos, Contabilidad, Finanzas, Cadena de suministros , Operaciones a Clientes, Ingeniería, Calidad y Operaciones, bajo el mando de los directores se encuentran los diferentes gerentes para cada área, seguidos de los supervisores, líderes, ingenieros, técnicos, especialistas, asistentes y el personal operativo.

2.1.1.1. Política de Calidad:

Confluent Medical está enfocado en productos de alta calidad y clientes y socios satisfechos. Esto se logra estableciendo una cultura de trabajo en equipo, responsabilidad personal por el trabajo, creatividad e integridad; la empresa alcanzará este compromiso mediante el mejoramiento continuo del sistema de calidad, productos y servicios, cumpliendo con los requisitos regulatorios y satisfaciendo las necesidades de los clientes y los socios de la empresa, realizando el esfuerzo por entregar los productos a tiempo, para alcanzar la satisfacción del cliente.

2.1.1.2. Misión:

Confluent está comprometida con ser el socio comercial más confiable de la industria de dispositivos médicos. Estamos dedicados a la integridad, la calidad excepcional y la excelencia operativa. Nuestro equipo es apasionado sobre brindar soluciones a nuestros clientes para mejorar vidas.

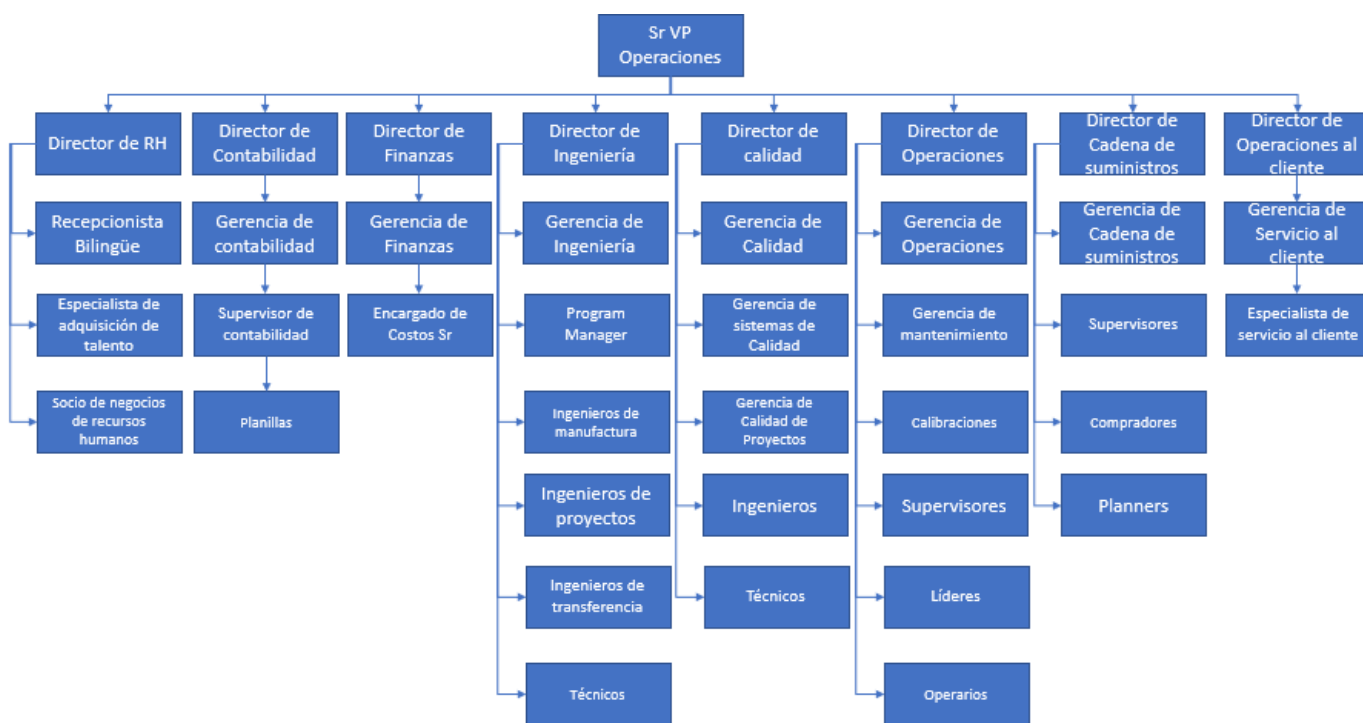
2.1.1.3. Visión:

Mejorando vidas mediante la entrega de dispositivos médicos de clase mundial, a través de la ciencia, la ingeniería, y la fabricación de materiales innovadores.

2.1.1.4. Valores:

- Enfoque al cliente
- Responsabilidad
- Trabajo en Equipo
- Integridad
- Innovación

Figura 1 Organigrama de la compañía Confluent Medical Costa Rica



Fuente: Elaboración propia con base en datos tomados de la base de datos del sistema de calidad de la empresa Confluent Medical Costa Rica.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Administración

De acuerdo con Sánchez (2015) define administración como “Proceso integral para planear, organizar e integrar una actividad o relación de trabajo, la que se fundamenta en la utilización de recursos para alcanzar un fin determinado.” (p. 46)

Por otro lado, Weihrich et al. (2017) cita que la administración es “el proceso mediante el cual se diseña y mantiene un ambiente en el que individuos que trabajan en grupos cumplen metas específicas de manera eficaz.” (p. 32)

El concepto de administración es muy amplio y abarca diferentes definiciones, que en conjunto conforman la definición de administración, se considera como un proceso complejo, que se puede visualizar desde diferentes perspectivas y que siempre busca alcanzar los objetivos o metas que la empresa o un departamento específico se plantean.

Para poder llevar a cabo las diferentes gestiones que implica administrar, se debe primero de planear lo que se desea llevar a cabo, para tener claro cuál es la finalidad de lo que se desea realizar y tener una proyección de lo que se espera en el futuro, también se deben de organizar los pasos a seguir para poder alcanzar los resultados deseados, con todas las personas involucradas en las actividades planeadas, así como encargarse de dirigir y controlar todas las acciones encaminadas a la obtención de los planes que se establecieron en un principio, y es muy importante realizar una medición de los resultados, ya que aquello que no se mide no se logra controlar, por lo que se debe de realizar una verificación para conocer si los planes ejecutados están brindando los frutos adecuados para la organización.

Por lo tanto, para la realización de esta investigación es muy importante hacer una correcta administración de los objetivos que se desean obtener, para al finalizar el trabajo lograr establecer las recomendaciones que se ajusten al proceso de entrenamiento del personal de Confluent Medical, utilizando técnicas y herramientas didácticas, que sean efectivas para evaluar y medir la efectividad de los cursos brindados al personal.

2.2.2. Calidad

De acuerdo con la apreciación de Bercián et al. (2019) sobre la definición del término calidad es la siguiente:

Tradicionalmente la calidad la hemos asociado a costo alto, precio caro, porque tradicionalmente las cosas con “calidad” están bien hechas, con buenos materiales y por ello son costosas. A no ser que estemos comprando un bien superfluo o uno que sirva para distinguirnos del resto por estar hecho a medida de nuestros deseos, nada de lo que podemos comprar o recibir como servicio debería ser “caro” para decir que es de calidad. De cualquier manera, si queremos responder a la pregunta inicial, diremos que calidad es aquello que sirve el propósito para el cual invertimos capital (dinero) para adquirirlo. (p. 15)

Por otro lado, Alcalde (2019) define la calidad como “algo que va implícito en los genes de la humanidad; es la capacidad que tiene el ser humano de hacer bien la cosas.” (p. 2)

La calidad es algo fundamental para todas las empresas, por lo que se le debe de dar la mayor importancia posible; los clientes son muy exigentes con los productos o servicios que demandan, ya que están dispuestos a pagar por ello, y se deben de brindar con la mayor

calidad, para lograr la satisfacción de los mismos y además fidelizarlos, para que en un futuro se logre mantener a los clientes y buscar que ellos mismos recomienden adquirir los servicios del negocio, lo que permite aumentar la cartera de clientes y por ende las ventas y los ingresos de la compañía.

La calidad es un término subjetivo, ya que depende de las percepciones de cada persona, al realizar comparaciones de los productos o servicios que reciben, las expectativas de los consumidores varían mucho de una persona a otra y hay clientes más exigentes que otros, por lo que se debe de pensar en lograr la satisfacción de aquellos más estrictos, en el caso de las empresas que se encuentran más consolidadas en el mercado y que son de un tamaño mediano y grande, por lo general establecen con sus clientes las estrategias sobre los parámetros, políticas y estándares a seguir, para cumplir con los requerimientos necesarios para lograr la satisfacción del cliente.

En el caso de la compañía Confluent Medical, tiene un abanico muy amplio de clientes, ya que se producen piezas que son utilizadas por otras empresas para colocar en sus dispositivos finales, y también se fabrican productos finales que se envían directamente al cliente, por lo que cada uno de ellos tiene sus políticas establecidas sobre los estándares de calidad que debe de tener cada dispositivo manufacturado, por lo que para cada uno de ellos se debe de realizar las inspecciones y mediciones correspondientes, para garantizar que se cumple con los requerimientos establecidos tanto con el cliente como con las regulaciones que se exigen para la producción de dispositivos médicos.

2.2.3. Capacitación

De acuerdo con la interpretación del término capacitación por parte de Hernández et al. (2018) es la siguiente:

Implica todo un proceso, en el que se llevan a cabo actividades de manera sistemática, ordenada y estratégicamente planificadas que al ser continuas y permanentes en los individuos tienen como objetivo principal proporcionar el conocimiento necesario para desempeñar una labor, permitiéndole al capacitado desarrollar y enfocar sus habilidades al puesto que ostenta. De este modo la capacitación es una herramienta que ayuda al individuo a cumplir con sus responsabilidades laborales de manera efectiva y oportuna. (p. 78)

Por su parte Siliceo (2004) indica que “la capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador.” (p. 25)

La capacitación es de suma importancia en las empresas, ya que es la manera de asegurarse que los colaboradores reciban la información que necesitan para ejecutar las tareas relacionadas con sus funciones de trabajo de la manera adecuada, es fundamental implementar programas adecuados de capacitación a los empleados, para lograr obtener los resultados deseados en las organizaciones.

Es necesario realizar evaluaciones para poder verificar si se están cumpliendo los objetivos que se plantearon para las diferentes capacitaciones que se brindan en la organización, existen indicadores para evaluar el desempeño que muchas empresas utilizan para medir la efectividad de las capacitaciones, que ayudan a valorar el cumplimiento de las

necesidades que se planificaron para la capacitación, y a verificar si se están obteniendo los resultados requeridos en el lugar de trabajo, además también existen técnicas que se pueden utilizar para brindar las capacitaciones, para lograr que las personas adquieran los conocimientos de una mejor manera, facilitando su aprendizaje, debido a que todos aprenden de distintas formas, por lo que es importante explorar diferentes modalidades de brindar la información a los empleados.

En el caso de Confluent Medical no existen herramientas o técnicas para impartir o evaluar las capacitaciones que se brindan al personal, por lo que se requiere definir una estandarización para realizar este proceso y no dejarlo a criterio de cada persona encargada de brindar las capacitaciones en la empresa.

2.2.4. Desempeño

Según indica Ceballos (2017) sobre el término desempeño:

Algunos han propuesto que la empresa es un agente económico y que su propósito es la maximización de las utilidades, por ende: El desempeño se mide por el grado en que se alcanza ese propósito; por el monto de sus utilidades, igualmente afirman que otro segmento de la población define el desempeño en función del sector económico al que pertenecen. (p. 4)

Sobre el concepto de desempeño de acuerdo con Alcaraz (2011) implica lo siguiente:

La evaluación del desempeño del trabajador es un punto muy delicado, ya que incide directamente sobre la moral de éste y sobre la eficiencia de la empresa; por lo tanto, debe considerarse cuidadosamente. El sistema de evaluación del desempeño se

fundamenta en las funciones operativas individuales y se complementa con la fijación de objetivos parciales y finales de cada actividad (tiempo en que se pretenden lograr los resultados esperados), lo que permite dar seguimiento a este aspecto (los objetivos provienen de una negociación entre el trabajador y el jefe inmediato, tomando en cuenta los objetivos de la empresa y las capacidades de cada persona). Es recomendable que los objetivos se determinen al inicio de año (fiscal o natural, dependiendo de la empresa), que se desglosen en objetivos semanales, mensuales y semestrales, que incluyan parámetros de cumplimiento (indicadores) y que se revisen con la periodicidad con que fueron establecidos. Aunado a la fijación de metas, deberán establecerse las políticas de evaluación y los elementos de reconocimiento o incentivo por buen desempeño, así como medidas correctivas para evitar un desempeño deficiente. Los objetivos deberán ajustarse en cada revisión (semestral, mensual y semanal.) (p. 170)

El desempeño del personal en las empresas es muy importante para alcanzar las metas que se plantean, ya que se necesita que los empleados tengan un buen desempeño en sus labores cotidianas, para asegurar que las tareas se están llevando a cabo de la manera correcta, y con ello garantizar el éxito del negocio.

Aunque en las organizaciones el personal se encuentra dividido por departamentos, es indispensable que se trabaje como un gran equipo, debido a que, si el desempeño de un departamento es bajo, esto afecta a muchos o a todos los demás grupos de trabajo y por ende a la organización como tal.

Para asegurar que los colaboradores realicen un buen desempeño en su trabajo es que se realizan las evaluaciones del desempeño, las cuales pueden ser realizadas por el departamento de recursos humanos o por el jefe directo de la persona, quién es el que conoce de una manera más directa la forma en que trabaja el personal que tiene a cargo y si de acuerdo con las labores que realiza logra cumplir con las expectativas del puesto de trabajo que desempeña en la empresa.

En Confluent Medical se realiza la evaluación del desempeño de manera anual, donde se evalúa si los empleados lograron cumplir con los objetivos que el supervisor les definió a inicios del año, y de acuerdo a su cumplimiento es que se realiza el aumento salarial anual, en que el monto depende de la calificación de cada persona de acuerdo a su desempeño en el área de trabajo.

2.2.5. Didáctica

Ander (2014) indica sobre la didáctica lo siguiente:

Proviene del verbo griego didasko, que significa enseñar, instruir, exponer claramente, demostrar. Término genérico que designa la disciplina y el arte que guía la práctica educativa y el proceso de enseñanza, prescribiendo lo que debe hacer el docente para lograr que sus alumnos aprendan y lo hagan con provecho y agrado. Se trata, pues, de facilitar el aprendizaje, debido a la forma en que se lleva a cabo. Mientras la pedagogía organiza sistemáticamente los conceptos y principios referidos a la educación en su conjunto, la didáctica los operacionaliza e instrumentaliza, poniéndolos en práctica en el proceso de enseñanza. De ahí que algunos consideren la didáctica como el brazo instrumental de la pedagogía. (p. 76)

Gamboa y Gil (2019) establecen como la definición de didáctica la siguiente:

La didáctica es entendida como la disciplina que busca desarrollar las estrategias que permiten el mejor aprendizaje. Es decir, la didáctica consiste en la habilidad de poner en situaciones de aprendizaje los contenidos de una disciplina, partiendo de los intereses, pre-saberes, contextos y procesos propios de los alumnos, que involucre escenarios de búsqueda y resolución de problemas y actividades de investigación. Es decir, que la didáctica persigue dos fines importantes: un fin teórico, que permite adquirir y aumentar el conocimiento sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje y un fin práctico, que regula y dirige la práctica del proceso de enseñanza y aprendizaje, elaborando propuestas de acción para intervenir y transformar la realidad. (pp. 34-35)

La didáctica es muy importante en todos los procesos educativos, porque ayuda a la persona que imparte las capacitaciones o los entrenamientos en las diferentes organizaciones, a tener una noción más completa, de cómo debe de impartir los diferentes cursos, para lograr que las personas adquieran los conocimientos necesarios de una manera efectiva, donde logre captar la atención y el interés de los participantes.

La didáctica también ayuda a tener una estandarización y una estructura de cómo se debe de transmitir la información al personal de la empresa, ya que todas las personas aprenden de maneras diferentes, y es importante lograr establecer la mejor forma de como brindar la información a los demás; en el caso de Confluent Medical los entrenadores o capacitadores no son personas especializados en educación, y tienen el conocimiento técnico, sin embargo carecen del conocimiento pedagógico que les impide transmitir de una manera

efectiva y eficaz la información, incluso muchas veces carecen de las aptitudes o actitudes necesarias para transmitir la información a las demás personas.

Por lo que es de suma importancia investigar sobre las diferentes herramientas, indicadores claves del desempeño y las técnicas didácticas existentes, utilizadas para brindar los entrenamientos al personal de una manera eficiente y eficaz, que se puedan adaptar a esta empresa médica, donde se logre también evaluar su efectividad en el desempeño de las tareas diarias que realizan los colaboradores de Confluent Medical en las diferentes áreas o departamentos de la empresa, para generar beneficios en la seguridad y la efectividad de los procesos de producción, para conseguir la reducción de problemas de calidad en los diferentes procesos que se ejecutan en la organización.

2.2.6. Efectividad

La efectividad se define según Sols (2000) como:

La relación entre las prestaciones reales de un sistema y las que se habían requerido de él. En cuanto mayor medida satisface un sistema lo que de él se ha requerido, más efectivo es para su usuario. El hecho de que las prestaciones de un sistema varíen a lo largo de su vida operativa implica la necesidad de evaluar continuamente la efectividad de los sistemas; es decir, la efectividad no es un aspecto independiente del tiempo. (pp. 40-41)

De acuerdo con Vizcarra (2015) define efectividad como “grado en que se logra el total de los objetivos planteados en un programa o proyecto.” (p. 119)

La efectividad es algo muy importante en el ámbito personal y profesional, ya que consiste en alcanzar las metas o los objetivos planteados, generando los beneficios deseados, es decir que no es solamente cumplir con el plan establecido, si no también es que se produzcan los resultados que se estaban buscando, por lo tanto, también es algo que se debe de controlar y medir para poder evaluar si se está cumpliendo con el objetivo esperado.

Para este proyecto se analizan las herramientas y técnicas que se pueden utilizar para impartir los entrenamientos en la empresa Confluent Medical, evaluando si las mismas son efectivas, es decir para conocer si la información que reciben los empleados con las capacitaciones brindadas, permiten que el personal adquiera los conocimientos necesarios sobre los procesos que se ejecutan en la compañía, poniendo en práctica la información recibida para la realización de las tareas relacionadas con las funciones de trabajo, tanto del personal administrativo como operativo.

En la actualidad las personas del área administrativa, reciben las capacitaciones, muchas veces sin la guía de otra persona, solamente por medio del auto entrenamiento, leen la información sobre procedimientos y procesos, sin tener la oportunidad de aclarar sus dudas o consultas con una persona más capacitada en el tema, lo que hace necesario establecer formas de medir si esta forma de aprendizaje es efectiva para la adquisición de los conocimientos requeridos en el puesto de trabajo de la empresa.

2.2.7. Entrenamiento

Una definición de entrenamiento según Hernández et al. (2018)

Se refiere a la puesta en práctica de todos los conocimientos adquiridos durante la capacitación. Una vez que se le ha enseñado el cómo hacerlo, hay que poner en práctica lo aprendido en la teoría, ahora en el campo de batalla. Esto con el propósito de adquirir habilidades técnicas o psicomotrices en los individuos para el mejor desempeño de su labor. (p. 78)

Yuste (2010) define el entrenamiento como “Una serie de técnicas y procesos que te ayudan a realizar mejor todo aquello que sabes hacer, potenciando todas las habilidades y capacidades y al mismo tiempo, permite el aprendizaje de conceptos necesarios para llegar hasta donde deseamos.” (p. 7)

El entrenamiento del personal es una parte muy importante para Confluent Medical en los primeros días y semanas de los nuevos empleados, ya que es un proceso educativo, en el que el colaborador recibe toda la información necesaria para lograr desempeñar las funciones relacionadas con su puesto de trabajo, donde se reciben los conocimientos de parte de una persona con experiencia, que trabaja en la misma área o departamento y que le va a brindar información sobre cómo se deben de realizar las tareas en la organización, ya que aunque la nueva persona tenga experiencia previa en otra empresa, las funciones y la forma de hacer las cosas varían mucho de un lugar a otro.

Pero no solamente el entrenamiento se limita a los nuevos empleados, sino que debe ser una práctica constante en las compañías, para lograr estimular el aprendizaje en las personas e implementar la mejora continua en los diferentes procesos, ya que debido a los

cambios en la tecnología, la manera de hacer las cosas cambia constantemente, por lo que estar innovando y mejorando los procesos y el entrenamiento es fundamental para que todos los colaboradores se encuentren alineados sobre cómo deben de realizar las tareas y con ello se mantengan actualizados sobre los procedimientos que se van creando, además para que exista una estandarización en la manera de trabajar y se eviten inconsistencias en los procesos, que puedan perjudicar la realización del trabajo de una forma efectiva y eficaz, además el entrenamiento constante sirve para mantener la calidad, tanto en la ejecución de los procesos como en la calidad del producto final que se produce o manufactura en la empresa Confluent Medical.

2.2.8. Entrenamiento vs Capacitación

De acuerdo con Patricio (2016) el entrenamiento se define de la siguiente manera:

El entrenamiento tiene por objeto adaptar al empleado para el ejercicio de una determinada función, tiene carácter progresivo y obedece a razones mixtas. Supone una puesta a punto, pero el proceso suele ser largo y progresivo. Está orientado mayoritariamente en el contenido del puesto de trabajo, se asocia a procesos productivos y a habilidades específicas en ámbitos restringidos. (p. 248)

Mientras que según Patricio (2016) la capacitación se define como:

Un proceso de reflexión amplio que implica una actividad progresiva, sistemática, planificada y permanente, cuyo propósito es preparar, desarrollar, e integrar a los recursos humanos en la organización, mediante la transferencia de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el mejor desempeño de los

trabajadores, en sus actuales y futuros puestos, adaptándolos a las exigencias de un entorno cambiante. (p. 249)

De acuerdo con Alles (2019) se refiere al término capacitación como “Actividades estructuradas, generalmente bajo la forma de un curso, con fechas y horarios conocidos y objetivos predeterminados.” (p. 322)

Mientras que según Alles (2019) el entrenamiento se establece como “el proceso de aprendizaje mediante el cual los participantes adquieren competencias y conocimientos necesarios para alcanzar objetivos definidos.” (p. 325)

El entrenamiento y la capacitación son conceptos que se encuentran relacionados entre sí y que son de suma importancia para todas las organizaciones, en especial para las empresas de la industria médica, como en el caso de Confluent Medical, que se encuentra regulada por organismos internacionales, que buscan que se garantice la correcta manufactura de los productos o equipos médicos, para lo cual es indispensable y es un requerimiento, que se registren los entrenamientos de las personas que ejecutan una operación específica de un procedimiento, ya sea en el sistema de gestión de calidad de la empresa o que se documente en un documento físico, como puede ser un registro de entrenamiento, para asegurar que las personas conocen los pasos que deben seguir para lograr elaborar un equipo médico de la manera correcta y que se siguen las pautas establecidas para dicho proceso.

Para referirse al concepto de capacitación, se entiende que es la información que reciben los colaboradores de una empresa sobre un tema o proceso determinado, mientras que el entrenamiento es cuando se pone en práctica los conocimientos adquiridos en la

capacitación, para ejecutar los procedimientos específicos de un proceso, para transformar la materia prima en un producto, que se necesita que los empleados tengan los conocimientos necesarios para la realización y ejecución de las tareas de sus respectivas áreas de trabajo, para que cumplan con sus objetivos.

2.2.9. Equipo Médico

De acuerdo con Guerra (2009) equipo médico se define como:

Cualquier instrumento, aparato, implemento, máquina, implante, reactivo in vitro o calibrador, software, material u otro artículo similar o relacionado: Destinado por el fabricante para ser utilizado en seres humanos, solo o en combinación, para uno o más de los propósitos específicos de: diagnóstico, prevención, control y tratamiento o alivio de una enfermedad; diagnóstico, control, tratamiento y alivio o compensación de una lesión; investigación, reemplazo, modificación y soporte de la anatomía o de un proceso fisiológico; apoyo o preservación de la vida; control de la concepción; desinfección de equipos médicos; suministro de información para fines médicos o diagnósticos por medio del examen in vitro de especímenes obtenidos del cuerpo humano. (p. 12)

ProArgentina (2005) define el equipo médico de la siguiente manera:

El Sector de Equipo Médico y Hospitalario está dedicado a la fabricación de productos, incluidos los descartables, vinculados a los tratamientos médicos y el cuidado hospitalario. Esto no incluye los productos farmacéuticos y de laboratorio. Una definición amplia comprende: Productos Ortopédicos; Equipos Implantables, como por. ejemplo. los marcapasos; Aparatos para Respiración Artificial; Equipos

para Diagnósticos, como Tomógrafos, Resonancia Magnética, etc.; Equipo Médico Electrónico Hospitalario, Diagnóstico por Imágenes, Equipo de Diagnostico en Vitro, Equipos de Implante Pasivos, Componentes Descartables, Instrumentos de Cirugía en General. (p. 3)

Los equipos o los dispositivos médicos son los productos que se fabrican con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas, para brindar ayuda en diferentes tipos de enfermedades que afectan a la población en general, y que son indispensables para el tratamiento de distintas enfermedades.

Por ser manufacturados para uso humano, los dispositivos médicos deben de cumplir con todos los requisitos y los requerimientos que exige la autoridad de la administración de medicamentos y alimentos de Estados Unidos, por lo que los clientes de las empresas que se dedican a producir dispositivos médicos son muy exigentes con el cumplimiento de las regulaciones y con la manufactura de productos de alta calidad, ya que los dispositivos son enviados a hospitales y clínicas para ser colocados en las personas.

Por la naturaleza de estos productos se realizan auditorías constantes en las empresas, para garantizar que se están cumpliendo con todos los parámetros que se ha establecido para dichos productos, y en el caso de los productos terminados que se envían al cliente, las empresas deben de enviar constantemente muestras al laboratorios, para garantizar que los productos se encuentren libres de contaminación y para asegurar que se estén manipulando de la manera correcta, donde tanto la empresa como el cliente, reciben los resultados y hasta que el cliente aprueba que el producto se encuentra libre de contaminación, solicita se libere el producto y se le envíe a las instalaciones respectivas.

En el caso de Confluent Medical, muchos de los componentes que fabrican son enviados a otras empresas, donde los ensamblan con sus productos para elaborar uno de uso final; aunque también produce productos para uso final o productos terminados, principalmente alambres y catéteres que son utilizados para ciertos problemas del corazón, y para asegurar la calidad de los productos, la empresa realiza auditorías internas constantemente, para buscar las oportunidades de mejora, para la optimización de los procesos y el aseguramiento de la seguridad y la calidad en las estaciones de trabajo y el personal, para evitar que en auditorías externas se presenten no conformidades que puedan afectar el funcionamiento del negocio.

2.2.10. Gestión del entrenamiento

Para Artacho (2017) la gestión del entrenamiento se refiere a lo siguiente:

Los líderes establecidos en la empresa para asegurar un correcto trabajo en equipo de los empleados que lo componen desarrollan diferentes programas y métodos para el aprendizaje y el entrenamiento.

Los entrenamientos se realizan en la empresa para perfeccionar las actividades que desarrolla una persona o un grupo...el personal se prepara para realizar unas determinadas tareas y funciones...

Previamente la realización de un entrenamiento ha de analizarse la situación de la empresa para determinar si existe algún problema y los objetivos que quieren alcanzarse. (s.p)

La gestión del entrenamiento es la manera en que la empresa o los líderes encargados de brindar entrenamientos, planean, gestionan y organizan los entrenamientos que se deben de impartir a los colaboradores en la organización, de manera que se pueda asegurar un correcto trabajo en equipo y de acuerdo con las necesidades de la empresa y a los requerimientos que se establezcan como parte del proceso de formación de las personas dentro de la empresa.

En Confluent Medical se mantiene un planeamiento para los entrenamientos que se les brinda a las personas de primer ingreso en la inducción, donde se tienen establecidos los procedimientos que se le debe de brindar antes de iniciar las labores en la compañía.

Al tener en la empresa cuartos de ambientes controlados, se debe de entrenar a los colaboradores en los procesos de como ingresar a estos sitios y las restricciones que se tienen para evitar la contaminación del producto, así como la manera en que deben de realizar correcciones si se equivocan al escribir, y otros procedimientos que de acuerdo con la planificación y la gestión de los entrenamientos se establecieron como mandatorios para todos los colaboradores de la empresa.

También el control que se mantiene sobre los procedimientos que se le debe de brindar a los empleados de acuerdo al proceso y la línea de producción en la que se encuentre trabajando, ya que los pasos a seguir son diferentes de acuerdo al producto en que se encuentren manufacturando y se debe de entrenar a cada persona en su respectivo puesto para que logre ejecutar sus funciones de una forma eficiente y eficaz, por lo que se gestionan los entrenamientos a través de una matriz, que indica los procedimientos que debe de tener cada

empleado de acuerdo a su posición, y en el sistema de calidad deben ser agregados y completados los entrenamientos de cada persona para mantener el registro y la trazabilidad.

2.2.11. Herramientas Didácticas

Zambrano et al. (2021) indican sobre las herramientas didácticas lo siguiente:

Las herramientas didácticas, son todo tipo de material de los que hace uso el docente, con el único objetivo de hacer el proceso de enseñanza más dinámico y pedagógico.

También denominadas recursos didácticos y puede ser de tipo material, intelectual, humano, social o cultural, entre otras. (p. 78)

Las herramientas didácticas son todos los materiales o actividades que se utilizan para brindar la información a las personas, para que comprendan de una mejor manera la información que está recibiendo y que pueden retener en su memoria la información de una manera más fácil.

Pueden ser actividades sobre el tema que se está analizando, donde se indiquen determinados problemas y las personas tengan que enfocarse en la resolución de los mismos de acuerdo con el conocimiento que se ha adquirido en el curso que están recibiendo, también pueden ser materiales que el capacitador brinde a las personas, como juegos didácticos relacionados con la capacitación, además de los recursos tecnológicos que se utilicen para impartir los entrenamientos, como el uso de computadoras.

En la empresa Confluent Medical se utilizan herramientas tecnológicas para brindar las capacitaciones, ya que las personas que brindan los entrenamientos utilizan la computadora y el proyector para los cursos grupales, principalmente para las personas de

primer ingreso en la inducción que se le brinda durante los primeros días en la empresa, la cual es impartida por diferentes personas utilizando la técnica de exposición sobre los diferentes temas que se brindan, impartidos a través de presentaciones en power point y para algunos entrenamientos exámenes que se aplican para validar el conocimiento adquirido.

2.2.12. Importancia del Entrenamiento

Cabrera (2009) se refiere a la importancia del entrenamiento de la siguiente manera:

A mayor desarrollo tecnológico en la sociedad, mayor necesidad de talento, o sea, de personas competentes técnica y emocionalmente capaces de crear, innovar, crear valor, afrontar retos en los negocios, elaborar bienes y servicios de calidad y contribuyan a que la organización aprenda a mantenerse en un mercado globalizado.

(p. 4)

Hernández et al. (2018) indica:

Es fructífera tanto para los empleadores como para los empleados de una organización. Un empleado será más eficiente y productivo si está bien entrenado. La importancia de la formación de los empleados para una organización nunca debe ser subestimada y la formación continua puede considerarse como la mejor póliza de seguro contra todo tipo de cambios inevitables y las necesidades imprevisibles que pueden surgir en una organización. (p. 84)

El entrenamiento es muy importante en las empresas, principalmente en aquellas que son reguladas por otros organismos o entidades, como en el caso de Confluent Medical que

se encuentra regulada por la autoridad de administración de medicamentos y alimentos de Estados Unidos.

Como parte de los requerimientos de la regulación es que exista un registro de que los colaboradores se encuentran entrenados en los procesos que ejecutan, por lo que en la empresa diariamente se tienen que llevar a cabo una cantidad importante de entrenamientos al personal, tanto a las personas nuevas, como las que requieran un refrescamiento de los procedimientos, o a los que los mueven de línea de producción o de posición, que necesitan ejecutar procesos diferentes, y por ende requieren se les entrene en nuevos procedimientos.

El entrenamiento de los colaboradores ayuda a desarrollar en las personas, las habilidades técnicas que son necesarias para desempeñar las funciones en el área de trabajo, y a entender cómo funcionan los diferentes procesos en que deben ser entrenados para poder ejecutar las tareas diarias, relacionadas con su puesto y poder desempeñarse de la manera adecuada en su posición.

En la empresa lo que se debe de realizar es una estandarización de cómo se deben de impartir los entrenamientos a las personas, para lograr que todos los empleados reciban la información de la manera correcta, además de establecer una evaluación, para comprobar que los colaboradores entienden los procesos en los que se les está entrenando, y para validar si los entrenamientos impartidos son efectivos y logran el impacto que deben de tener en el personal que los recibe.

2.2.13. Industria

Baca (2015) establece que

Es un escape para las energías y el potencial creativo de los individuos; es, al mismo tiempo, un medio de vida, una fuente de trabajo y una fuente de beneficios. La industria también tiene como propósito, generar productos en el menor tiempo posible, con el mínimo esfuerzo y al menor costo, es por eso que la industria, en general, tiene un impacto político, social y cultural, pues incide en todas las actividades del ser humano. Las dos fuerzas motrices de la industria son: los beneficios y la competencia, ya que el dueño de la industria, motivado por la competencia o por los beneficios que obtiene, se ve obligado a generar productos de mejor calidad, en mayor cantidad, en un tiempo más breve y a un mejor precio que sus competidores. (pp. 29-30)

De acuerdo con Jaén (2016) el concepto industria hace referencia a lo siguiente:

Desde la vertiente de la producción, entendemos por industria la agrupación de empresas que operan en un mismo mercado, Así en el mercado de vino de mesa podemos distinguir entre la oferta individual de una única empresa y la oferta de la industria que agrupa a todas las empresas participantes. Aplicamos este concepto al conjunto de empresas que realizan una actividad económica determinada, independientemente de si se trata de actividades agrarias, manufactureras o de servicios. (p. 6)

La industria es un sector de la economía en el que el trabajo o las funciones consisten en transformar la materia prima en productos terminados, existen diferentes sectores dentro

de la industria, dependiendo de los procesos que realizan y la actividad económica a la que se dedica cada compañía, como en el caso de Confluent Medical, que forma parte de la industria médica. A lo largo de la historia la industria ha evolucionado, gracias a la tecnología y a la innovación en los procesos de producción de bienes o servicios, y se le llama industria a las distintas actividades a las que se dedican las empresas.

La industria de dispositivos médicos, que es la actividad a la que se dedica Confluent Medical, es un sector que en Costa Rica ha tomado un gran auge, debido a la mano de obra calificada y a los regímenes de zona franca que se han establecido a lo largo del país, en los que las empresas reciben incentivos por formar parte de una zona franca, en los que se les exonera el pago de algunos impuestos, impulsando la inversión extranjera en el país y generando una cantidad importante de empleos.

El término industria 4.0 es el concepto que se utiliza hoy en día para referirse a la industria, ya que, debido a los avances tecnológicos y la automatización, las empresas han evolucionado y aprovechan el uso de la tecnología y el internet para utilizar técnicas modernas en la fabricación de los distintos productos, donde los diferentes procesos se encuentran interconectados para facilitar la comunicación entre todas las partes involucradas, ayudando también a la disminución de posibles errores en la producción y disminuyendo los tiempos utilizados para la elaboración de un determinado bien, que se ve reflejado en la empresa Confluent Medical, que cuenta con gran cantidad de equipos y diferentes máquinas, que facilitan la realización de los diferentes procesos, para los cuales los operarios deben de tener su respectivo entrenamiento para poder ejecutar las tareas diarias de la manera adecuada.

2.2.14. Procedimiento

De acuerdo con Pardo (2017) “estamos considerando que un procedimiento es un documento u otro soporte (por ejemplo, un video) que expone cómo se desarrolla un determinado proceso”. (p. 80)

Angel (2012) lo considera como:

Forma específica de llevar a cabo una actividad. En muchos casos los procedimientos se expresan en documentos que contienen el objeto y el campo de aplicación de una actividad; que debe hacerse y quien debe hacerlo; cuando, donde y como se debe llevar a cabo; que materiales, equipos y documentos deben utilizarse; y como debe controlarse y registrarse. (p. 2)

Los procedimientos son muy importantes en toda empresa, ya que son los que permiten aclarar cómo se debe de llevar a cabo un determinado proceso, son los que indican las pautas a seguir, que todos los colaboradores deben de cumplir para desarrollar un proceso, además brindan información sobre los métodos que se necesitan utilizar para poder realizar las tareas, así como también los tiempos de ejecución de cada paso o etapa por el que debe de ser sometido el producto, para lograr cumplir con el correcto desarrollo del mismo.

En Confluent Medical los procedimientos se encuentran establecidos en documentos, los cuales los ingenieros son los responsables de crear y de actualizar, o también de delegar a los técnicos la tarea de creación y actualización de los documentos, bajo la supervisión de ellos, una vez que se genera el documento, el mismo debe ser sometido a aprobación en el sistema, y debe ser verificado por personas de distintos departamentos que se encuentran involucrados en el proceso específico que se está diseñando o actualizando, además la

persona que somete el cambio, es la responsable de verificar cuales colaboradores deben de recibir el entrenamiento, el cual debe ser ejecutado, una vez haya sido aprobado por los aprobadores técnicos para posteriormente liberar el documento en el sistema, y proceder a la distribución del mismo en las diferentes líneas de producción aplicables.

2.2.15. Procedimientos Didácticos

De acuerdo con Ander (2014) los procedimientos didácticos son:

Modo de organizar y presentar una asignatura de cara a obtener un rendimiento óptimo, ya sea por el plan elaborado en el desarrollo de un tema o bien por la técnica específica utilizada como soporte: uso de la pizarra, audiovisuales, retroproyector, vídeo, etc. (p. 190)

Los procedimientos didácticos son la forma que se utiliza para presentar y llevar a cabo una clase en una escuela, colegio, universidad o para brindar capacitaciones a las personas en diferentes temas, comprende todas las actividades que la persona que brinda el entrenamiento o capacitación planea para impartir el curso, para que las personas logren aprender y adquirir los conocimientos que el entrenador o el capacitador desea transmitir de una manera eficiente y eficaz.

La empresa Confluent Medial no cuenta con procedimientos didácticos definidos o establecidos por la compañía, que se deban cumplir al impartir algún curso a los colaboradores, ya que cada persona que brinda entrenamientos o capacitaciones las ejecuta a su manera, lo que se tiene son los procedimientos para cada paso que se ejecuta en la organización, donde el entrenador debe dominar el tema para posteriormente ya sea en un entrenamiento grupal o individual, capacitar a las personas involucradas en el proceso,

brindando la información adecuada sobre los lineamientos que se deben cumplir para la manufactura de un determinado dispositivo, dejando a criterio del entrenador la manera de como transmitir la información de la manera que considere más adecuada para el aprendizaje de los empleados.

2.2.16. Proceso

De acuerdo con Pardo (2017) el proceso se puede definir como “conjunto de actividades interrelacionadas, repetitivas y sistemáticas, mediante las cuales unas entradas se convierten en unas salidas o resultados después de añadirles un valor.” (p. 18)

Según Bataller (2016) el concepto de proceso “se define como el grupo de actividades interrelacionadas que añaden valor, caracterizadas por entradas y salidas específicas.” (p. 36)

En las diferentes empresas se utilizan los procesos para llevar a cabo tareas específicas, donde se siguen una serie de pautas para transformar la materia prima en productos finales o productos terminados, por lo que el proceso es un conjunto de pasos, que se deben de realizar con un orden establecido, para alcanzar los resultados esperados de un determinado proceso.

En la empresa Confluent Medical existe una gran cantidad de procesos que se realizan en las distintas estaciones de trabajo, que se necesitan llevar a cabo para las diferentes líneas de productos que se manejan en el negocio, donde cada proceso es diferente de acuerdo a los productos que se manufacturan y a las especificaciones que el cliente solicita para cada pieza o para los productos terminados que se fabrican.

Debido a esto es de suma importancia que los colaboradores se encuentren capacitados en los procesos en que trabajan, tanto las personas encargadas de dichos procesos como los ingenieros y aún más importante el personal que ejecuta los procesos, como es el caso de los operarios, que no tienen los conocimientos técnicos, ni los estudios en ingeniería, pero son los encargados de llevar a cabo las tareas y los distintos pasos para convertir los materiales en el producto final que se le hace llegar a los diferentes clientes que pertenecen a la cartera de negocios de la empresa.

2.2.17. Requerimiento

De acuerdo con Gili (1995) requerimiento se refiere a “acción de requerir. Intimar con autoridad. Solicitar. Reconocer, examinar. necesitar o ser necesario.” (p. 408)

Salvat (1989) define requerimiento como “Acción y efecto de requerir, aviso o pregunta que, bajo la fe notarial se hace a uno para que exprese o declare algo, necesitar o hacer necesario algo.” (p. 1166)

Los requerimientos son todas las necesidades que son exigidas por un cliente o por las disposiciones de la empresa, y que se deben de cumplir al pie de la letra cuando se está realizando alguna tarea o proceso definido, para que el mismo pueda llevarse a cabo, si no se pueden cumplir los requerimientos que se solicitan, no se puede ejecutar un proyecto o proceso determinado.

En el caso de Confluent Medical, al ser una industria médica, existen diferentes requerimientos para que la empresa pueda operar y seguir creciendo en la zona franca, sin que se presenten inconvenientes con las autoridades que se encargan de regular el funcionamiento de este tipo de industria.

Por ejemplo para Confluent Medical, existen diversos requerimientos dependiendo de los productos que la empresa manufactura, en que los cuartos de ambiente controlado, donde se ensamblan los diferentes productos de Confluent, deben de cumplir con los requerimientos necesarios, para asegurar que el producto sea manipulado de la manera adecuada, donde se debe cumplir con un estricto protocolo para el ingreso a estos cuartos, que se les llama también cuartos limpios, por el nivel mínimo de contaminación que debe de haber en el lugar para poder producir los componentes o los productos finales, que posteriormente la empresa envía al cliente, y que son utilizados para ser colocados en las personas que requieran un determinado tratamiento, por lo que se debe de cumplir con los requerimientos que tanto el cliente, como las autoridades solicitan, para asegurar el mínimo nivel de contaminación en los productos, así como también es un requerimiento exigido para Confluent, el que exista un registro de entrenamiento de cada persona en las diferentes tareas que ejecutan, para la fabricación o ensamble de un equipo médico.

2.2.18. Requisitos Reglamentarios

La Asociación Española de Normalización y Certificación [AENOR] (2018) define los requisitos reglamentarios de la siguiente manera:

Abarca los requisitos contenidos en cualquier legislación aplicable al usuario de esta norma internacional (por ejemplo, estatutos, reglamentos, ordenanzas o directivas).

La aplicación del término “requisitos reglamentarios” se limita a los requisitos para el sistema de gestión de la calidad y la seguridad o funcionamiento del producto sanitario. (p. 16)

Valdés et al. (2019) indica lo siguiente:

Los requisitos legales y otros requisitos pueden surgir de requisitos obligatorios, tales como las leyes y reglamentaciones aplicables, o de compromisos voluntarios, tales como las normas de organizaciones o de la industria, relaciones contractuales, códigos de buenas prácticas y acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales. (p. 24)

Los requisitos reglamentarios o requerimientos regulatorios son muy importantes para las empresas dedicadas a la manufactura de productos médicos, ya que en estos requerimientos regulatorios, se establecen todos los parámetros que deben de cumplir las empresas, para poder manufacturar equipos médicos, y que son establecidos por las autoridades que se encargan de controlar y regir la producción de dispositivos médicos, como la autoridad de administración de medicamentos y alimentos de Estados Unidos, la cual es muy exigente con el cumplimiento de las medidas que establecen para este tipo de industria, por la importancia y el impacto que tienen, al ser utilizados para colocar en el cuerpo de las personas, por lo que deben de asegurar que se cuenten con todos medios necesarios para asegurar la seguridad y la calidad en la fabricación de los productos.

En el caso de Confluent Medical siempre se busca la mejora continua en los procesos y los procedimientos, para garantizar que en el sistema de calidad se estén ejecutando las tareas de la manera correcta, además la empresa se enfoca en obtener certificaciones internacionales, para poder demostrar tanto a los clientes, la competencia y a los proveedores, que es una organización que se encuentra comprometida con buscar ser de los mejores en el mercado, innovando constantemente y atrayendo nuevos clientes, para hacer crecer el rendimiento del negocio y darse a conocer como una empresa de clase mundial que se interesa por el bienestar de la salud de las personas, realizando productos eficientes y

eficaces, para mejorar la calidad de vida de la población en los distintos países del mundo donde llegan los dispositivos médicos fabricados por Confluent Medical.

2.2.19. Técnicas Didácticas

El Instituto Tecnológico de Monterrey (2010) define técnicas didácticas de la siguiente manera:

La técnica didáctica es un procedimiento didáctico que se presta a ayudar a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con la estrategia... una técnica didáctica es el procedimiento lógico y con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del alumno. Dentro del proceso de una técnica, puede haber diferentes actividades necesarias para la consecución de los resultados pretendidos por la técnica. Estas actividades son aún más parciales y específicas que la técnica y pueden variar según el tipo de técnica o el tipo de grupo con el que se trabaja. Las actividades pueden ser aisladas y estar definidas por las necesidades de aprendizaje del grupo. (párr. 1-3)

Las técnicas didácticas son todos los procedimientos didácticos que puede utilizar un entrenador o un capacitador para hacer más fácil la manera de impartir un curso, la técnica que se elija para ser utilizada debe ser analizada y planificada previamente, ya que debe ir de acuerdo a los objetivos del curso o capacitación que se va a impartir, y a partir de estos es que se debe definir la técnica didáctica que mejor se adapte al tema que se va a brindar, tomando en consideración que todas las personas asimilan la información de una manera diferente, además se debe de tomar en cuenta el lugar en que se brinda la capacitación y el tiempo que se tiene asignado para compartir la información con las demás personas, para así

poder realizar una adecuada distribución de los minutos que se le debe de asignar a cada uno de los temas que se van a exponer durante el entrenamiento.

En la empresa Confluent Medical la técnica que se utiliza principalmente para brindar entrenamientos o capacitaciones grupales son las exposiciones con herramientas visuales, especialmente mediante la utilización de diapositivas en power point, donde se colocan fotografías de los pasos que se deben de seguir para la realización de un determinado proceso, para que las personas comprendan de una manera fácil los pasos que se indican en los procedimientos, que por lo general son complejos y utilizan muchas palabras técnicas, por lo que a las personas de nuevo ingreso que no han trabajado en la industria de dispositivos médicos, se les dificulta lograr una clara comprensión de los procesos que se deben de seguir para la manufactura de los dispositivos médicos.

Capítulo III
Marco Metodológico

3.1 Enfoque y tipo de investigación

3.1.1 Enfoque de la investigación

3.1.1.1 Enfoque Cuantitativo

De acuerdo con Ackerman (2013) define el enfoque cuantitativo de la siguiente manera:

Esta técnica de investigación se caracteriza fundamentalmente por la búsqueda y la acumulación de datos. Las conclusiones que se desprenden del análisis de esos datos se utilizan generalmente para probar hipótesis previamente formuladas; para ello se emplea a los números como fundamento, a través de construcciones estadísticas. Para el enfoque cuantitativo, la manera correcta para conocer es producir un análisis a partir de los datos recolectados, de acuerdo con ciertos criterios lógicos. (p. 40)

3.1.1.2 Enfoque Cualitativo

Según Ackerman (2013) el enfoque cualitativo se refiere a lo siguiente:

Las técnicas cualitativas de investigación recaban datos sin emplear necesariamente matrices estadísticas y, por lo tanto, sin la necesidad de números para sostener el desarrollo y las conclusiones respecto de lo investigado. El enfoque cualitativo se basa en descripciones y observaciones. Muchas veces se las emplea para elaborar nuevas preguntas de investigación o para refinar las existentes, por lo que no necesariamente apuntan a la comprobación de hipótesis. (p. 41)

3.1.1.3 Enfoque Mixto

De acuerdo con Hernández et al. (2010) indica que el enfoque mixto es cuando “se combinan al menos un componente cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proyecto de investigación.” (p. 546)

De acuerdo con las diferentes definiciones que realizan los autores sobre los enfoques de investigación, se logra encontrar que, para el trabajo de investigación, el enfoque que se va a utilizar es el enfoque cualitativo, ya que el trabajo consiste en investigar las herramientas y técnicas que utiliza la empresa Confluent Medical para la gestión de los entrenamientos del personal, verificando el cumplimiento de los requerimientos regulatorios aplicables a la industria de dispositivos médicos.

3.1.2 Tipo de la investigación

De acuerdo con Hernández et al. (2014) indica que “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema.” (p. 4)

Para la definición del modelo de investigación a utilizar durante este proyecto, se realizó un análisis de algunos de los tipos más populares y que mejor se apega al enfoque del proyecto, sus definiciones se adjuntan a continuación:

3.1.2.1 Investigación Descriptiva

Ackerman (2013) indica sobre la investigación descriptiva lo siguiente:

Este tipo de investigación se realiza cuando ya se avanzó, aunque sea un poco, en el tratamiento de un problema, y pueden establecerse relaciones o vínculos entre los

elementos que se ponen en juego. Los trabajos descriptivos realizan diagnósticos respecto de algún tema en particular. (p. 38)

3.1.2.2 Investigación Exploratoria

Ackerman (2013) cita lo siguiente sobre la investigación exploratoria:

Es el tipo de investigación que pretende dar una visión general para aproximarnos a nuestro objeto. Estas investigaciones suelen plantearse cuando no hay trabajos que antecedan al nuestro, por lo que el tema o el objeto de investigación resulta una novedad, en sí mismo o por el abordaje al que se somete, y no hay mucha información disponible sobre la que apoyarse. (p. 38)

Para el trabajo de investigación se utilizan la investigación descriptiva, y la investigación exploratoria ya que se ajustan de una mejor manera al enfoque del proyecto, por su parte la primera permite describir las características y detalles en los que se desarrolla la empresa a nivel de ejecución de los entrenamientos, y la segunda al no haberse realizado alguna otra investigación similar se considera la más propicia.

Con la aplicación de estos tipos de investigación se pretende contar con la información necesaria para establecer recomendaciones sobre cómo mejorar la manera de impartir los entrenamientos, y con ello lograr efectividad en su ejecución, incrementando el desempeño de los colaboradores de la empresa.

3.2 Sujeto y fuentes de información

3.2.1 Sujetos de información

De acuerdo con Barrantes (2018) los sujetos de información “son aquellas personas físicas o corporativas que brindarán información. Debe especificarse con claridad cuál es la

población o universo (pueden ser uno o varios) y la muestra si se utilizara en cada caso.” (p. 124)

Los sujetos de información para el trabajo de investigación son los colaboradores de la empresa Confluent Medical, que son los que brindarán información relevante sobre la manera en que se reciben los entrenamientos en la empresa, y los que pueden indicar si los entrenamientos recibidos generan el impacto que la organización necesita para la ejecución de las tareas en las diferentes áreas de trabajo.

De igual manera dentro de los sujetos de información se encuentran las personas que imparten los entrenamientos, ya que son ellos los que pueden indicar de qué manera los ejecutan y las razones por las que se hacen de esa forma en particular.

3.2.2 Fuentes de información

3.2.2.1 Fuentes primarias

De acuerdo con Martínez (2011) las fuentes primarias son:

Son las informaciones obtenidas directamente por la empresa, utilizando las herramientas de investigación propias de esta disciplina. La obtención de esta información suele ser más costosa, ya que la propia empresa es la que realiza las labores de obtención de la misma. (p. 16)

Se determina que las fuentes primarias para esta investigación son los datos que se logran obtener de las personas que trabajan en la empresa Confluent Medical, tanto del personal operativo, como del personal administrativo, así como los procedimientos y

políticas que mantiene la empresa y que se consultan para obtener la información necesaria para realizar la investigación.

3.2.2.2 Fuentes secundarias

Según Martínez (2011) las fuentes secundarias “es la información que ya existe acerca del objeto a estudiar, información que podemos encontrar en la propia empresa (documentos, estudios anteriores, experiencia) o fuera de ella (revista, prensa, internet).” (p. 16)

Para el trabajo de investigación se utilizan las diferentes fuentes secundarias que se encuentran disponibles sobre el tema a investigar en el trabajo, como lo son las diferentes fuentes sobre temas de la efectividad de los entrenamientos, la información sobre la industria médica y sus regulaciones, así como otros trabajos de investigación sobre temas de entrenamiento y capacitaciones en las empresas.

3.3 Población

De acuerdo con Ferreyra y Lía (2018) la población se define de la siguiente manera:

La Población se refiere al conjunto total de datos de interés. Pueden ser todos los documentos de una institución, todas las clases, todos los docentes de una escuela, todas las publicidades de un tipo de producto. Depende del tamaño de la población si se trabaja con ella o se determina una muestra. (p. 56)

En el caso de esta investigación la población de estudio son los colaboradores de la empresa Confluent Medical en la planta de Costa Rica, ya que todo el personal recibe entrenamientos sobre la ejecución de sus funciones en cada departamento y área de trabajo, que suman una población total de 1024 personas.

3.4 Tipo de Muestreo y Muestra

3.4.1. Muestra

El concepto de muestra lo definen Ferreyra y Lía (2018) de la siguiente manera:

La muestra se obtiene por un procedimiento que recoge datos para economizar el trabajo de investigación y que, al ser representativa, permite generalizar el resultado para la población. Es decir, impide que se perjudique la representatividad, la variedad y la diversidad de la información obtenida. (p. 56)

Debido al tamaño de la población, la investigación se realiza basada en la información suministrada por una muestra de la población la cual es de 281 colaboradores, que incluye tanto personal operativo como administrativo.

3.4.2. Muestreo

Según Sarabia (2013) el muestreo es “diseñar, implantar y aplicar un procedimiento técnico para seleccionar un conjunto reducido de individuos sobre los que extraer conclusiones que, por principio deben ser generalizables a toda la población.” (p. 336)

3.4.2.1. Muestreo No Probabilístico o Cualitativo

Sarabia (2013) se refiere al término de muestreo no probabilístico o cualitativo de la siguiente manera:

Aquí no se persigue la representatividad, sino la selección de individuos siguiendo reglas diferentes a las que marca la estadística. Es un sistema de muestreo que ha sido tachado de no científico, aunque eso sólo es cierto desde una perspectiva científico-analítica. Muchos métodos cualitativos son muy rigurosos y atienden más a un enfoque subjetivo donde el investigador no es un mero instrumento, sino quien decide

los individuos que pueden dar información relevante para comprobar sus hipótesis.
(p. 339)

La información tiene como base la recolección de manera aleatoria y estratificada, por lo que se tiene en consideración a personas que laboran en todos los horarios y de diferentes puestos, por lo tanto, se utiliza el tipo de muestreo no probabilístico o cualitativo.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

A continuación, se definen los diferentes instrumentos que se pueden utilizar para la recolección de la información, para así lograr determinar el o los instrumentos a utilizar para el trabajo de investigación.

3.5.1 La Entrevista

Una definición de entrevista de acuerdo con García (2016) es la siguiente:

Es una conversación de carácter planificado entre el entrevistador y el (o los) entrevistado(s), en la que se establece un proceso de comunicación en el que intervienen de manera fundamental los gestos, las posturas y todas las diferentes expresiones no verbales tanto del que entrevista como del que se encuentra en el plano de entrevistado. (p. 85)

3.5.2 La Encuesta

García (2016) define el término encuesta de la siguiente manera:

La encuesta como método de investigación científica persigue el objetivo de obtener respuestas a un conjunto de preguntas. Las preguntas se organizan de acuerdo con determinados requisitos en un cuestionario, cuya elaboración requiere un trabajo cuidadoso y, a su vez, esfuerzo y tiempo para prepararlo adecuadamente, y que sirva

para despertar el interés de los sujetos que lo responderán. Despertar el interés y que los sujetos las respondan con seriedad y sinceridad tiene gran importancia, máxime cuando lo que se pregunta no tiene una significación especial en la vida laboral, de estudio, o sea, cualquier actividad futura de los sujetos investigados. (p. 95)

Para la realización de la presente investigación se utilizan como instrumentos para la recolección de la información la encuesta y la entrevista, ya que son instrumentos cualitativos que permiten obtener la información necesaria sobre el tema de la investigación.

Capítulo IV
Análisis de los Resultados

4.1. Análisis gráfico

En el presente capítulo se procede a analizar los resultados obtenidos de la encuesta utilizada como instrumento de medición, la cual es aplicada a 281 colaboradores de la empresa Confluent Medical, para conocer la percepción que tienen sobre los entrenamientos que se imparten en la empresa.

Como herramienta de apoyo se utiliza la plataforma electrónica Google Forms, ya que permite que el cuestionario pueda ser distribuido por medio del correo electrónico. El formulario se envió a personas de diferentes departamentos y diferentes puestos para conocer su percepción sobre los entrenamientos que reciben en la empresa.

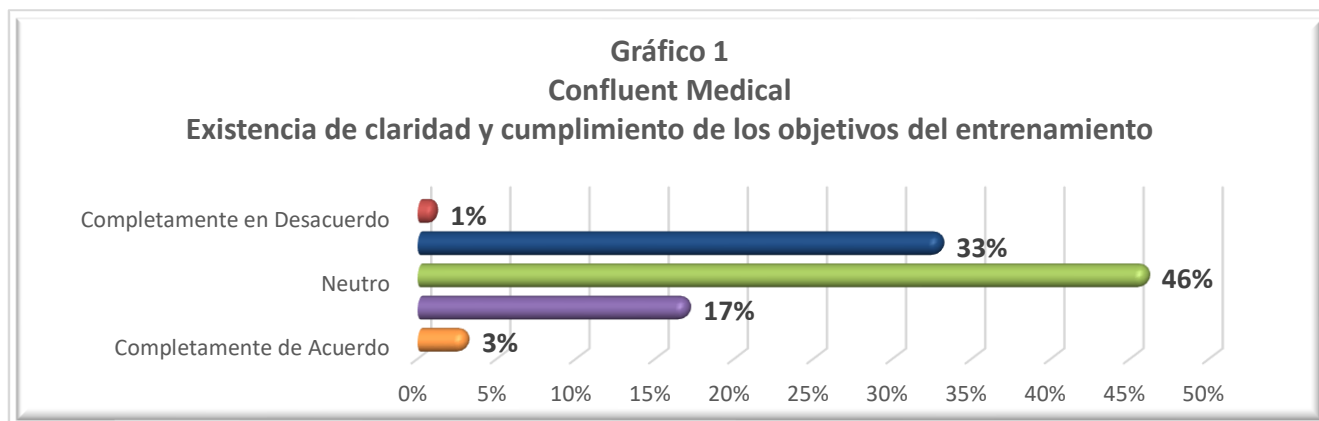
Además, se analiza la información recabada en la entrevista realizada al gerente de sistemas de calidad de la organización, de acuerdo con la percepción que tiene sobre los entrenamientos impartidos en la compañía, lo que permite tener una visión más amplia sobre la situación actual del proceso de entrenamiento brindado al personal, con base en la opinión de un gerente de la empresa.

4.1.1. Existencia de claridad y cumplimiento de los objetivos del entrenamiento

Tabla 1
Confluent Medical

Existencia de claridad y cumplimiento de los objetivos del entrenamiento		
Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	8	3%
De Acuerdo	48	17%
Neutro	129	46%
En Desacuerdo	93	33%
Completamente en Desacuerdo	3	1%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 1.

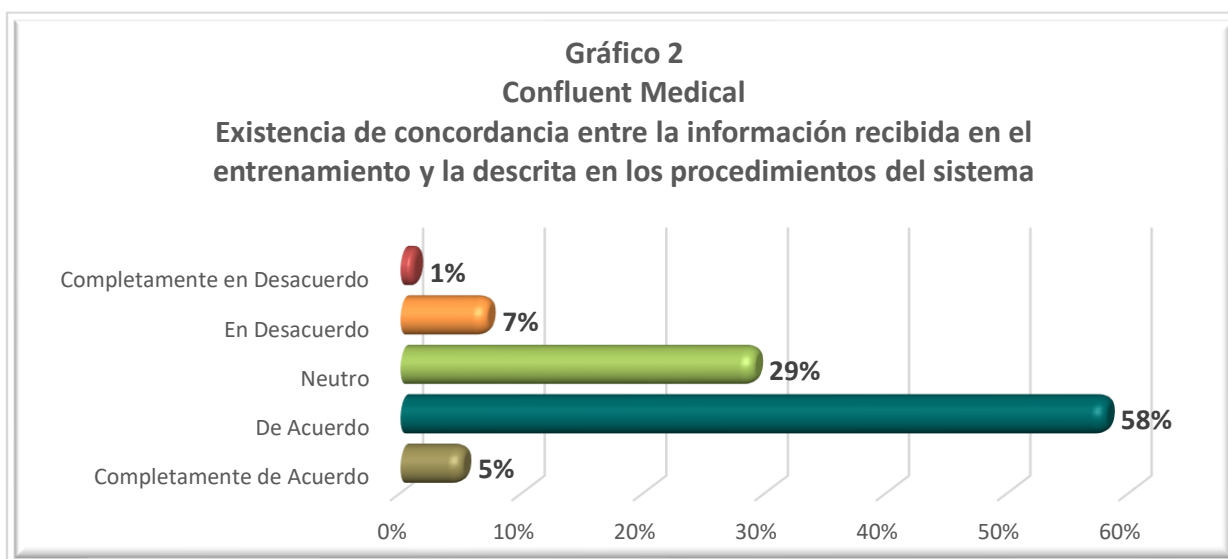
En el gráfico 1 se puede observar que el 3% indican que se encuentran completamente de acuerdo con que existe claridad y cumplimiento de los objetivos del entrenamiento, un 17% están de acuerdo, el 46% se mantiene en una posición neutral, un 33% están en desacuerdo y el restante 1% están completamente en desacuerdo.

4.1.2. Existencia de concordancia entre la información recibida en el entrenamiento y la descrita en los procedimientos del sistema.

Tabla 2
Confluent Medical
Existencia de concordancia entre la información recibida en el entrenamiento y la descrita en los procedimientos del sistema

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	14	5%
De Acuerdo	163	58%
Neutro	81	29%
En Desacuerdo	20	7%
Completamente en Desacuerdo	3	1%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 2.

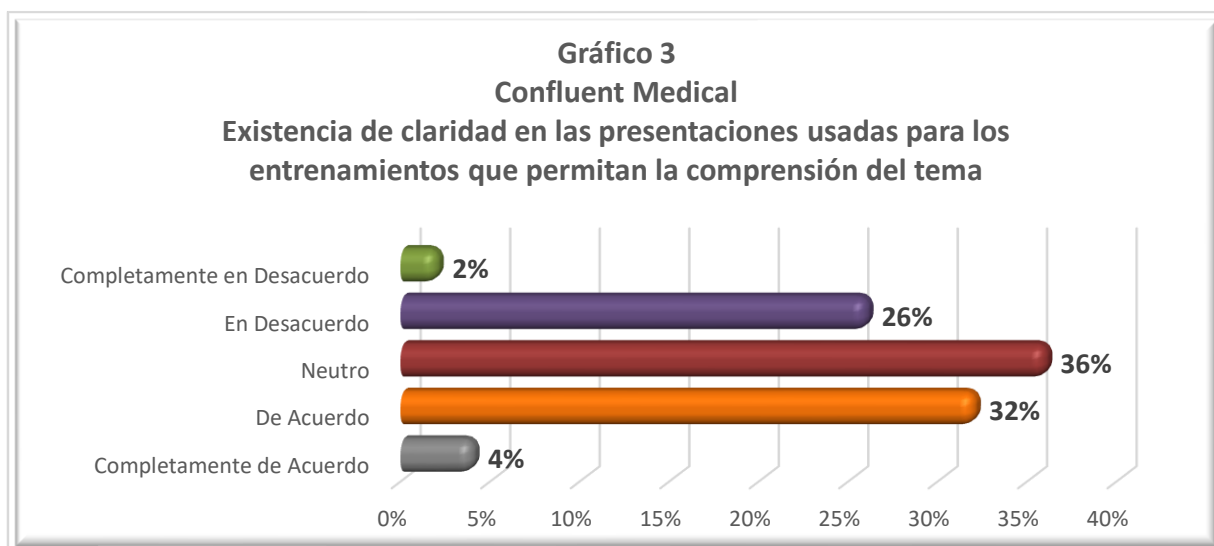
De acuerdo la existencia de concordancia entre la información recibida en el entrenamiento y la descrita en los procedimientos del sistema, el 58% están de acuerdo, el 29% se mantienen neutrales, un 7% está en desacuerdo, otro 5% completamente de acuerdo y el restante 1% completamente en desacuerdo.

4.1.3. Existencia de claridad en las presentaciones usadas para los entrenamientos que permitan la comprensión del tema.

Tabla 3
Confluent Medical
Existencia de claridad en las presentaciones usadas para los entrenamientos que permitan la comprensión del tema

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	11	4%
De Acuerdo	90	32%
Neutro	101	36%
En Desacuerdo	73	26%
Completamente en Desacuerdo	6	2%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 3.

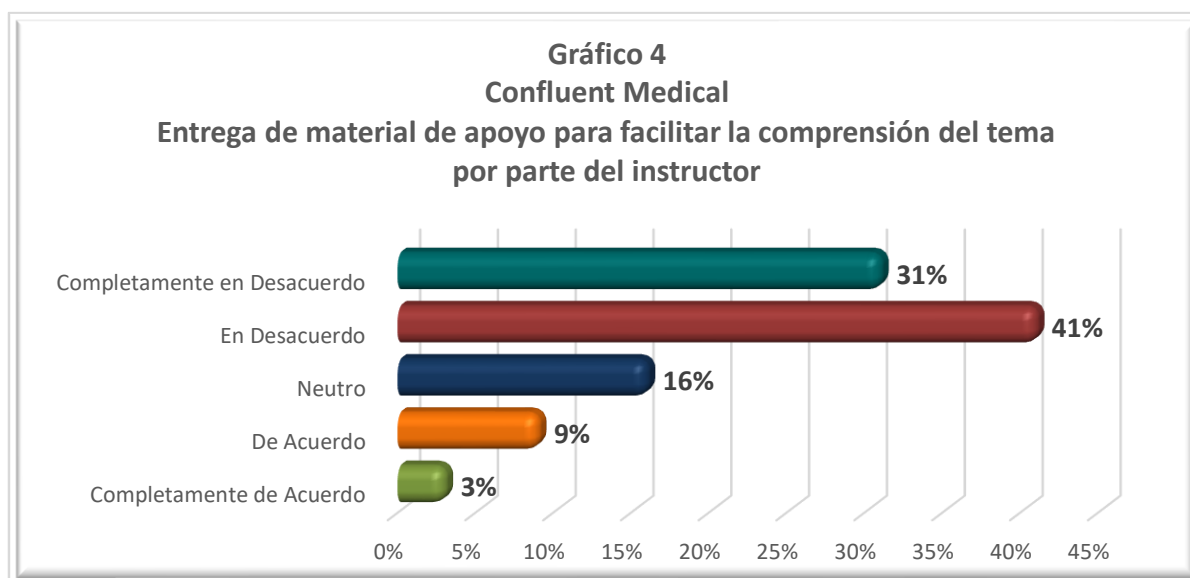
El gráfico 3 se relaciona con la existencia de claridad en las presentaciones usadas para los entrenamientos que permitan la comprensión del tema y en este caso un 36% se mantiene neutral, otro 32% está de acuerdo, el 26% en desacuerdo, un 4% completamente de acuerdo y finalmente el 2% restante están completamente en desacuerdo.

4.1.4. Entrega de material de apoyo para facilitar la comprensión del tema por parte del instructor.

Tabla 4
Confluent Medical
Entrega de material de apoyo para facilitar la comprensión del tema por parte del instructor

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	9	3%
De Acuerdo	25	9%
Neutro	45	16%
En Desacuerdo	115	41%
Completamente en Desacuerdo	87	31%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 4.

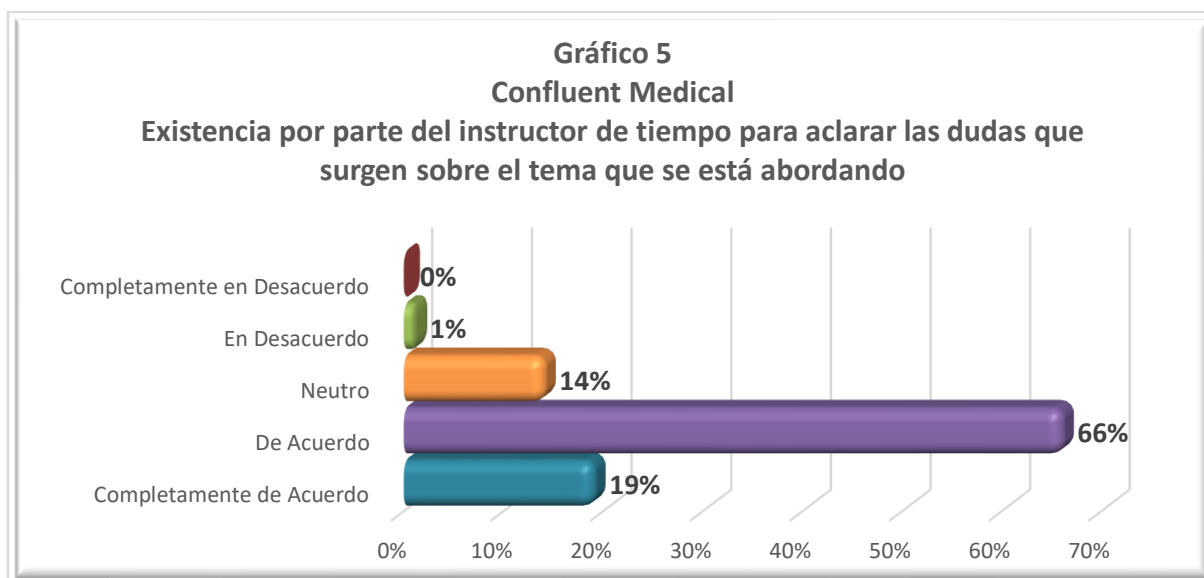
De acuerdo con el gráfico 4 un 41% de los colaboradores consultados indican que están en desacuerdo con que se dé la entrega de material de apoyo para facilitar la comprensión del tema, un 31% están completamente en desacuerdo, otro 16% se mantiene neutral, otro 9% están de acuerdo y por último un 3% está completamente de acuerdo.

4.1.5. Existencia por parte del instructor de tiempo para aclarar las dudas que surgen sobre el tema que se está abordando.

Tabla 5
Confluent Medical
Existencia por parte del instructor de tiempo para aclarar las dudas que surgen sobre el tema que se está abordando

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	53	19%
De Acuerdo	186	66%
Neutro	39	14%
En Desacuerdo	3	1%
Completamente en Desacuerdo	0	0%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 5.

Al analizar el gráfico 5 se puede observar que un 66% está de acuerdo en que el instructor les brinda tiempo para aclarar dudas de los temas abordados, otro 19% está completamente de acuerdo, mientras que un 14% se mantiene neutral, y el restante 1% está en desacuerdo.

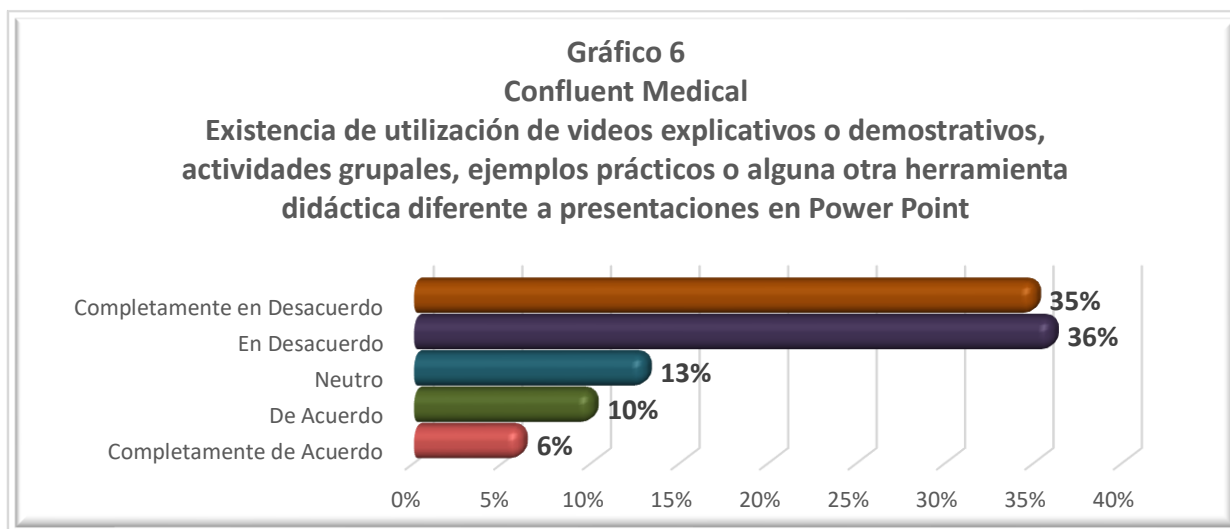
4.1.6. Existencia de utilización de videos explicativos o demostrativos, actividades grupales, ejemplos prácticos o alguna otra herramienta didáctica diferente a presentaciones en Power Point.

Tabla 6
Confluent Medical

Existencia de utilización de videos explicativos o demostrativos, actividades grupales, ejemplos prácticos o alguna otra herramienta didáctica diferente a presentaciones en Power Point

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	17	6%
De Acuerdo	28	10%
Neutro	37	13%
En Desacuerdo	101	36%
Completamente en Desacuerdo	98	35%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 6.

Con respecto a la utilización de diversas herramientas didácticas que muestra el gráfico 6 un 36% están en desacuerdo con que eso sucede, otro 35% están completamente en desacuerdo, un 13% es neutral y otro 10% está considera que están de acuerdo en que se usan esas herramientas y el restante 6% están completamente de acuerdo.

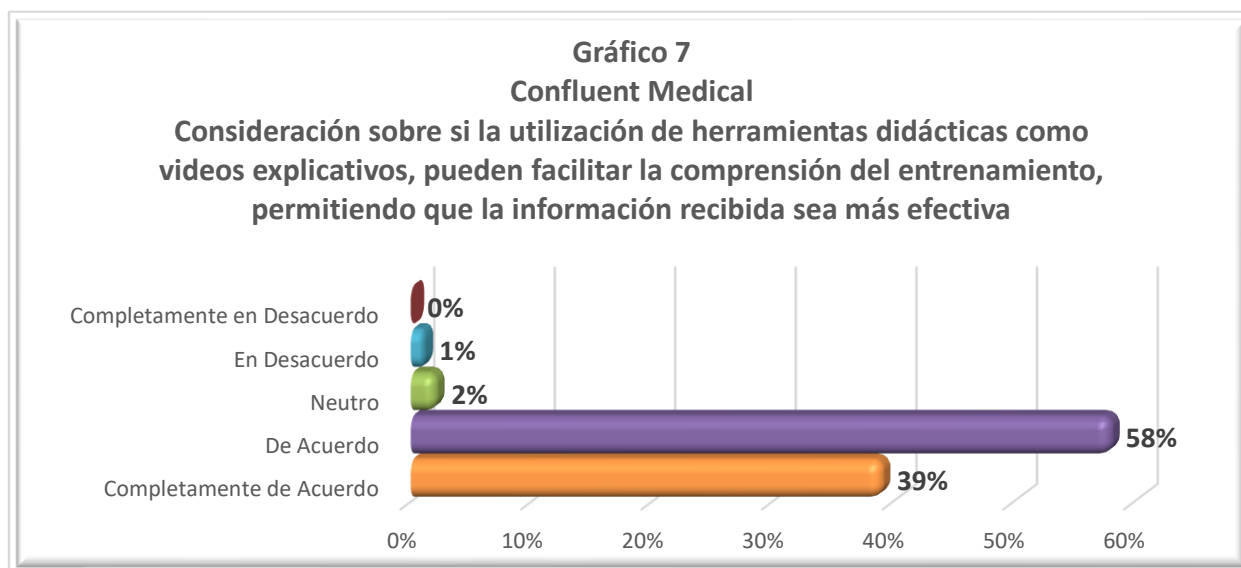
4.1.7. Consideración sobre si la utilización de herramientas didácticas como videos explicativos, pueden facilitar la comprensión del entrenamiento, permitiendo que la información recibida sea más efectiva.

Tabla 7
Confluent Medical

Consideración sobre si la utilización de herramientas didácticas como videos explicativos, pueden facilitar la comprensión del entrenamiento, permitiendo que la información recibida sea más efectiva

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	109	39%
De Acuerdo	163	58%
Neutro	6	2%
En Desacuerdo	3	1%
Completamente en Desacuerdo	0	0%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 7.

Los colaboradores responden de la siguiente manera en el gráfico 7, el 58% están de acuerdo con que la utilización de diferentes herramientas didácticas les puede facilitar la comprensión de los entrenamientos, de igual forma un 39% están completamente de acuerdo, solo un 2% se mantiene neutral y el otro 1% está en desacuerdo.

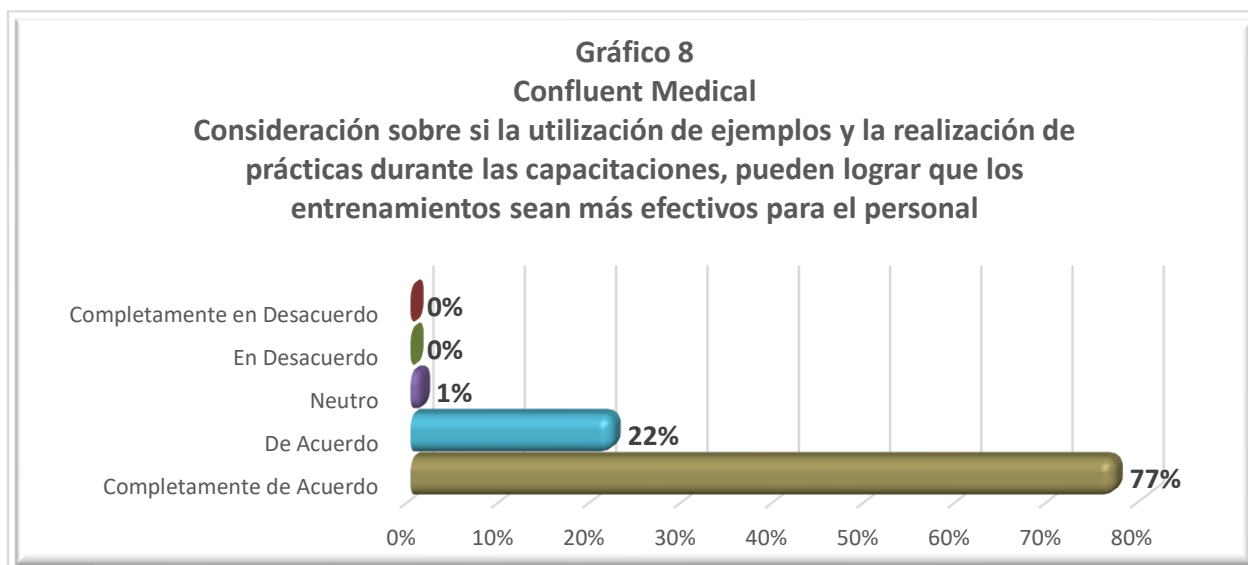
4.1.8. Consideración sobre si la utilización de ejemplos y la realización de prácticas durante las capacitaciones, pueden lograr que los entrenamientos sean más efectivos para el personal.

Tabla 8
Confluent Medical

Consideración sobre si la utilización de ejemplos y la realización de prácticas durante las capacitaciones, pueden lograr que los entrenamientos sean más efectivos para el personal

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	216	77%
De Acuerdo	62	22%
Neutro	3	1%
En Desacuerdo	0	0%
Completamente en Desacuerdo	0	0%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 8.

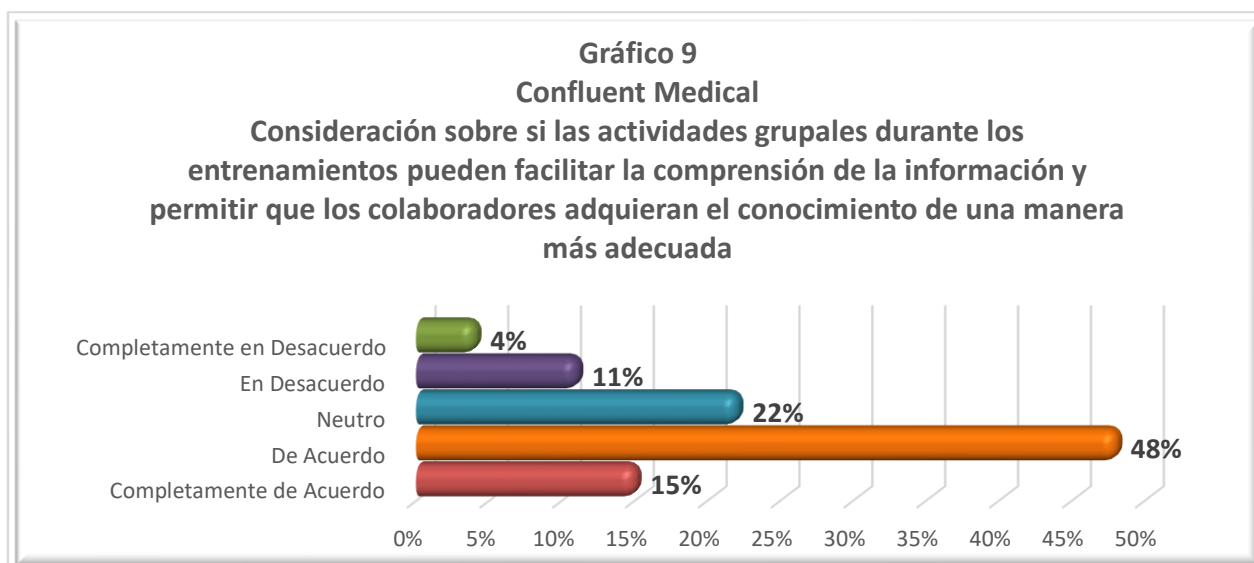
De acuerdo con el gráfico 8 el 77% de los colaboradores están completamente de acuerdo con que la utilización de ejemplos y la realización de prácticas durante las capacitaciones, pueden lograr más efectividad, otro 22% está de acuerdo y solo un 1% se mantiene neutral.

4.1.9. Consideración sobre si las actividades grupales durante los entrenamientos pueden facilitar la comprensión de la información y permitir que los colaboradores adquieran el conocimiento de una manera más adecuada.

Tabla 9
Confluent Medical
Consideración sobre si las actividades grupales durante los entrenamientos pueden facilitar la comprensión de la información y permitir que los colaboradores adquieran el conocimiento de una manera más adecuada

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	42	15%
De Acuerdo	135	48%
Neutro	62	22%
En Desacuerdo	31	11%
Completamente en Desacuerdo	11	4%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 9.

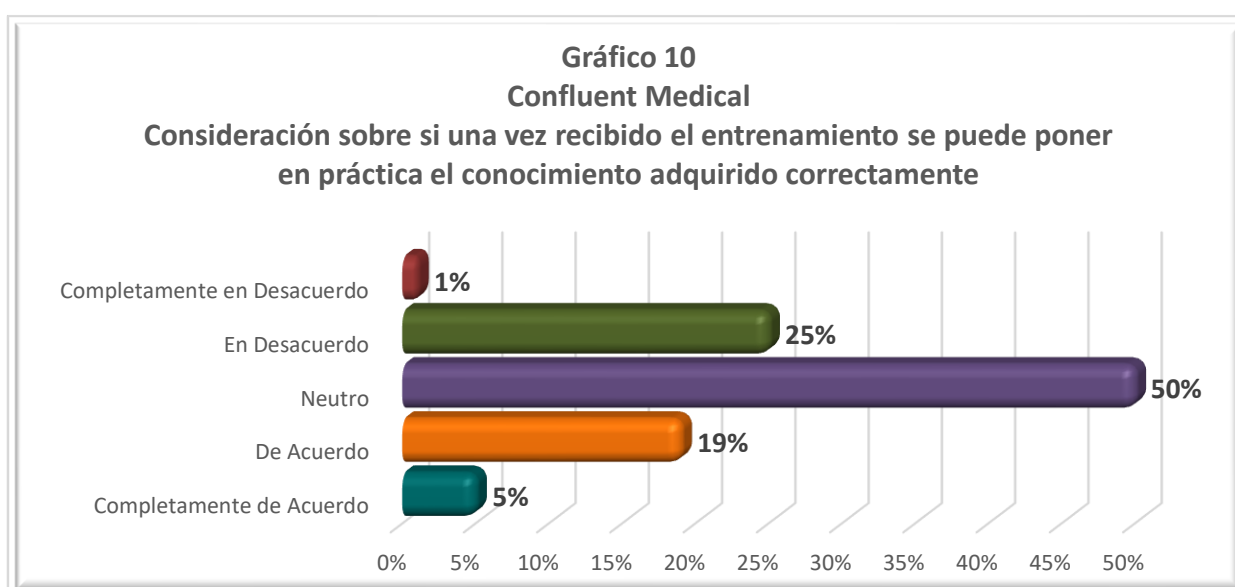
En el gráfico 9 el 48% de los colaboradores están de acuerdo con que las actividades grupales pueden facilitar la comprensión de los entrenamientos, otro 15% está completamente de acuerdo, mientras que un 22% se mantiene neutral y otro 11% está en desacuerdo y el restante 4% completamente en desacuerdo.

4.1.10. Consideración sobre si una vez recibido el entrenamiento se puede poner en práctica el conocimiento adquirido correctamente.

Tabla 10
Confluent Medical
Consideración sobre si una vez recibido el entrenamiento se puede poner en práctica el conocimiento adquirido correctamente

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	14	5%
De Acuerdo	53	19%
Neutro	141	50%
En Desacuerdo	70	25%
Completamente en Desacuerdo	3	1%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 10.

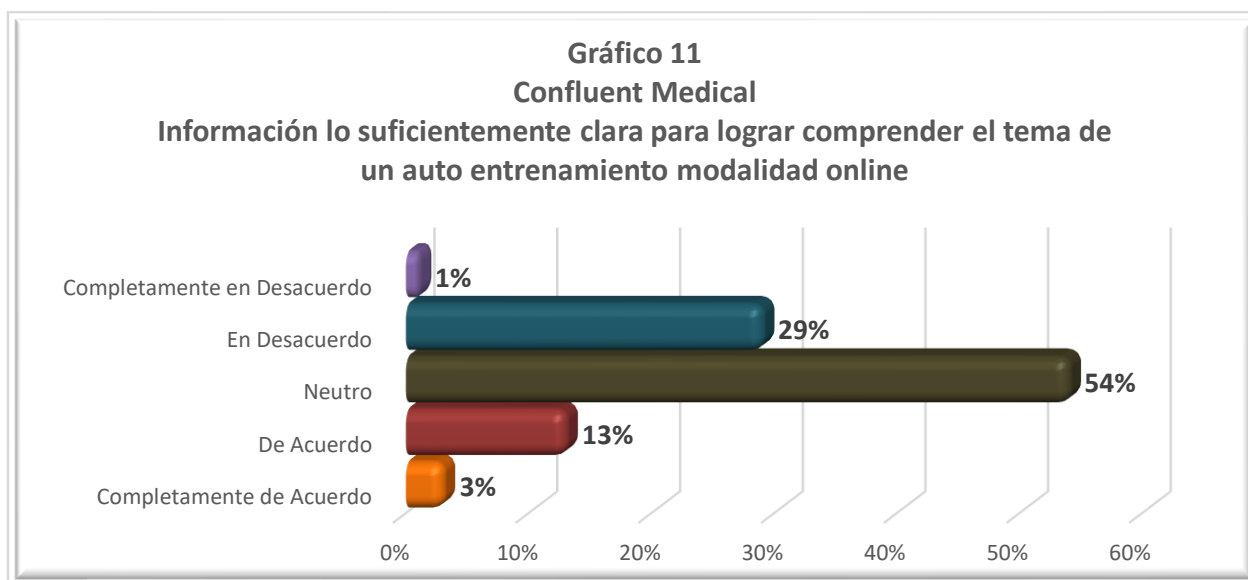
Los colaboradores del gráfico 10 responde con respecto a la puesta en práctica del conocimiento una vez finalizado el entrenamiento y en este caso el 50% se mantiene neutral, otro 25% está en desacuerdo, por su parte un 19% si están de acuerdo y un 5% completamente de acuerdo, y solo un 1% están completamente en desacuerdo. responden lo siguiente, el 4,6% indican que se encuentran completamente de acuerdo.

4.1.11. Información lo suficientemente clara para lograr comprender el tema de un auto entrenamiento modalidad online.

Tabla 11
Confluent Medical
Información lo suficientemente clara para lograr comprender el tema de un auto entrenamiento modalidad online

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	8	3%
De Acuerdo	37	13%
Neutro	152	54%
En Desacuerdo	81	29%
Completamente en Desacuerdo	3	1%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 11.

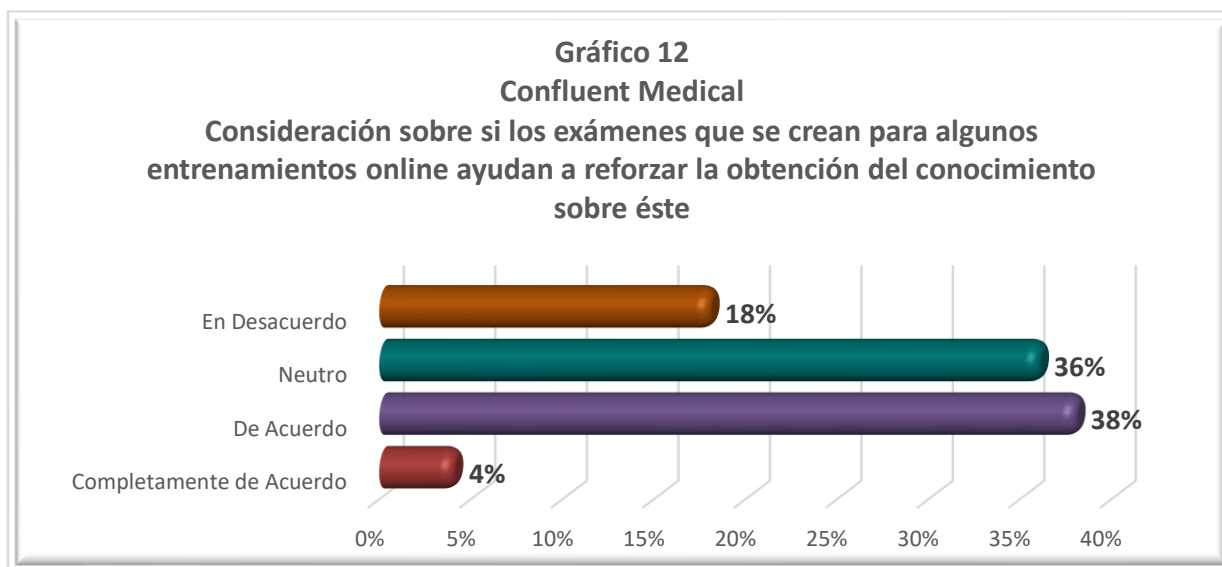
Con respecto al gráfico 11 el 54% de los colaboradores se mantienen neutrales a la consulta de si la información es lo suficientemente clara para lograr comprender el tema de un auto entrenamiento modalidad online, un 29% están en desacuerdo, otro 13% de acuerdo, un 3% completamente de acuerdo y el restante 1% completamente en desacuerdo.

4.1.12. Consideración sobre si los exámenes que se crean para algunos entrenamientos online ayudan a reforzar la obtención del conocimiento sobre éste.

Tabla 12
Confluent Medical
Consideración sobre si los exámenes que se crean para algunos entrenamientos online ayudan a reforzar la obtención del conocimiento sobre éste

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	11	4%
De Acuerdo	107	38%
Neutro	101	36%
En Desacuerdo	51	18%
Completamente en Desacuerdo	11	4%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 12.

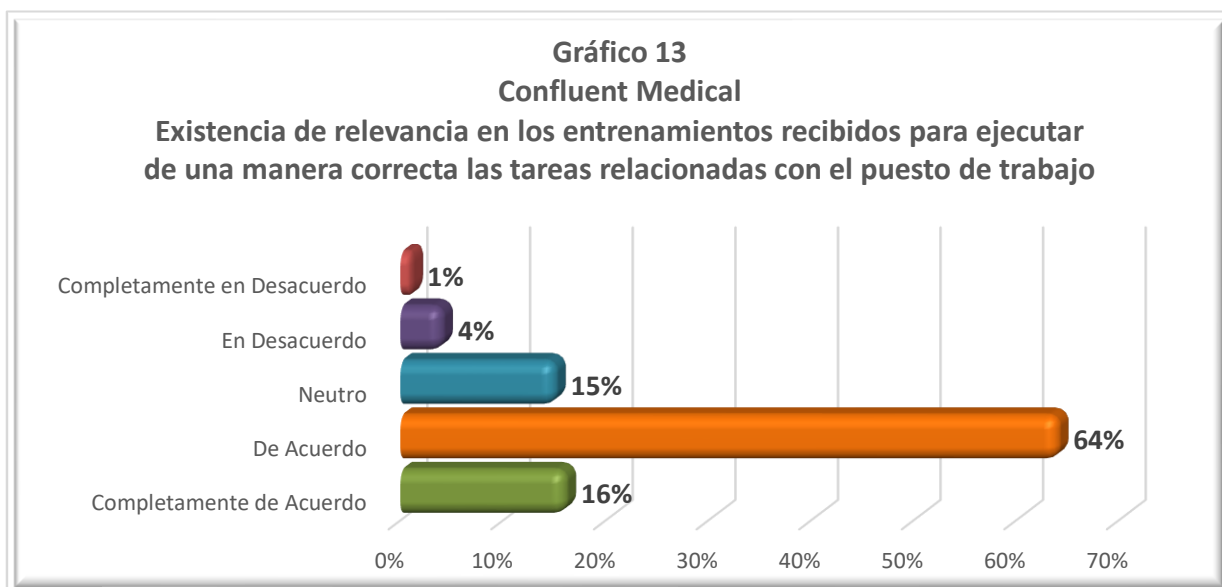
Con respecto a la consulta del gráfico 12 sobre si los exámenes que se crean para algunos entrenamientos online ayudan a reforzar la obtención del conocimiento un 38% está de acuerdo, otro 36% se mantiene neutral, un 18% está de acuerdo y el restante 4% se encuentra completamente de acuerdo.

4.1.13. Existencia de relevancia en los entrenamientos recibidos para ejecutar de una manera correcta las tareas relacionadas con el puesto de trabajo.

Tabla 13
Confluent Medical
Existencia de relevancia en los entrenamientos recibidos para ejecutar de una manera correcta las tareas relacionadas con el puesto de trabajo

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	45	16%
De Acuerdo	180	64%
Neutro	42	15%
En Desacuerdo	11	4%
Completamente en Desacuerdo	3	1%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 13.

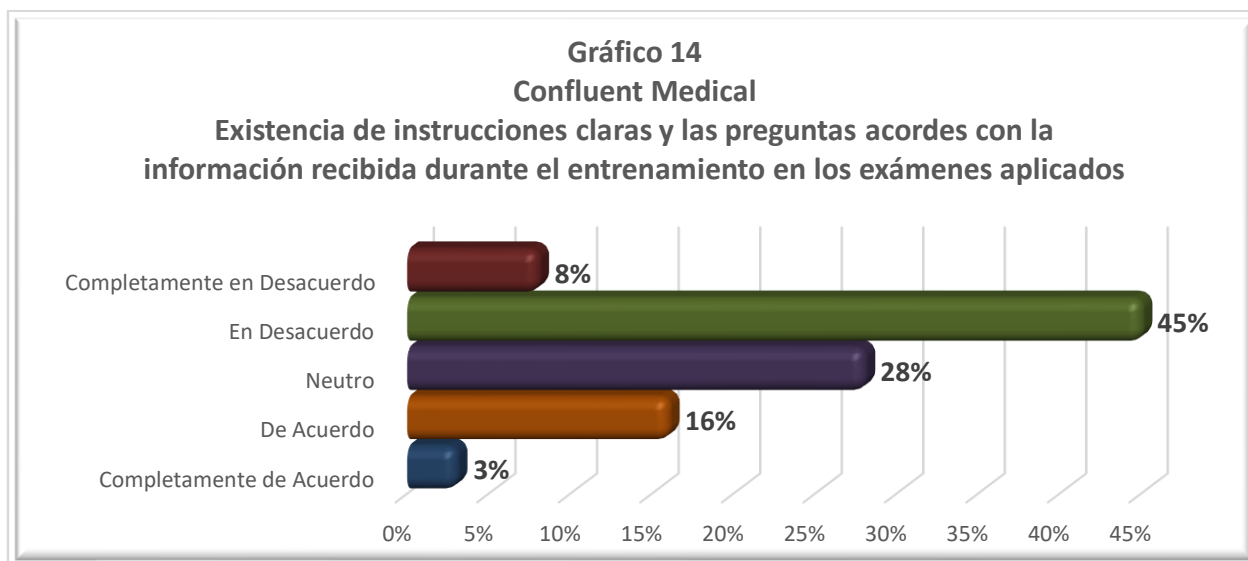
A la pregunta realizada en el gráfico 13 el 64% está de acuerdo, un 16% completamente de acuerdo, otro 15% se mantienen neutrales, mientras que un 4% está en desacuerdo y el restante 1% completamente en desacuerdo.

4.1.14. Existencia de instrucciones claras y las preguntas acordes con la información recibida durante el entrenamiento en los exámenes aplicados.

Tabla 14
Confluent Medical
Existencia de instrucciones claras y las preguntas acordes con la información recibida durante el entrenamiento en los exámenes aplicados

Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	8	3%
De Acuerdo	45	16%
Neutro	79	28%
En Desacuerdo	127	45%
Completamente en Desacuerdo	22	8%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 14.

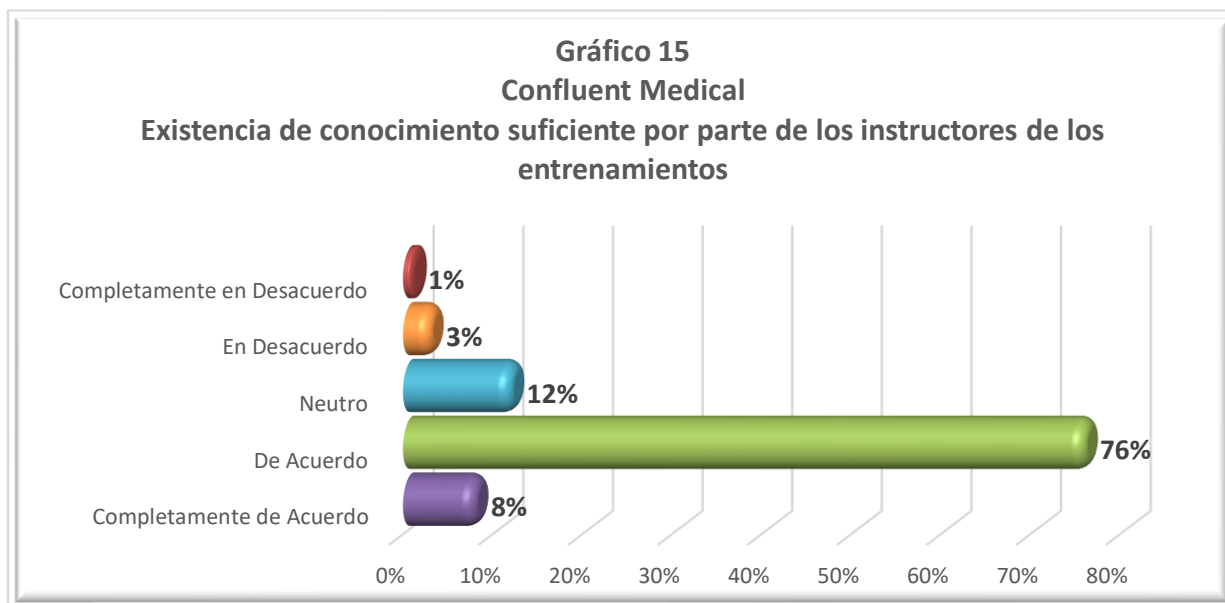
Al consultarle a los colaboradores sobre la existencia de instrucciones claras y las preguntas acordes con la información recibida durante el entrenamiento en los exámenes aplicados un 45% se encuentra en desacuerdo, un 28% es neutral, otro 16% está de acuerdo, un 3% completamente de acuerdo y el restante 8% completamente en desacuerdo.

4.1.15. Existencia de conocimiento suficiente por parte de los instructores de los entrenamientos.

Tabla 15
Confluent Medical

Existencia de conocimiento suficiente por parte de los instructores de los entrenamientos		
Concepto	Valores Absolutos	Valores Relativos
Completamente de Acuerdo	22	8%
De Acuerdo	214	76%
Neutro	34	12%
En Desacuerdo	8	3%
Completamente en Desacuerdo	3	1%
Total	281	100%

Fuente: Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Confluent Medical Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con información de la tabla 15.

El gráfico 15 es sobre la existencia de conocimiento suficiente por parte de los instructores de los entrenamientos con lo que un 76% están de acuerdo, un 12% es neutral, un 8% está completamente de acuerdo, otro 3% en desacuerdo y finalmente el 1% está completamente en desacuerdo.

4.2. Análisis de los datos de la encuesta

En concordancia con los resultados obtenidos en la encuesta se logra determinar los siguientes puntos importantes:

- Los objetivos de cada entrenamiento no son claros o los entrenadores no comparten con las personas los objetivos antes de brindar una capacitación, por lo que los colaboradores no pueden saber si los objetivos se cumplen al finalizar el entrenamiento.
- La información brindada durante los entrenamientos se encuentra acorde con la información descrita en los procedimientos que se encuentran en el sistema, para la mayoría de las capacitaciones los documentos concuerdan con lo que las personas reciben en el entrenamiento.
- Las presentaciones utilizadas para brindar los entrenamientos en la inducción necesitan ser más claras para lograr comprender el tema de una mejor manera.
- Los entrenamientos impartidos en la inducción, los instructores no entregan material de apoyo, durante las capacitaciones, para facilitar la comprensión del tema.
- Los entrenamientos impartidos en la inducción, el instructor se toma el tiempo de aclarar las dudas que surgen durante la capacitación.
- La mayoría de las personas, no han recibido entrenamientos, donde el instructor utilice videos explicativos o demostrativos, actividades grupales, ejemplos prácticos o alguna otra herramienta didáctica diferente a las presentaciones en power point.
- Los colaboradores consideran que la utilización de herramientas didácticas, como videos explicativos, pueden facilitar la comprensión del entrenamiento, permitiendo que la información recibida sea más efectiva.

- Además, consideran que la utilización de ejemplos y la realización de prácticas durante las capacitaciones, pueden ayudar a que los entrenamientos sean más efectivos, logrando entender de una mejor manera el tema que están abordando.
- De igual forma se considera que las actividades grupales durante los entrenamientos pueden facilitar la comprensión de la información y permitir que los empleados adquieran el conocimiento de una forma más adecuada.
- Una vez recibidos los entrenamientos, las personas no se encuentran seguras de poder poner en práctica el conocimiento adquirido correctamente, se colocó como ejemplo el entrenamiento que se imparte en la inducción al personal de nuevo ingreso, para realizar correcciones en los documentos correctamente, ya que es común que las personas se equivoquen al completar los formularios, que hacen constar que el personal recibió los entrenamientos en el proceso de inducción, y se logra constatar, al asistir a la inducción, que muchas personas realizan las correcciones incorrectamente, solamente minutos después de haber recibido la capacitación respectiva.
- El personal considera no estar seguros, de que para los entrenamientos modalidad online, la información es suficientemente clara para lograr comprender el tema por sí mismos al auto entrenarse.
- No hay claridad en los resultados con respecto a si los exámenes que se crean para algunos entrenamientos online ayudan a reforzar la obtención del conocimiento sobre el entrenamiento.
- Los entrenamientos que se reciben, son relevantes para ejecutar de una manera correcta las tareas relacionadas con el trabajo que realizan.

- Los colaboradores consideran que para aquellos entrenamientos en que se aplica un examen, las instrucciones no son del todo claras y también las preguntas no son acordes con la información recibida durante el entrenamiento.
- Los instructores que imparten los entrenamientos de la empresa poseen los conocimientos necesarios para brindar la información adecuadamente.

4.3. Análisis de la entrevista al Gerente de Sistemas de Calidad

De acuerdo con la información suministrada por el Gerente de Sistemas de Calidad de la empresa en la entrevista realizada, para conocer su percepción sobre los entrenamientos que se imparten al personal de la organización, considera que el proceso que brinda la empresa al personal de primer ingreso y al personal regular, es efectivo, esto debido a que existe un plan de bienvenida, que consta de 2 a tres días en donde al personal se le entrena en políticas generales, consideraciones de seguridad ocupacional y lineamientos de calidad, y luego de este período, el personal se dirige a sus respectivas estaciones de trabajo en donde son entrenados en las funciones que desempeñan específicamente.

Para el personal regular, el entrenamiento se brinda cada vez que un documento aplicable se modifica, sin embargo, este proceso necesita mejoras, ya que, en algunas ocasiones, se presentan fallas durante el proceso, principalmente cuando hay cambios de posición del personal.

De acuerdo con el gerente, la empresa utiliza dos herramientas y técnicas para brindar los entrenamientos, el primero es el auto entrenamiento, en el cual el personal se entrena a sí mismo y puede que deba realizar una prueba de verificación de aprendizaje, la cual se debe de estandarizar para ser más efectiva, y el otro es el entrenamiento dirigido, el cual consiste

en que un empleado ya entrenado, se encarga de entrenar al nuevo personal, y se utilizan varios métodos para verificar el aprendizaje, como por ejemplo la observación, preguntas o un examen.

De acuerdo con la regulación para las empresas de la industria médica, no existen requisitos para brindar los entrenamientos a los empleados, el objetivo de la regulación es proteger la salud pública, la regulación no indica métodos para entrenar o verificar, pero sí que la compañía se asegure que no hay problemas con el desempeño, lo que si exige es que se mantenga un registro de los entrenamientos que se brindan a los colaboradores.

De acuerdo con la opinión del gerente de sistemas de calidad, sobre la efectividad de los entrenamientos, indica que hay una oportunidad de mejora para hacer que el personal evite cometer errores al ejecutar las tareas, que se puede reflejar en rechazos de material, y por ende en costes más elevados para la empresa.

Además, considera necesario implementar nuevas herramientas y técnicas didácticas, para lograr captar el interés del personal en los entrenamientos, para que el aprendizaje sea más eficiente, mediante la utilización de videos explicativos o demostrativos, ejemplos con situaciones reales y realizando prácticas sobre los entrenamientos, se puede lograr una mayor efectividad.

También considera que es necesario que los colaboradores tengan la oportunidad de calificar los entrenamientos que reciben en la empresa, ya que es una manera de evaluar, tanto el desempeño del entrenador, en el caso de los entrenamientos dirigidos, como la efectividad de los auto entrenamientos.

4.4. Sistematización de Hallazgos

De acuerdo con la investigación realizada, a continuación, se detallan los principales hallazgos, que motivan la realización de la propuesta del proyecto:

- Se logra determinar que los objetivos de los entrenamientos no son claros, o no se encuentran definidos para la mayoría de los entrenamientos que se brindan.
- Durante los entrenamientos no se entrega material de apoyo para facilitar la comprensión del tema.
- Falta de utilización de herramientas didácticas para brindar los entrenamientos y lograr captar el interés del personal.
- Falta de utilización de ejemplos y prácticas durante los entrenamientos, que faciliten a los colaboradores la comprensión de la información.
- Falta de claridad para los entrenamientos modalidad online, para lograr comprender la información de la manera adecuada.
- Falta de instrucciones claras para los entrenamientos en los que se aplica un examen, y las preguntas no son acordes con la información recibida.
- Se presentan fallas al entrenar al personal, principalmente cuando se modifica un documento y cuando hay cambios de posición del personal, ya que en muchas ocasiones no reciben el entrenamiento de la manera correcta para adquirir los conocimientos necesarios.
- Falta de estandarización para los exámenes que se aplican para los diferentes entrenamientos, principalmente para los que se utilizan en la modalidad online.

- Existe una oportunidad de mejora para la efectividad de los entrenamientos, para lograr que la información sea recibida de la manera correcta, y con esto se evite que los empleados cometan errores al ejecutar las tareas diarias.
- Falta de control para garantizar que los colaboradores adquieran los conocimientos necesarios para ejecutar las funciones de su trabajo de la manera adecuada.
- Los procedimientos no son claros y muchos de ellos son difíciles de entender, lo que impide que los colaboradores entiendan de una manera adecuada la información, y se presenten inconvenientes al ejecutar las tareas en el área de trabajo.
- Falta de una evaluación para los entrenamientos que se imparten en la empresa, para lograr conocer la percepción de las personas sobre las capacitaciones que reciben, y el impacto que generan al realizar las funciones relacionadas con su puesto de trabajo.

Capítulo V
Propuesta de proyecto

Introducción

Como propuesta de proyecto se ha desarrollado un plan de acción que pretende crear e implementar una metodología de trabajo para mejorar el nivel de eficiencia del personal operativo de la empresa.

De esta forma se pretende tener una mejora a nivel de calidad, a medida que también se incrementa el rendimiento operativo y los indicadores de producción de la empresa, ya que, tal y como se mencionó anteriormente existe una brecha a nivel formativo que indirectamente genera dudas y fallos en el personal de producción, lo cual impacta directamente la eficiencia, pues genera no conformidades que implican un retrabajo del personal, o inclusive quejas a nivel de mercado, lo cual impacta los márgenes de producción y los ingresos económicos para la empresa.

La empresa como tal, ya cuenta con una estructura robusta de entrenamiento, sin embargo, tras el análisis realizado queda en evidencia que no está cumpliendo en su totalidad su cometido de ser una guía suficiente que permita a sus colaboradores desempeñar sus tareas diarias con excelencia.

Por lo que esta metodología lo que pretende es reformar los documentos existentes con un nuevo formato, que le permita tener un incremento en el alcance de los documentos, que genere que los usuarios al leerlo tengan una mejor comprensión del contenido, adicionalmente la metodología deberá cubrir distintas aristas que permitan que el aprendizaje se convierta en un comportamiento aplicable en las tareas diarias, para posteriormente generar un resultado a nivel de la planta.

5.1 Objetivo General

- Definir una propuesta de solución que le permita a la empresa de Confluent Medical mejorar los niveles de eficiencia de entrenamiento para reducir las no conformidades y mejorar el desempeño operativo.

5.2 Objetivos Específicos

- Adaptar el modelo de entrenamiento de Confluent Medical a una metodología que le permita alcanzar una mayor eficiencia del personal operativo mediante la gestión de los entrenamientos realizados por la compañía.
- Crear un plan de acción en el que se definan los pasos a seguir para poder implementar el nuevo modelo de entrenamiento propuesto.

5.3 Descripción del escenario deseado

Con los datos mostrados en el análisis del capítulo 4, es posible determinar que existe un problema en el nivel de capacitación de los operarios y en general del personal de la empresa Confluent Medical, por lo que con esta propuesta se pretende mejorar significativamente el desempeño de los colaboradores.

Se ha definido que mediante esta estrategia se pueden implementar una serie de oportunidades de mejora sugeridas por la población de la empresa, y que se alinean con la metodología del modelo de Kirkpatrick, las cuales son entradas al proceso de entrenamiento y formación del personal, además, se pueden hacer mejoras en los documentos y sistemas de entrenamiento actual, para respaldar y mejorar el sistema de calidad de la empresa, para tener a largo plazo una serie de herramientas robustas que contribuyan con este esfuerzo que realiza la compañía, para buscar la excelencia operacional.

Como salidas se han definido una serie de variables que son medibles en el día a día, pues una persona bien capacitada debe ser capaz de resolver problemas y atender inquietudes si tiene una buena base formativa, y se puede evaluar en el trabajo del día a día, si existe o no un dominio sobre los procesos e información requerida.

Este dominio puede ser medido mediante las métricas de eficiencia productiva, pues se puede reducir la incertidumbre de los operarios y las dudas, lo cual permite tener mayor tiempo de operación productiva, ya que pueden actuar con mayor rapidez y tranquilidad.

Por otro lado, si se reducen los errores es posible disminuir la cantidad de desviaciones, no conformidades y quejas, asociadas al proceso de manufactura de la empresa, lo cual impulsa las métricas de calidad y elimina mudas de desperdicio y re-trabajo.

Sin embargo, esto no puede ser medido hasta una etapa madura del proceso, durante la etapa de monitoreo y control del proyecto, que es hasta el momento en que satisfactoriamente haya sido ejecutado una gran parte de lo que se propone y detalla a continuación:

Figura 2 Descripción de actividades requeridas para alcanzar el escenario deseado



Fuente: Elaboración propia

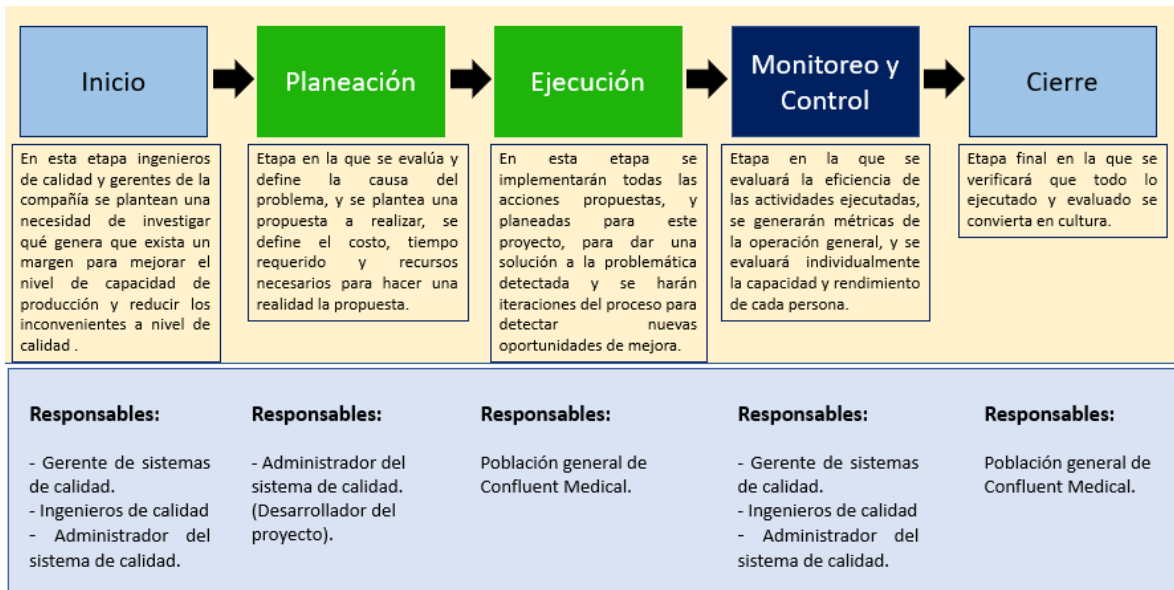
5.4 Alcance

Realizar una propuesta al proceso de entrenamiento de la empresa, mediante el desarrollo de un modelo, que permita mejorar la efectividad de los entrenamientos impartidos al personal.

5.5 Plan para el cambio

La hoja de ruta a seguir para atender la problemática planteada se resume en el siguiente esquema que define cada una de las etapas a seguir y los responsables de completar las actividades en cada una de las etapas del proyecto.

Figura 3 Plan para el cambio



Fuente: Elaboración propia

La etapa de inicio se planifica previamente, cuando de manera conjunta, el gerente del sistema de calidad, sus ingenieros y el administrador del sistema de calidad, detectan una necesidad para poder mejorar el sistema de calidad de Confluent Medical, que da paso a esta investigación, que transcurre durante la etapa de planeación, donde se hace un análisis minucioso de posibles causas raíz del problema, para plantear una solución que permita mejorar el rendimiento operativo de la compañía, la cual es desarrollada mediante esta investigación, y evaluada a todo nivel por el profesional responsable del área, en aras de construir un plan robusto para la compañía.

Una vez completada esta investigación la siguiente etapa a completar es la puesta en marcha, la cual implica la designación de una serie de recursos para la ejecución de las actividades planteadas, así como la revisión y aprobación de los cambios realizados, por otro

lado, se requiere una inversión de tiempo de toda la población de la compañía para poder completar el proceso de entrenamiento.

Y conforme se vayan alcanzando hitos dentro del proyecto, es posible monitorear y controlar los resultados obtenidos, para contabilizar los beneficios alcanzados, y si fuese necesario iterar el proceso, para atender nuevas oportunidades de mejora que se detecten en el transcurso de la ejecución, y como no es posible estar realizando este tipo de planes de acción de una manera recurrente, es necesario complementar todo con acciones a largo plazo, que permitan generar una cultura en toda la población, para que de manera conjunta y diariamente entre ellos sea posible estar realizando un entrenamiento cruzado y mejora para buscar la excelencia operacional. Posteriormente en la sección de cronograma de actividades se detalla el tiempo estimado para la ejecución de las actividades.

5.6 Propuesta de Proyecto

Confluent Medical es una empresa dedicada a la manufactura de dispositivos médicos con una amplia trayectoria tanto a nivel nacional como internacional, que pese a este renombre cuenta con algunas limitantes a nivel de gestión de entrenamientos, que fueron previamente detectados en la investigación realizada que se detallan en la sección 4.5 de este documento, por lo que con esta propuesta se pretende reducir significativamente las deficiencias encontradas en la gestión de entrenamiento para poder contribuir en la mejora de la eficiencia corporativa, que directamente impactará las métricas de calidad y de producción de la empresa. Razón por la cual ha sido propuesta la implementación de una metodología híbrida que pretende mejorar los procedimientos y procesos que contienen entrenamientos para toda la población, y que contiene un plan de entrenamiento reforzado

para el personal operativo, que es quién tiene un contacto directo y diario con el producto que se manufactura, por lo que al mejorar la formación de esta población a nivel planta se tendrá una mejora significativa en los resultados de calidad y producción.

En total en la planta se tienen 318 documentos generales que cuentan con entrenamientos, los cuales son asignados a cada usuario en función de sus roles y responsabilidades, de los cuales aproximadamente el 21% de los documentos le aplican al personal operativo en cada una de las líneas de producción, para un total aproximado de 67 entrenamientos. El 79% restante de los entrenamientos entrará dentro del alcance del proyecto para hacer mejoras a nivel de formato, más no serán parte de la metodología pedagógica y de evaluación por la información contenida y la población a la que es dirigida.

La estrategia a seguir es una metodología híbrida, donde inicialmente se necesitará hacer una reingeniería total del formato en el que son redactados todos los documentos generales que contienen entrenamientos, para garantizar que se tenga una buena base formativa de todo el personal, desde el momento en que completan el proceso de inducción en la planta a todo nivel, y posteriormente los que aplican directamente para el personal operativo, tendrán un complemento con entrenamientos físicos y dinámicos, que tendrán como objetivo robustecer el conocimiento de cada una de las personas que recibe la capacitación. Esta reingeniería de la documentación contempla distintos puntos de vista dentro de los que sobresalen los siguientes puntos:

- Actualización de los documentos para incluir soportes visuales y una redacción más detallada de los pasos a seguir durante la ejecución de cada proceso.

- Se desarrollarán propuestas dinámicas de evaluación del conocimiento de los operarios previo a nuevos entrenamientos, para detectar oportunidades de mejora que necesitan ser incluidas en futuros entrenamientos, se pueden aplicar distintas técnicas dinámicas que puedan ser ejecutadas en un plazo corto de tiempo y en el que participen todos de forma simultánea, como por ejemplo el completar un cuestionario a manera de juego utilizando una plataforma electrónica como Kahoot, la cual puede ser utilizada desde cualquier dispositivo electrónico.
- Creación de entrenamientos prácticos, en los que se ponga en práctica durante un periodo corto de tiempo la información transferida durante las sesiones de entrenamiento, donde se reforzará la teoría poniéndola en práctica.
- Se incluirán mecanismos de soporte visual en las líneas de producción para reforzar la información contenida en los documentos.
- Se designará un experto de la información por cada línea de producción, SME, por sus siglas en inglés (Subject Matter Expert), que será un recurso de alto rango de la línea posiblemente el líder, que, en conjunto con el personal de calidad, desarrollará el contenido a impartir, y que durante el día a día evaluará que se esté aplicando lo impartido, y será un soporte para aclarar cualquier duda que tengan los operarios durante el turno de producción.
- Se creará una propuesta de evaluación de los entrenamientos para de manera iterativa estar documentando el grado de satisfacción de los usuarios, y también estar reforzando el contenido de los entrenamientos.

Este último punto da paso a la segunda etapa de la metodología, el cual tendrá como base el modelo de evaluación pedagógica de Donald Kirkpatrick, que es un modelo de 4

niveles que pretende diagnosticar cualquier brecha existente en la gestión entrenamientos, para desarrollar nuevas estrategias de reforzamiento para la población en general.

En la figura 4 se muestra de forma abreviada el alcance de cada uno de los niveles del modelo de Kirkpatrick:

Figura 4 Niveles del modelo Kirkpatrick



Fuente: Elaboración propia.

Una vez explicado la idea de la propuesta del proyecto es necesario definir un plan de acción para poder volver realidad los objetivos planteados, y así poder asignar un tiempo y costo estimado para convertirlo en una realidad.

Para el proceso reingeniería de los documentos, será necesario designar horas laborales de funcionarios administrativos, para la preparación de un formato de trabajo y para poder actualizar los 318 documentos generales, para lo cual se estima una duración estimada de 10 días hábiles laborales para la creación del formato, y aproximadamente 3 horas para

poder actualizar cada uno de los documentos contenidos en el sistema de calidad de la empresa, posteriormente esos documentos deberán llevar un proceso de retroalimentación y aprobación en el sistema de calidad de parte de personal administrativo de un nivel superior, que son personas que tienen experiencia y más tiempo de trabajar en la empresa, para poder garantizar que el contenido es apropiado y que se acopla a los requerimientos definidos para el formato y el alcance del proyecto, para lo cual se estima que al ser múltiples aprobadores será necesario al menos 2 horas de tiempo total de todos los aprobadores por cada documento.

Posteriormente será necesario la designación de recursos para preparar los entrenamientos dinámicos y los entrenamientos físicos, que tendrán que realizarse para el 21% aplicable para el personal operativo (aproximadamente 67 documentos) al igual que para reforzar el conocimiento y preparar a los SMEs de cada línea, para poder acoplarse con los requerimientos de la metodología propuesta.

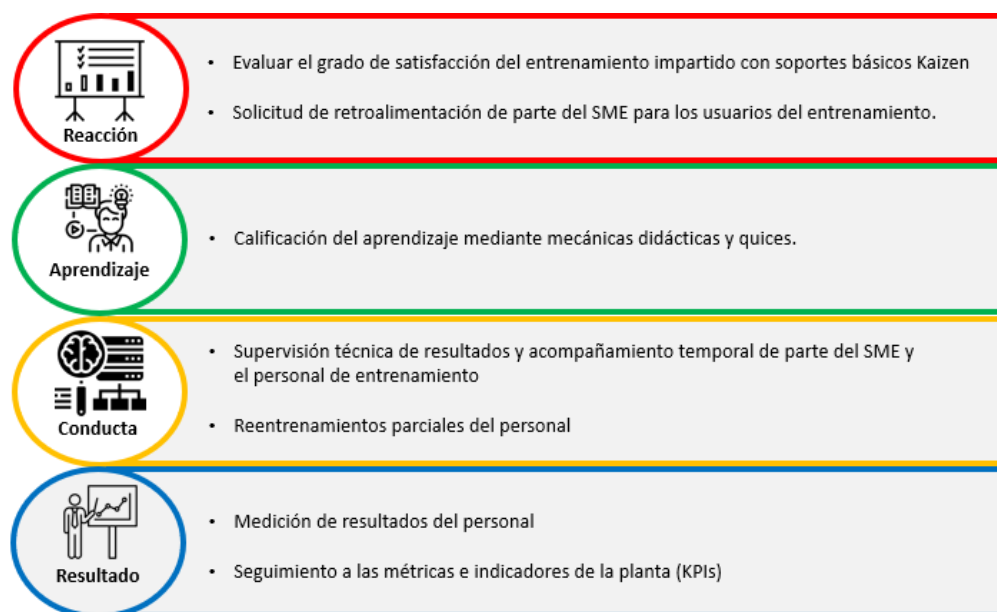
Para todas estas actividades previas se ha designado que 3 recursos se dediquen de manera exclusiva para poder completarlo y documentarlo en el sistema de calidad en el menor tiempo posible.

Una vez completado todo esto, será necesario hacer una liberación a nivel del sistema de calidad de todos los documentos, y asignar un periodo prudencial para completar los entrenamientos virtuales requeridos por la regulación de empresas de manufactura de dispositivos médicos, que es aproximadamente de 7 días naturales desde que es cargado el documento en el sistema de calidad, dicho formato sigue siendo necesario para llevar una trazabilidad de los procesos de entrenamiento, y servirá como una base para la población, como preparación para llegar a los entrenamientos físicos y dinámicos.

Posteriormente para aplicar los entrenamientos físicos y dinámicos, será necesario crear un plan de entrenamiento, para capacitar por grupos a toda la población, para poder ofrecer una atención más personalizada y evitar un impacto en los indicadores de producción por cortar todas las líneas de forma simultánea, esto de paso contribuye para que se pueda profundizar en aspectos puntuales, que únicamente aplican a los operarios de la línea detenida que se encuentra en capacitación.

Una vez que se haya iniciado con el proceso de aplicación de sesiones de entrenamiento, se pondrá en práctica la metodología de Kirkpatrick, para evaluar el nivel de satisfacción de los operarios y el nivel de aprendizaje adquirido, y como éste se transforma en una conducta, para finalmente convertirse en un resultado tangible para la empresa, las actividades a realizar como parte de esta evaluación del proceso de entrenamientos son las siguientes:

Figura 5 Actividades a realizar en la implementación del modelo Kirkpatrick



Fuente: Elaboración propia.

Estas actividades del modelo Kirkpatrick se implementarán desde el momento en que se inician las sesiones de entrenamiento, el primer nivel de control denominado “reacción” será aplicado una vez completada la sesión de entrenamiento, haciendo uso de un sistema digital básico, donde se calificará el nivel de satisfacción del entrenamiento, contra las expectativas generadas del mismo, para cada uno de los usuarios haciendo uso de imágenes similares a las que se muestran en la figura 5, que tienen un principio Kaizen, que permite de una forma muy simple asociar el nivel de satisfacción con base a las opciones propuestas.

Figura 6 Evaluación de satisfacción del entrenamiento



Fuente: Pavlo Stavnychuk, Crédito: Getty images/iStockphoto en Google.

Posteriormente en el mismo entrenamiento el entrenador y el SME, les consultarán a los operarios su retroalimentación y opiniones del entrenamiento impartido, y eso se registrará de forma digital en un formulario para poder tenerlo en consideración para futuras sesiones de entrenamiento.

Posteriormente en el nivel 2 se evaluará el conocimiento adquirido como parte del proceso formativo, mediante actividades dinámicas donde todos puedan participar de forma simultánea, como con el uso de aplicaciones tecnológicas como Kahoot, donde a manera de

juego se puede evaluar los conocimientos adquiridos y adicionalmente se podrá aplicar una figura más robusta y convencional como un quiz, para tener un registro oficial de los conocimientos adquiridos.

Luego al reiniciar labores tras las sesiones de entrenamiento, se hará la evaluación del nivel 3, donde los SMEs y los entrenadores velarán que la información suministrada durante los entrenamientos se está aplicando en las actividades cotidianas durante el proceso de manufactura, y su respectiva documentación, dicho acompañamiento será más directo durante las primeras semanas y posteriormente lo continuará únicamente el SME de la línea.

De igual forma el SME podrá hacer reentrenamientos y refrescamientos según se necesiten, para durante este periodo de acompañamiento asegurarse que todos los operarios alcancen el nivel esperado y que todo lo aprendido se haya convertido en una conducta.

Una vez concluido este período de acompañamiento, serán más evidentes los resultados a nivel de la empresa, por lo que en esta etapa de nivel 4 lo que se debe hacer es dar un seguimiento a los indicadores claves del desempeño, por su siglas en inglés (KPIs), de la empresa, para garantizar que la gestión del entrenamiento implementada cumplió su objetivo de reducir los problemas de calidad, a medida que se incrementaban los niveles de producción e indicadores como el de eficiencia general de los equipos de las líneas de producción.

Este proceso requiere mucho esfuerzo y dedicación de recursos para hacerlo realidad, sin embargo, es importante recordar que en el día a día de todos los colaboradores de la planta tendrán otras tareas asignadas, por lo que en la figura 6 se muestra una propuesta realista del tiempo que implicaría hacer realidad esta propuesta.

5.7 Cronograma de actividades

Figura 7 Gantt propuesto para implementar el proyecto

Acciones	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23
Actualización de documentos y procedimientos	X	X							
Retroalimentación de los cambios realizados		X	X						
Corrección de los documentos		X	X						
Aprobación final			X	X					
Liberación de los documentos en el sistema de calidad			X	X	X				
Periodo de entrenamiento				X	X	X			
Preparación de entrenamientos físicos y Dinámicas				X	X	X	X	X	
Sesiones de entrenamiento del personal operativo							X	X	
Tiempo de acompañamiento en la línea							X	X	
Evaluación de la metodología para la obtención de resultados									X

Fuente: Elaboración propia.

Este cronograma se realiza como se mencionó anteriormente teniendo como base que se dispondrá de 2 recursos con un perfil administrativo de nivel 1 (Ingenieros) para la preparación de un formato, actualización de entrenamientos de la planta, desarrollo de actividades de entrenamiento y ejecución de los entrenamientos presenciales, adicionalmente se contará con varios recursos de nivel 2 y 3 que darán soporte con la aprobación de los formatos y documentos para garantizar que el material generado sea correcto y de calidad.

5.7 Presupuesto del cambio

Una vez clara la propuesta a nivel de cronograma, es importante también considerar el costo financiero para poder ejecutar este proyecto, para lo cual es necesario considerar únicamente que se deben asignar o contratar 2 recursos de nivel 1 a tiempo completo de manera temporal (9 meses), pero no es necesario adquirir nuevos programas o equipos, ya que la empresa cuenta con los equipos e implementos necesarios para llevar a cabo el proyecto. La contratación de nuevos recursos temporales para cubrir las funciones de las personas a las que se les asigne de tiempo completo a estas actividades, ya se encuentra

presupuestado para el año 2023. Por ende, se detalla el presupuesto total requerido para poder completar el proyecto sumándole las horas hombre de los recursos que necesitan colaborar en la verificación y aprobación de los documentos y actividades a realizar

Para el cálculo financiero se tiene como referencia valores de salarios promedio de personal operativo suministrado por el departamento de recursos humanos de la compañía, para los puestos categorizados y agrupados como administrativo de nivel 1, y administrativo de nivel 2 y 3. En la empresa para los puestos de trabajo, se utilizan niveles que indican el nivel de experiencia que tienen las personas para desempeñarse en el puesto de trabajo, por ejemplo, se encuentran los ingenieros I, Ingenieros II, supervisores III o Ingenieros Senior.

En la tabla 16 se muestra de manera resumida el costo promedio por hora de cada uno de estos puestos.

Tabla 16

Confluent Medical

Costo promedio por hora del personal de Confluent Medical

Puesto	Costo promedio por hora
Personal Operativo	¢2 411
Personal Administrativo 1	¢4 555
Personal Administrativo 2 y 3	¢6 430

Fuente: Información suministrada por el departamento de recursos humanos de Confluent Medical.

Como primera etapa se necesita desarrollar un formato para alinear todos los procedimientos y procesos generales de la planta, que cuentan con entrenamientos, que puede ser desarrollado por 2 personas con puesto administrativo de nivel 1 y supervisado y aprobado por personal administrativo de nivel 2 y 3.

Posteriormente se pueden asignar 2 recursos con un perfil administrativo de nivel 1, que se encargarán de actualizar los 318 documentos, a los cuales se les ha destinado un tiempo promedio de 3 horas por documento, y que posteriormente debe ser aprobados y revisados igualmente por personal administrativo de niveles 2 y 3, con un tiempo estimado promedio para este fin de aproximadamente 2 horas por documento, ya que, debe ser revisado por colaboradores de múltiples áreas funcionales.

Posteriormente se debe preparar los entrenamientos dinámicos y físicos, para implementar de manera conjunta entre los SMEs, que son recursos de producción y los entrenadores designados que son recursos de perfil administrativo 1.

Y, por último, pero no menos importante, se debe contemplar el tiempo de entrenamiento, para lo cual se debe contemplar las horas labores de cada uno de los funcionarios que se capacitará, junto con las horas de los entrenadores y SMEs que impartirán el entrenamiento, y brindarán el seguimiento posterior al entrenamiento.

Al sumar todo esto se estima un presupuesto total que se contempla para este proyecto, es el que se muestra a continuación de forma abreviada en la tabla 17.

Tabla 17**Confluent Medical****Costo total de la operación en función de los puestos de la compañía**

Puesto	Tiempo requerido (h)	Costo promedio x hora	Costo Total
Personal Operativo	2 385	¢2 411	¢5 750 235
Personal Administrativo 1	3 742	¢4 555	¢17 044 810
Personal Administrativo 2 y 3	680	¢6 430	¢4 372 400
Total	6 807	-	¢27 167 445

Fuente: Elaboración propia. Información suministrada por el departamento de recursos humanos de Confluent Medical.

Financieramente el único valor a contemplar son las horas hombre que se requerirán para preparar e impartir los cursos de los recursos administrativos que lo llevarán a cabo, y las horas operativas de las personas que recibirán el curso, cualquier tipo de material complementario, videos, impresiones serán contabilizados en el presupuesto extraordinario de la compañía destinado para formación y entrenamiento del personal, al igual que el descuento de la producción de las líneas durante el tiempo no productivo, que se pretenderá cubrir con las mejoras implementadas en la operación con la gestión de entrenamiento, además, se pretende recuperar esta inversión con aportes emocionales de los colaboradores, que al salir de la rutina se espera tengan un mayor nivel de satisfacción por el método utilizado, a medida que se disminuye la resistencia que están presentado con la forma actual de impartir los entrenamientos.

5.8 Valoración del Plan de cambio

El plan para el proyecto será liderado por el Gerente de sistemas de calidad, que tiene experiencia en la administración de proyectos y el conocimiento necesario para resolver las inquietudes e inconvenientes que se puedan presentar, y en conjunto con los ingenieros de

calidad y el administrador del sistema de calidad, se encargarán de velar porque la documentación sea actualizada correctamente, de una manera clara y sencilla, para facilitar la comprensión de esta, y con ayuda de los SME de las líneas de producción, por sus siglas en inglés (Subject Matter Expert), quiénes ayudarán a desarrollar el contenido a impartir en los entrenamientos, y evaluarán que los colaboradores apliquen correctamente en el día a día, el conocimiento adquirido en los entrenamientos, también el equipo del Gerente de sistemas de calidad, se encargará de realizar auditorías mensuales en las líneas de producción, para verificar que los procesos se están ejecutando adecuadamente, y son quienes se encargarán de dar seguimiento al proyecto en el mediano y largo plazo .

Se necesitará la ayuda de todos los colaboradores de la empresa, para que se genere una cultura en la organización, que permita mejorar la forma de impartir los entrenamientos para que sean más efectivos y logren su cometido de ser una herramienta que permita a las personas ejecutar las tareas de una manera eficiente y eficaz.

Con la implementación de la propuesta se pretende lograr que las personas obtengan un adecuado conocimiento de la información, sobre las tareas que ejecutan, para que puedan resolver los inconvenientes que se puedan presentar, además de mejorar los indicadores de calidad de la empresa y la eficiencia de los productos que se fabrican, para disminuir los retrabajos de productos, eliminar los errores en la documentación que se realiza para las exportaciones del producto terminado a los clientes, disminuir las no conformidades en los materiales producidos y las quejas de los clientes.

Los resultados deseados del proyecto, se van a poder medir y verse reflejados en la mejora de la eficiencia en la producción, en la eliminación de los errores documentales en

los diferentes departamentos y en la disminución de las quejas por parte de los clientes, si se da el caso en que se sigan presentando inconvenientes y quejas de los clientes, los SMEs de las líneas de producción, apoyados por los ingenieros de calidad y el gerente de sistemas de calidad, se encargarán de evaluar los inconvenientes y de realizar las mejoras correctivas y preventivas necesarias, además de brindar refrescamientos de los entrenamientos en aquellas líneas o departamentos en que se presenten los inconvenientes y todo esto también podrá reflejarse en los indicadores claves de la compañía KPIs donde se espera un incremento sustancial para alcanzar la excelencia operacional con valores superiores al 95% en todos los indicadores de la compañía.

Capítulo VI
Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

6.1.1 Objetivo Específico 1

“Analizar las herramientas y técnicas didácticas utilizadas para los entrenamientos del personal, evaluando su efectividad en el desempeño y la reducción de problemas de calidad.”

- Se puede concluir que la empresa Confluent Medical, no tiene claridad en su gestión de entrenamientos y únicamente utilizan recursos básicos como procedimientos y presentaciones de power point que no contribuyen a tener un entrenamiento efectivo del personal.
- Los entrenamientos, herramientas y técnicas didácticas de Confluent Medical no son robustas por lo cual no contribuyen ni a la mejora de la eficiencia operativa ni a la reducción de problemas de calidad.
- La información de los exámenes aplicados no es clara, y no existe una estandarización para la realización de los exámenes, tanto para los entrenamientos impartidos por un instructor, como para la modalidad de auto entrenamiento online.

6.1.2 Objetivo Específico 2

“Examinar los requerimientos regulatorios aplicables a las empresas de la industria de dispositivos médicos necesarios para certificar el conocimiento del personal de la empresa Confluent Medical evidenciando de forma documental la efectividad de la gestión de entrenamientos.”

- Es posible concluir que la empresa se encuentra alineada con los requerimientos regulatorios de la industria en gestión de entrenamientos, tal y como lo define la

norma ISO 13485, sin embargo, no se tiene la claridad necesaria y tienen oportunidades de mejora para ser más efectivos.

- La empresa posee un sistema que permite mantener el registro de los entrenamientos impartidos a todo el personal, sin embargo, es un sistema muy manual, en el que las personas pueden cometer errores al ingresar la información, ocasionando que los registros se almacenen de una manera incorrecta en el sistema.
- Es posible concluir que el nuevo modelo propuesto también se encuentra alineado con los requerimientos regulatorios, ya que se puede tener un respaldo físico o digital de las actividades realizadas y las personas entrenadas.

6.1.3 Objetivo Específico 3

“Desarrollar con base en los resultados obtenidos, las recomendaciones que se ajusten al proceso de entrenamiento del personal de Confluent Medical en cumplimiento con los correspondientes requerimientos de la industria.”

- Se puede concluir que la empresa Confluent Medica necesita desarrollar un nuevo modelo para gestionar e impartir entrenamientos, que les permita mejorar el desempeño de la población a medida que cumple con los requerimientos de la industria.
- Se determina que la empresa no posee un plan de capacitación definido para los entrenamientos que se brindan en la inducción, y los objetivos de los entrenamientos no se encuentran definidos, tanto para los cursos brindados en la inducción, como para los entrenamientos aplicables a los puestos de trabajo.

- Es posible concluir que una gran parte de la población considera que se requiere de nuevas técnicas y herramientas didácticas que permitan de forma interactiva y práctica tener entrenamientos más efectivos.
- Además, se concluye que la propuesta de solución que da como resultado esta investigación es una herramienta que la empresa puede utilizar para el mejoramiento de su proceso de entrenamiento.

6.2 Recomendaciones

6.2.1 Objetivo Específico 1

“Analiza las herramientas y técnicas didácticas utilizadas para los entrenamientos del personal, evaluando su efectividad en el desempeño y la reducción de problemas de calidad.”

- Entregar durante los entrenamientos impartidos en la inducción, material de apoyo para que los colaboradores de primer ingreso comprendan con mayor facilidad los temas que se abordan.
- Utilizar videos demostrativos o explicativos, para aquellos entrenamientos relacionados con la utilización del sistema de gestión de calidad, como el entrenamiento de cómo se deben de completar los entrenamientos en el sistema de la empresa, así como el procedimiento de como ingresar a los cuartos de ambiente controlado.
- Implementar la utilización de ejemplos y prácticas para los procedimientos que lo permitan, como el procedimiento de cómo se deben de realizar correcciones, para que las personas puedan poner en práctica los conocimientos adquiridos.

- Revisar las presentaciones que se utilizan en la inducción, para asegurarse que cada uno de los entrenamientos indiquen los objetivos que se deben cumplir, y para verificar que las presentaciones son lo suficientemente claras para que las personas logren comprender los temas.

6.2.2 Objetivo Específico 2

“Examinar los requerimientos regulatorios aplicables a las empresas de la industria de dispositivos médicos necesarios para certificar el conocimiento del personal de la empresa Confluent Medical evidenciando de forma documental la efectividad de la gestión de entrenamientos.”

- Realizar una estandarización para los exámenes que se generan en modalidad online, para que la información sea clara y precisa, donde se establezca una misma cantidad de preguntas para todos los exámenes y también se utilicen ejemplos reales y casos en que las personas necesiten analizar la información para responder las preguntas y registrar los entrenamientos en el sistema.
- Incluir en las nuevas técnicas de entrenamiento los mecanismos de documentación existentes para mantenerse en cumplimiento y posteriormente hacer el registro apropiado a nivel de sistema.
- Designar personas que se encarguen exclusivamente de ingresar los registros de los entrenamientos en el sistema de calidad, para poder limitar la cantidad de personas que realizan esta tarea y así disminuir la posibilidad de que los registros sean ingresados incorrectamente en el sistema.

6.2.3 Objetivo Específico 3

“Desarrollar con base en los resultados obtenidos, las recomendaciones que se ajusten al proceso de entrenamiento del personal de Confluent Medical en cumplimiento con los correspondientes requerimientos de la industria.”

- Desarrollar un plan de capacitación para los entrenamientos que se imparten en la inducción, donde se establezca el objetivo general y los objetivos específicos de cada uno de los entrenamientos, los contenidos que se deben abordar en cada entrenamiento, así como el tiempo establecido para la duración de los entrenamientos, las actividades a realizar y la manera en que se va a evaluar cada curso.
- Analizar los entrenamientos que en la actualidad se imparten en modalidad online, para verificar que aquellos entrenamientos relacionados con la utilización de algún sistema o con la ejecución de una actividad, se impartan a través de un instructor capacitado, para que las personas logren entender de una manera adecuada la información.
- Realizar una verificación de los entrenamientos que se imparten al personal, para asegurarse que los entrenamientos son relevantes para que cada colaborador realice las tareas relacionadas con el puesto de trabajo.
- Realizar actividades de capacitación y ofrecer material complementario dinámico que le permita a los colaboradores tener una mejor comprensión de la información de una forma menos rutinaria y monótona.
- Utilizar la propuesta de solución que contiene esta investigación de manera que se puedan solventar las posibilidades de mejora detectadas.

Referencias Bibliográficas

Referencias

Ackerman, S. (2013). *Metodología de la investigación*. Ediciones del Aula Taller.
<https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/76246>

AENOR (II.). (2018). *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 13485:2016*. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación.
<https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/53623>

Alcalde, P. (2019). *Calidad, fundamentos, herramientas y gestión de la calidad para pymes* (3a. ed.). Paraninfo. <https://www.paraninfo.es/catalogo/9788428342834/calidad-3-%C2%AA-edicion->

Alcaraz, R. (2011). *El Emprendedor de Éxito* (4a. ed.). McGraw-Hill.

Alles, M. A. (2019). *Formación, capacitación, desarrollo: diseñar, planificar e implementar actividades formativas efectivas y eficaces mirando al 2030/2040*. Volumen 1. Ediciones Granica. <https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/151213>

Ander-Egg, E. (2014). *Diccionario de educación*. Editorial Brujas.
<https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/78159>

Angel Maldonado, J. (2012). *Gestión de procesos (o gestión por procesos)*. B - EUMED.
<https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/51718>

Artacho, M. Á. (2017). *Gestión de departamentos de servicio de alimentos y bebidas*. IC editorial
<https://books.google.co.cr/books?id=AVIpEAAAQBAJ&pg=PT141&dq=gestion+e>

ntrenamiento&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwii7eOCzLT3AhUoTDABHVLRDLY4
ChDoAXoECAYQAg#v=onepage&q=gestion%20entrenamiento&f=false

Baca Urbina, G. (2015). *Introducción a la ingeniería industrial*. Grupo Editorial Patria.
<https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/39448>

Barrantes, R. (2018). *Investigación un camino al conocimiento*. Editorial Universidad Estatal
a Distancia. [https://ebooks.uned.ac.cr/pdfreader/investigacin-un-camino-al-
conocimiento50118494](https://ebooks.uned.ac.cr/pdfreader/investigacin-un-camino-al-conocimiento50118494)

Bataller, A. (2016). *La gestión de proyectos*. Editorial UOC.
<https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/57720>

Bercián Bonilla, D. F., Cantú Delgado, J. H., y Gutiérrez Pulido, H. (2019). *Gestión de la
calidad total*. McGraw-Hill. <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=10317>

Cabrera Rodríguez, J. A. (2009). *¿Por qué es importante la capacitación?* El Cid Editor |
apuntes. <https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/29241>

Ceballos, A. (2017). *Indicadores del desempeño estratégico* (2a. ed.). iara Consulting.
[https://eude.odilok.es/info/indicadores-del-desempeno-estrategico-como-medir-el-
desempeno-estrategico-de-mi-empresa-00020688](https://eude.odilok.es/info/indicadores-del-desempeno-estrategico-como-medir-el-desempeno-estrategico-de-mi-empresa-00020688)

Ferreira, A., y Lía, A. (2018). *Metodología de la Investigación II*. Editorial Brujas.
[https://www.alphaeditorialcloud.com/reader/metodologia-de-la-investigacion-
ii?location=54](https://www.alphaeditorialcloud.com/reader/metodologia-de-la-investigacion-ii?location=54)

- Gamboa, C. A., y Gil, M. A. (2019). *Herramientas para un modelo*. Sello Editorial Universidad del Tolima. <https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/142530>
- García Dihigo, J. (2016). *Metodología de la investigación para administradores*. Ediciones de la U. <https://elibro.net/es/ereader/ulatinacr/70269?page=1>
- Gili, G. (1995). *Diccionario abreviado de la lengua española*. BIBLOGRAF.
- Guerra Brataña, R. M. (2009). *Gestión de la calidad de los materiales y dispositivos médicos: requisitos, normativa y regulaciones*. Instituto de Ciencia Animal. <https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/101697>
- Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, P., y Fernández Collado, C. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=285>
- Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, P., y Fernández Collado, C. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=721>
- Hernández, T. J. (Coord.), Valencia Sandoval, G. K. (Coord.), y Duana Ávila, D. (Coord.). (2018). *Contratación y capacitación: factores de permanencia del capital humano en las PYMES*. Plaza y Valdés, S.A. de C.V. <https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/129825>
- Instituto tecnológico de Monterrey. (2010, párr. 1-3). *Técnicas Didácticas*. http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/caract_td.htm#:~:text=La%20t%C3%A9cnica%20did%C3%A1ctica%20es%20un,se%20persigue%20con%20la%20estrategia

Jaén García, M. (2016). *Economía industrial*. Editorial Universidad de Almería.
<https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/43319>

Kirpatrick, D., y Kirpatrick, J. (2006). *Evaluación de acciones formativas: Los cuatro niveles* (3a. ed.). Ediciones Gestión 2000. https://books.google.co.cr/books?id=RAXvhH0-oGEC&printsec=frontcover&hl=es&source=gsbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Martínez, R. (2011). *Investigación comercial: Técnicas e Instrumentos*. Editorial Tébar S.L.
<https://eude.odilok.es/info/investigacion-comercial-tecnicas-e-instrumentos-00040438>

Pardo Álvarez, J. M. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación.
<https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/53618>

Patricio, D. (2016). *Manual de recursos humanos* (3a. ed.). ESIC EDITORIAL.
<https://www.alphaeditorialcloud.com/reader/manual-de-recursos-humanos?location=234>

ProArgentina. (2005). *Insumos y equipamiento médico*. El Cid Editor.
<https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/98275>

Salvat, J. (1989). *Gran diccionario Salvat*. Salvat Editores S.A.

Sánchez Delgado, M. (2015). *Administración I*. Grupo Editorial Patria.
<https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/39474>

Sarabia, F. (2013). *Métodos de investigación social y de la empresa*. Ediciones Pirámide.

<https://eude.odilok.es/info/metodos-de-investigacion-social-y-de-la-empresa-00020445>

Siliceo, A. (2004). *Capacitación y desarrollo de personal* (4a. ed.). Limusa S.A.

<https://books.google.es/books?id=CJhlsrSuIMUC&lpg=PP1&hl=es&pg=PA25#v=onepage&q&f=false>

Sols, A. (2000). *Fiabilidad, Mantenibilidad, Efectividad un enfoque sistemático*. Universidad Pontificia.

<https://books.google.com.pe/books?id=rpfiMPXDhU4C&lpg=PA6&hl=es&pg=PA40#v=onepage&q&f=false>

Valdés Fernández, J. L. Alonso García, M. C., y Calso Morales, N. (2019). *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001:2015*. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/105700>

Vizcarra Cifuentes, J. L. (2015). *Diccionario de economía: términos ideas y fenómenos económicos*. Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/40381>

Weihrich, H., Koontz, H., y Cannice, M. V. (2017). *Administración: una perspectiva global, empresarial y de innovación*. McGraw-Hill. <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=5199>

Yuste, F. (2010). *Herramientas de Coaching personal*. EDITORIAL DESCLÉ E DE BROUWER, S.A. <https://eude.odilok.es/info/herramientas-de-coaching-personal-00019492>

Zambrano, G. A., Moreira, M.J., Morales, F.F., y Amaya, D.R. (2021). *Polo del Conocimiento, Recursos virtuales como herramientas didácticas aplicadas en la educación en situación de emergencia*, Vol. 6, No 4, 74-87.
file:///C:/Users/Administrador/Downloads/Dialnet-
RecursosVirtualesComoHerramientasDidacticasAplicad-7927025.pdf

Anexos

Anexo 1: Encuesta de percepción de los colaboradores sobre los Entrenamientos en Confluent Medical.

El objetivo de la siguiente encuesta es conocer su percepción acerca de los entrenamientos que se reciben en Confluent Medical Costa Rica, tanto los entrenamientos impartidos en la inducción, así como los entrenamientos aplicables al puesto de trabajo. Evalúe cada enunciado de acuerdo con los siguientes criterios:

Criterio	Escala de Calificación
Completamente de Acuerdo.	5
De Acuerdo.	4
Neutro.	3
En Desacuerdo.	2
Completamente en Desacuerdo.	1

La información suministrada es confidencial y el trato que se le da es exclusivamente para efectos académicos. De antemano se agradece su colaboración.

1) Los objetivos de cada entrenamiento son claros y al finalizar los entrenamientos los objetivos se cumplen.

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

2) La información brindada durante los entrenamientos se encuentra acorde con la información que se encuentra descrita en los procedimientos que se encuentran en el sistema.

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

3) Las presentaciones utilizadas para brindar los entrenamientos en la inducción son lo suficientemente claras para lograr la comprensión del tema.

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

4) ¿En los entrenamientos impartidos en la inducción, el instructor entrega al personal algún material de apoyo para facilitar la comprensión del tema?

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

5) ¿En los entrenamientos impartidos en la inducción, el instructor se toma el tiempo para aclarar las dudas que surgen sobre el tema que se está abordando?

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

6) He recibido entrenamientos en Confluent Medical donde el instructor ha utilizado videos explicativos o demostrativos, actividades grupales, ejemplos prácticos o alguna otra herramienta didáctica diferente a presentaciones en power point.

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

7) ¿Considera usted que la utilización de herramientas didácticas como videos explicativos, pueden facilitar la comprensión del entrenamiento, permitiendo que la información recibida sea más efectiva?

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

8) ¿Considera usted que la utilización de ejemplos y la realización de prácticas durante las capacitaciones, pueden lograr que los entrenamientos sean más efectivos para el personal?

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

9) ¿Considera usted que las actividades grupales durante los entrenamientos pueden facilitar la comprensión de la información y permitir que los colaboradores adquieran el conocimiento de una manera más adecuada?

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

10) Una vez recibido el entrenamiento considero que puedo poner en práctica el conocimiento adquirido correctamente. Por ejemplo, ¿al recibir el entrenamiento sobre cómo realizar una corrección, soy capaz de realizar una corrección correctamente en un documento?

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.

- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

11) Al realizar un auto entrenamiento modalidad online, ¿la información es lo suficientemente clara para lograr comprender el tema?

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

12) ¿Considera usted que los exámenes que se crean para algunos entrenamientos online ayudan a reforzar la obtención del conocimiento sobre el entrenamiento?

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

13) Los entrenamientos recibidos son relevantes para ejecutar de una manera correcta las tareas relacionadas con mi puesto de trabajo.

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

14) Para aquellos entrenamientos en que se aplica un examen, las instrucciones son claras y las preguntas son acordes con la información recibida durante el entrenamiento.

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

15) En general los instructores que imparten los entrenamientos de la empresa poseen los conocimientos necesarios para brindar la información adecuadamente.

- Completamente de Acuerdo.
- De Acuerdo.
- Neutro.
- En Desacuerdo.
- Completamente en Desacuerdo.

Anexo 2: Entrevista para el Gerente de Sistemas de Calidad.

La entrevista que se presenta a continuación es aplicada por el estudiante Albert Rodríguez Alvarado, de la carrera de Licenciatura en Administración de Negocios de la Universidad Latina de Costa Rica como parte del trabajo final de graduación.

La presente entrevista tiene como fin, la recolección de información para una investigación referente a la percepción sobre los entrenamientos que se imparten al personal de Confluent Medical Costa Rica, con la finalidad de analizar la efectividad de los entrenamientos brindados al personal de la empresa.

La información suministrada es confidencial y el trato que se le da es exclusivamente para efectos académicos. De antemano se le agradece su colaboración.

1. Nombre completo: _____

3. Puesto que desempeña: _____

4. Fecha: _____

5. Comente:

1) ¿Cómo considera usted que es el proceso de entrenamiento que brinda la empresa Confluent Medical a su personal de primer ingreso y personal regular?

2) Que herramientas y técnicas utiliza la empresa Confluent Medical para brindarle los entrenamientos al personal?

3) ¿De acuerdo con la regulación, ¿qué requisitos debe cumplir la empresa al formar parte de la industria médica, para brindar los entrenamientos al personal y lograr la efectividad de los entrenamientos?

- 4) ¿Según su criterio, los entrenamientos que se imparten al personal son efectivos para lograr que los colaboradores ejecuten sus tareas de la manera correcta?
- 5) ¿Considera necesario que se implementen nuevas herramientas y técnicas didácticas para impartir los entrenamientos al personal?
- 6) Considera usted que, utilizando herramientas como videos explicativos o demostrativos, prácticas, ejemplos con situaciones reales; ¿Se pueden lograr una mayor efectividad de los entrenamientos al personal?
- 7) ¿Piensa usted que es necesario que los colaboradores tengan la oportunidad de calificar los entrenamientos que reciben en la empresa, para mejorar la efectividad de los mismos?