



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS

CARRERA INGENIERÍA DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO DE EMPRESAS Y NEGOCIOS**

TEMA:

**“ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCESOS PARA
DENT-ELITE VALLE DE LOS CHILLOS 2015-2016”**

AUTOR:

PABLO ANDRÉS ALARCÓN SALVADOR

TUTOR: ING. ANDRES MANTILLA

QUITO – ECUADOR

2016

RESPONSABILIDAD

El contenido total del presente Trabajo de Titulación es responsabilidad de su autor.


A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and curves, positioned above a horizontal line.

PABLO ANDRÉS ALARCÓN SALVADOR

CI: 1725977407

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo que lleva por título **"Elaboración del Manual de Procesos para Dent-Elite Valle de los Chillos 2015-2016"**, que, para aspirar al título de **Ingeniero de Empresas y Negocios** que fue desarrollado por **Pablo Andrés Alarcón Salvador**, bajo mi dirección y supervisión, en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería; y cumple con las condiciones requeridas por el reglamento de Trabajos de titulación artículos 19, 27 y 28.



Ing. Andrés Mauricio Mantilla Fuentes MsC.

DIRECTOR DEL TRABAJO

CI: 171712075-0



Quito, 1 de septiembre de 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **José Gabriel Alarcón Salvador** con cédula de identidad N.- *1716764046* en calidad de Gerente General de Dent-Elite S.A., autorizo a **Pablo Andrés Alarcón Salvador**, realizar la investigación para la elaboración de su proyecto de titulación "Elaboración del Manual De Procesos para Dent-Elite Valle De Los Chillos 2015-2016", basada en la información proporcionada por la compañía.

f: 
Dr. José Alarcón,
GERENTE GENERAL
MSP.L.2354 QUITO

Dr. José Gabriel Alarcón Salvador

CI: *1716764046*



DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo:

A Dios, por ser lo más importante en mi vida, mi motor para seguir adelante y luchar para cumplir con sus deseos.

A mis padres, y a mis hermanos, quienes han estado acompañándome durante todo este camino, por todo el sacrificio que han hecho por mí, además de su paciencia, la entrega de su gran amor, consejos y experiencias compartidas para poder hacerme feliz.

A mi novia, que me ha motivado a terminar este capítulo de vida, por su gran apoyo en los momentos más difíciles y consejos que me han hecho levantar.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser quien guía mi camino en cada paso que doy, por darme fuerzas cuando me sentía derrotado, y permitirme ser una persona de bien para estar un paso más cerca para cumplir con su voluntad.

A mi familia.

Para mis padres por ser mis grandes amigos y mi apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, quienes con su ejemplo y amor han templado mi carácter para convertirme en la persona que soy.

A mis hermanos por ser mis compañeros de vida, siempre incondicionales, porque el triunfo de uno, es de los tres. A mi novia que con su gran amor, me ha enseñado a luchar y no rendirme para lograr mis objetivos.

Agradezco a mi director de mi tesis, que lo considero un gran amigo, quien me ha enseñado mucho sobre todo el luchar para ser siempre el mejor, a la Universidad Tecnológica Equinoccial por todo el conocimiento que me brindo en este tiempo de estudio, a mis amigos y compañeros por haber hecho este camino más agradable.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Pablo Andrés Alarcon Salvador con CI: 1725977407 autor del proyecto titulado: **ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCESOS PARA DENT-ELITE VALLE DE LOS CHILLOS 2015-2016**, previo a la obtención del título de **INGENIERO DE EMPRESAS Y NEGOCIOS** en la Universidad Tecnológica Equinoccial.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene las Instituciones de Educación Superior, de conformidad con el artículo 144 de la ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENECYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la BIBLOTECA de la Universidad Tecnológica Equinoccial a tener una copia del referido trabajo de graduación con el propósito de generar un Repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Quito, Septiembre del 2016



F: _____

PABLO ANDRÉS ALARCÓN SALVADOR

CI: 1725977407

FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOTECARIO

PROYECTO DE TITULACIÓN

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1725977407
APELLIDOS Y NOMBRES:	Alarcón Salvador Pablo Andrés
DIRECCIÓN:	Quito, Isla Seymour y Pedro del Solar
EMAIL:	pablo.alarcon.salvador@hotmail.com
TELÉFONO FIJO:	02-2445549
TELÉFONO MÓVIL:	09-99039550

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Elaboración del Manual de Procesos para Dent-Elite Valle De Los Chillos 2015-2016
AUTOR O AUTORES:	Pablo Andrés Alarcón Salvador
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	Septiembre 2016
DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:	Ing. Andrés Mauricio Mantilla Fuentes MsC.
PROGRAMA:	PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO <input type="checkbox"/>
TÍTULO POR EL QUE OPTA	Ingeniero de Empresas y Negocios.

RESUMEN:

El presente trabajo de titulación consta de cuatro capítulos; trata del desarrollo de un manual de procesos para la clínica dental Dent-Elite, empresa que se encuentra ubicada en el Valle de los Chillos, Quito- Ecuador.

En el primer capítulo se detalla el problema a investigar, el objetivo general, y los específicos; también cuenta con el marco teórico en el que se describen conceptos que se tratarán en el desarrollo del trabajo, incluyendo fórmulas, y teorías.

Posteriormente se habla sobre la metodología general y específica aplicada, en cuanto a los diferentes universos de estudio para determinar la muestra, y poder identificar cuáles son los procedimientos de mayor importancia. En el siguiente capítulo se muestran distintos análisis para determinar la situación de la empresa, usando herramientas para la gestión de la calidad. Finalmente se presenta un manual de los procedimientos más comunes, conclusiones y recomendaciones.

ABSTRACT:	<p>The present work consists of four chapters its the development of a manual process for a dental clinic Dent -Elite, a company located in the Valley of the Chillos, Quito Ecuador.</p> <p>The first chapter shows how the reasearch is presented with the overall objective being detailed and specific, also it has the theoretical framework in which concepts to be addressed in the development of work, including formulas and theories are described.</p> <p>Therefore, we talk about the general and specific methodology applied in terms of the different resources studied to determine the sample, and to identify what procedures are most important. The next chapter shows various analyzes to determine the status of the company, using tools for quality management. Finally, a manual of the most common procedures is presented.</p>
------------------	--

Se autoriza la publicación de este Proyecto de Titulación en el Repositorio Digital de la Institución.

Quito, Septiembre del 2016

F: 

PABLO ANDRÉS ALARCÓN SALVADOR

Ci: 1725977407

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.1.1 Problema a Investigar.....	1
1.1.2 Objeto de estudio teórico	1
1.1.3 Objeto de estudio práctico.....	1
1.1.4 Planteamiento del Problema.....	1
1.1.5 Sistematización del Problema	2
1.1.6 Objetivo General	2
1.1.7 Objetivos Específicos.....	3
1.1.8 Justificación.....	3
1.2. Marco Referencial.....	5
1.2.1. Marco Teórico	5
2. METODOLOGÍA	32
2.1 Metodología general.....	33
2.1.1 Nivel de estudio.....	33
2.1.2 Modalidad	33
2.1.3 Métodos.....	34
2.1.4 Población y Muestra.....	34
2.1.5 Selección de instrumentos.....	35
2.2 Metodología Técnica específica	37
3. RESULTADOS	38
3.1 Levantar información sobre los hábitos de comportamiento de la ejecución de las actividades en la clínica.....	37
3.1.1 Datos Generales.	37
3.1.2 Encuesta.	44
3.1.3 Procedimientos a ser gestionados.....	56
3.2 Diagnosticar la situación actual de la empresa Dent-Elite con relación a los procesos existentes.....	57
3.2.1 Cálculo de la muestra y población	57
3.2.2 Ejecución de los procesos existentes.....	60
3.2.3 Análisis de datos	65
3.2.4 Productividad del personal.....	98
3.2.5 Nivel Sigma Dent-Elite	102
3.3 Elaborar un manual de procesos para Dent-Elite.....	103
3.3.1 Informe 5S.....	103
3.3.2 Manual de procesos.....	105

4. DISCUSIÓN	143
4.1 Conclusiones	143
4.2 Recomendaciones.....	144
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	145
ANEXOS	148

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1.1. Normas ANSI para diagramas de Flujo.	14
Figura 1.2. Gráfico de cartas de control.	31
Figura 3.1. Mapa Geo referencial Dent-Elite.	37
Figura 3.2. Plano Planta Baja de la empresa.	39
Figura 3.3. Plano Planta Alta de la empresa.	40
Figura 3.4. Encuesta- Pregunta 1.	45
Figura 3.5. Encuesta- Pregunta 2.	46
Figura 3.6. Encuesta- Pregunta 3.	47
Figura 3.7. Encuesta- Pregunta 4.	48
Figura 3.8. Encuesta- Pregunta 5.	49
Figura 3.9. Encuesta- Pregunta 6.	50
Figura 3.10. Encuesta- Pregunta 7.	51
Figura 3.11. Encuesta- Pregunta 8.	52
Figura 3.12. Encuesta- Pregunta 9.	53
Figura 3.13. Encuesta- Pregunta 10.	54
Figura 3.14. Encuesta- Pregunta 11.	55
Figura 3.15. Diagrama de Flujo General.	61
Figura 3.16. Diagrama de Flujo Recepcionista.	62
Figura 3.17. Diagrama de Flujo Asistente Administrativa.	63
Figura 3.18. Diagrama de Flujo Odontólogos.	64
Figura 3.19. Porcentaje de participación de proveedores.	65
Figura 3.20. Diagrama de Pareto- Tratamientos más frecuentes.	67
Figura 3.21. Tratamientos más frecuentes.	68
Figura 3.22. Diagrama de Pareto- Ingresos por tratamiento.	70
Figura 3.23. Porcentajes Ingreso por Tratamiento.	72
Figura 3.24. Gráfico R- Resinas Simples.	77
Figura 3.25. Gráfico X- Resinas Simples.	78
Figura 3.26. Gráfico R- Sellantes.	79
Figura 3.27. Gráfico X- Sellantes.	80
Figura 3.28. Gráfico R- Ionómeros de Vidrio.	81
Figura 3.29. Gráfico X- Ionómeros de Vidrio.	82
Figura 3.30. Gráfico R- Resinas Compuestas.	83
Figura 3.31. Gráfico X- Resinas Compuestas.	84
Figura 3.32. Gráfico R- Resinas Complejas.	85
Figura 3.33. Gráfico X- Resinas Complejas.	86
Figura 3.34. Gráfico R- Scaling Periodontal.	87
Figura 3.35. Gráfico X Scaling Periodontal.	88
Figura 3.36. Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.-Diagnóstico ...	90

Figura 3.37. Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.- Ionómero de vidrio.	91
Figura 3.38. Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.-Resina Compleja.	92
Figura 3.39 Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.-Resina Compuesta.	93
Figura 3.40 Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.-Resina Simple.	94
Figura 3.41. Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.- Scaling Periodontal.	95
Figura 3.42. Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.-Sellantes.....	96
Figura 3.43. Porcentaje de histogramas por tipo de distribución. 1.45.....	97
Figura 3.44. Productividad trabajadores- Día 1.	98
Figura 3.45. Productividad trabajadores- Día 2.	99
Figura 3.46. Productividad trabajadores- Día 3.	99
Figura 3.47. Productividad trabajadores- Día 4.	100
Figura 3.48. Productividad trabajadores- Día 5.	100
Figura 3.49. Productividad Trabajadores.	101
Figura 3.50. Bodega antes de la implantación 5S.	103
Figura 3.51. Bodega después de la implantación 5S.	103
Figura 3.52. Consultorios antes de la implantación 5S.	104
Figura 3.53. Consultorios después de la implantación 5S.	104
Figura 3.55. Consultorios después de la implantación 5S.	104
Figura 3.54. Consultorios antes de la implantación 5S.....	104
Figura 3.56. Diagrama de Flujo Diagnóstico dental.	114
Figura 3.57. Diagrama de Flujo Resinas.....	121
Figura 3.58. Diagrama de Flujo Sellantes.....	128
Figura 3.59. Diagrama de Flujo Scaling Periodontal.	135
Figura 3.60. Diagrama de Flujo Ionómero de vidrio.	141

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1.1. Términos 5S.	16
Tabla 1.2. Nivel Sigma.1.	20
Tabla 3.1. Personal de Planta.	41
Tabla 3.2. Personal Eventual.....	42
Tabla 3.3. Cuerpo directivo.....	42
Tabla 3.4. Total personal por género.	42
Tabla 3.5. Encuesta- Pregunta 1.....	45
Tabla 3.6. Encuesta- Pregunta 2.	46
Tabla 3.7. Encuesta- Pregunta 3.....	47
Tabla 3.8. Encuesta- Pregunta 4.....	48
Tabla 3.9. Encuesta- Pregunta 5.....	49
Tabla 3.10. Encuesta- Pregunta 6.....	50
Tabla 3.11. Encuesta- Pregunta 7.....	51
Tabla 3.12. Encuesta- Pregunta 8.....	52
Tabla 3.13. Encuesta- Pregunta 9.....	53
Tabla 3.14. Encuesta- Pregunta 10.....	54
Tabla 3.15. Encuesta- Pregunta 11.....	55
Tabla 3.16. Determinación de población y muestra.....	57
Tabla 3.17. Porcentaje representativo de cada seguro en Dent-Elite. -	58
Tabla 3.18. Número de Historias clínicas de cada seguro en Dent-Elite.	59
Tabla 3.19. Tratamientos más frecuentes.....	68
Tabla 3.20. Porcentajes de ingresos por tratamiento.	71
Tabla 3.21. Promedio de precios mediante límites.	73
Tabla 3.22. Descuentos por tratamiento- Comparación presupuestado y valores cobrados.	75
Tabla 3.23. Gráfico R- Resinas Simples.	77
Tabla 3.24. Gráfico X- Resinas Simples.....	78
Tabla 3.25. Gráfico R- Sellantes.....	79
Tabla 3.26. Gráfico X- Sellantes.....	80
Tabla 3.27. Gráfico R- Ionómeros de Vidrio.	81
Tabla 3.28. Gráfico X- Ionómeros de Vidrio.....	82
Tabla 3.29. Gráfico R- Resinas Compuestas.	83
Tabla 3.30. Gráfico X- Resinas Compuestas.	84
Tabla 3.31. Gráfico R- Resinas Complejas.....	85
Tabla 3.32. Gráfico X- Resinas Complejas.....	86
Tabla 3.33. Gráfico R- Scaling Periodontal.....	87
Tabla 3.34. Gráfico X Scaling Periodontal.	88
Tabla 3.35. Estudio de tiempos por procedimiento.- Diagnóstico	90

Tabla 3.36. Estudio de tiempos por procedimiento.- Ionómero de vidrio.	91
Tabla 3.37. Estudio de tiempos por procedimiento.- Resina Compleja.	92
Tabla 3.38. Estudio de tiempos por procedimiento.- Resina Compuesta.	93
Tabla 3.39. Estudio de tiempos por procedimiento.- Resina Simple.	94
Tabla 3.40. Estudio de tiempos por procedimiento.- Scaling Periodontal.	95
Tabla 3.41. Estudio de tiempos por procedimiento.- Sellantes.	96
Tabla 3.42. Resumen Productividad General de Empleados.	101

1. INTRODUCCIÓN

1. Problema

1.1. Planteamiento del Problema

1.1.1 Problema a Investigar

Dent-Elite Valle de los Chillos no cuenta con un manual por procesos.

1.1.2 Objeto de estudio teórico

Manual de Procesos.

1.1.3 Objeto de estudio práctico

Dent-Elite. Valle de los Chillos 2015-2016.

1.1.4 Planteamiento del Problema

1.1.4.1 Enunciado del Problema

La empresa Dent-Elite establecida en el Valle de los Chillos empezó sus actividades desde hace un año, brindando servicios odontológicos al público tanto a personas particulares como a beneficiarios de seguros privados. A pesar de tener poco tiempo de funcionamiento, ésta ha presentado un incremento progresivo de pacientes.

Se debe destacar que la mayoría de pacientes que posee la clínica, han sido proveídos por las aseguradoras con las cuales se mantienen acuerdos. Sin embargo, al producirse un incremento del volumen de atenciones se ha generado problemas de calidad en la ejecución de los distintos procedimientos odontológicos, retraso en los tiempos de espera para recibir la atención, e ineficiencia por parte de todos los miembros en la ejecución de sus labores. Estos inconvenientes se han producido por la inexistencia de conocimientos administrativos de los dueños de la empresa; ya que todos son odontólogos y desconocen del manejo de herramientas que permiten una gerencia oportuna, eficiente, y eficaz de sus recursos.

Entre otros problemas detectados, se observa la falta de organización de los miembros y la inexistencia de un control de inventario. A pesar de ser una empresa pequeña, existen dificultades de comunicación; cabe mencionar que los dueños de la

empresa, además de ser empleados para Dent-Elite, toman decisiones, pero al no estar definidos los roles de cada miembro por escrito, el personal de apoyo desconoce de manera concreta de quién debe recibir instrucciones para el desarrollo de sus actividades. Esta falla administrativa se demuestra en la insatisfacción de los clientes y de las compañías de seguros.

La inexistencia de la administración empresarial, está provocando problemas para Dent-Elite que por el momento no representan algo muy grave, pero de no ser estos gestionados, podrían significar pérdidas económicas. Se ha determinado la falta de capacitación para la atención al cliente por parte del personal de apoyo; y, la ineficiente calidad en la atención al paciente por parte de los odontólogos, esto se ha producido por no poseer procesos determinados para la ejecución de las distintas actividades.

1.1.4.2 Formulación del Problema

¿Cómo influye la inexistencia del manual de procesos para Den-Elite Valle de los Chillos?

1.1.5 Sistematización del Problema

- ¿Cuál es la situación actual de la empresa Dent-Elite con relación a sus procesos existentes?
- ¿Cuáles son los hábitos de comportamiento de la ejecución de actividades en la clínica?
- ¿Qué influencia puede tener el desarrollo del manual de procesos para Dent-Elite?

1.1.6 Objetivo General

Elaborar un manual de procesos para Dent-Elite Valle de los Chillos 2015-2016

1.1.7 Objetivos Específicos

- Levantar información sobre los hábitos de comportamiento en la ejecución de actividades en la clínica.
- Diagnosticar la situación actual de la empresa Dent-Elite con relación a los procesos existentes.
- Elaborar un manual de procesos para Dent-Elite.

1.1.8 Justificación

La situación económica que posee el país en la actualidad afecta a toda clase de organización, principalmente a las medianas o pequeñas empresas. Para poder mantenerse en el mercado se debe estar preparado, por lo cual el poseer una ventaja competitiva podría asegurar un puesto. Se deben otorgar servicios de calidad al público adaptándose a las necesidades y cambios del entorno, concepto que debería adoptar Dent-Elite para que se mantenga y crezca en el mercado.

La empresa está empezando sus operaciones, por lo que es indispensable conformar un manual de procesos de sus actividades claves; para que desde su inicio este sea un apoyo en el manejo del negocio, teniendo un modelo donde se establezca cómo deben cumplir el trabajo cada uno de los colaboradores de la empresa para los distintos procedimientos.

El desarrollar un manual de procesos de actividades claves para Dent-Elite, ayudaría a la práctica del trabajo de los empleados actuales, puesto que se tendría que basar en lo descrito para su realización, siendo un modelo al que se debe seguir paso a paso. Asimismo, la creación del manual de procesos facilitaría la incorporación de nuevos colaboradores a la clínica al contar con funciones bien descritas, facilitando desarrollar mejor las actividades correspondientes.

El tener procesos definidos, ayuda a brindar un servicio más eficiente por parte de todos los miembros de la empresa, lo que permite la captación de más clientes, pero sobre todo la fidelización. Además ofreciendo un excelente trabajo se podrá optimizar recursos, generando así una mayor rentabilidad para los socios.

Si no se toman medidas oportunas para enfrentar los problemas que la empresa posee actualmente por falta de control, e inexistencia de un manual de procesos; las compañías de seguros privados, que son quienes remiten los pacientes, podrían suspender la acreditación, lo que afectaría perjudicialmente la economía de la clínica, también la falta de control sobre el trabajo de los colaboradores podría generar problemas internos. El manual de procesos que plantea el autor de la presente tesis, sería una herramienta de ayuda para poder superar estos problemas.

1.2. Marco Referencial.

1.2.1. Marco Teórico

Manual de Procesos

Un manual de procesos es una de las diferentes clasificaciones que tienen los manuales administrativos, y es fundamental en una organización para poder transmitir el modo particular para trabajar de cada empresa, las reglas y normas que se debe seguir, además de los pasos necesarios para cumplir los diferentes trabajos en las organizaciones.

Los manuales de procesos no son simplemente una recopilación de procesos, sino que también incluyen una serie de estamentos, políticas, normas y condiciones que permiten el correcto funcionamiento de la empresa.

A continuación se citan las definiciones de algunos conceptos básicos.

Proceso

Según José Pérez en su libro *Gestión por Procesos*, indica que “un proceso es la secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente (pág. 54). Y para el autor del libro, *Mejora Continua de Procesos*, Richard Chang, indica que “un proceso es una serie de tareas de valor agregado que se vinculan entre sí para transformar un insumo en un producto (mercadería o servicio)” (pág. 8).

Lo que nos dicen estos dos autores es que un proceso es una serie de pasos en los cuales se agrega valor a los insumos, en una etapa de elaboración de un producto o servicio, para transformarlos en un producto o servicio que se ofrece al mercado.

Manual

Es de suma importancia para el autor de esta obra, el definir el significado de un manual, pues este es el objeto que pretende diseñar.

Según Múnera (2002), citado por (López, 2014), sostiene que “un manual es la forma en la cual se gestionan, dentro de los diferentes procesos de la empresa, mecanismos mediante los cuales se pueda aprovechar de una forma inteligente todo el conocimiento que se maneja en la organización”.

Según Duhalt (s.f), citado por (Rodríguez, 1990), define a un manual como “un documento que contiene en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia política, procedimientos, organización de un organismo social, que consideran necesarios para la mejor ejecución del trabajo”.

Basado en los conceptos antes citados, se puede concluir que: “un manual es un instrumento importante para las organizaciones ya que sirve para poder administrarlas, obteniendo mayor eficiencia y eficacia que permite que el trabajo del talento humano alcance de manera precisa los objetivos plasmados. Sirven para capacitar al personal nuevo de una manera más fácil, ayudan a normalizar las actividades, controlar los trámites y procedimientos. Adicionalmente, los manuales deben estar escritos en un léxico común para que todos sus miembros puedan captar las normas generales de la organización”.

Objetivos de los Manuales

Los manuales tienen como propósito primordial el estandarizar el trabajo, y revelar las actividades que se deben ejecutar para lograr el cumplimiento de un proceso; además de esto se tienen los siguientes objetivos según el autor Joaquín Rodríguez:

- Presentar una visión de conjunto del organismo social.
- Precisar las funciones de cada unidad administrativa para deslindar responsabilidades, evitar duplicaciones y detectar omisiones.

- Ayudar a la ejecución correcta de las labores encomendadas al personal y propiciar la uniformidad en el trabajo.
- Permitir el ahorro de esfuerzos en la ejecución del trabajo, evitando la repetición de instrucciones y directrices.
- Proporcionar la información básica para la planeación e implantación de reformas.
- Facilitar el reclutamiento y la selección de personal.
- Servir de medio de integración y orientación al personal de nuevo ingreso, facilitando su incorporación a las distintas áreas.
- Propiciar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales (Rodríguez, pág. 95).

Gestión de la calidad

La preocupación del ser humano por la calidad se remonta en Babilonia desde los años 1752 A.C; en la cual se pueden observar hechos como cuando los albañiles debían construir de manera segura y correcta las casas, es decir de buena calidad. Esto cada día ha tomado más fuerza, ya que en la actualidad la gestión de la calidad tiene un papel fundamental para la ejecución de tareas dentro de las organizaciones, estas basan sus trabajos en normas y estandartes pre-establecidos.

La gestión de la calidad hoy en día, está considerada como una alternativa que las organizaciones usan para lograr una ventaja competitiva a largo plazo en su mercado.

Según David Garvin, en su libro “Managing Quality” para poder expandir el concepto de lo que es la calidad, se debe conocer los cinco enfoques que propone en su obra, los cuales se explican a continuación:

Enfoque Trascendente: Se debe mencionar en primera instancia que la excelencia no se llega a alcanzar nunca, pero se conoce que su más alto nivel se logra con la Gestión de la Calidad Total, que es un proceso constante de mejora, se refiere a realizar el trabajo empleando los mejores recursos, la mejor

gestión y los mejores precios para ofrecer lo mejor posible al mercado. Aun así se debe reconocer que la excelencia es subjetiva de cada uno que la mide.

Enfoque basado en el Producto: Define que la calidad se encuentra en función de una variable específica medible, es decir que está reflejada por la existencia o la cantidad de algún atributo o ingrediente que forma parte del producto o servicio que lo vuelve de mejor calidad a medida que el contenido sea mayor; hace referencia a la durabilidad que un producto puede tener en relación a otro.

Enfoque basado en el cliente: Se refiere a la calidad en base a las expectativas del cliente, cuando encuentra un producto o servicio en el mercado y logra satisfacer sus necesidades, al que reconoce como de “alta calidad”, lo que lo vuelve subjetivo ya que cada persona posee diferentes puntos de vista. Al estar esta definición enfocada en el entorno externo de la organización, puede la empresa perder el rumbo de hacia donde se proyecta, ya que el mercado es muy cambiante en cuanto a sus expectativas, lo que dificulta establecer la calidad de una manera clara como meta.

Enfoque basado en la Producción: Para determinar a la calidad en base de la producción, se debe hacer referencia a las especificaciones técnicas del producto o servicio, es decir que debe cumplir con los estándares que se establezcan, ya que si se encuentra dentro de un rango determinado por el fabricante, el producto se considera de calidad, caso contrario no lo será.

Enfoque basado en el valor: Indica el autor en este enfoque, que la calidad se encuentra ligada al precio. Es decir, un producto se considerará de calidad si es tan útil como los de la competencia y tiene un precio inferior; o si tiene un precio comparable ofrece mayores ventajas. El costo de adquisición se vuelve en este enfoque un parámetro para juzgar la calidad, ya que se considera que para obtener altos niveles se debió haber usado materiales de alta gama, que son costosos (Garvin, 1988).

Miranda, Chamorro & Rubio en su libro “Introducción a la Gestión de la Calidad”, definen que “un producto tendrá más calidad si este posee mayor valor al comprarlo, siendo el valor la diferencia entre la suma de beneficios positivos que percibe el cliente al comprar el producto (Valor del producto, de los servicios, del personal y la imagen) y el coste total en que incurre (precio monetario, tiempo y energía empleada y costes psicológicos)” (pág. 11).

Análisis y diseño de Procedimientos

A través de los procedimientos se puede tener una visión más clara de las operaciones que se deben realizar en cada uno de los momentos de la ejecución del trabajo, a continuación se muestran las etapas que se deben cumplir para lograr el diseño y análisis de los procedimientos.

1. Delimitación del procedimiento.- Se deben realizar las siguientes preguntas y contestarlas para determinar el procedimiento que va a ser el objeto de estudio.

- a. ¿Cuál es el procedimiento que se va a analizar?
- b. ¿Dónde se inicia?
- c. ¿Dónde termina?

2. Recolección de la Información.- Consiste en obtener documentos, datos, y reconocer la forma de operar actualmente del proceso, para posteriormente proponer cambios y ajustes. La ejecución de todo trabajo, posee un proceso pero no siempre es la manera correcta de ejecutarlo, o puede existir manera de hacerlos más rentables y rápidos, es por esto que la gestión de procesos permite redefinirlos para mejorar.

Se puede utilizar distintas formas de recolección de información de datos, como investigación documental, entrevista directa y observación de campo.

3. Análisis de la Información y Diseño del Procedimiento.- Es una de las partes más importantes en el estudio de la reingeniería de procesos, que se encarga de estudiar cada uno de los documentos recolectados, para obtener la realidad de la operatividad actual existente. Es necesario realizar las siguientes preguntas para poder analizar correctamente los datos:

a. ¿Qué trabajo se hace?

Se cuestiona el tipo de actividades que se realizan en la unidad administrativa y los resultados que se obtienen de éstas.

b. ¿Quién lo hace?

Son las unidades que intervienen en el procedimiento y el factor humano, ya sea como individuos o como grupos, además de los responsables de la correcta ejecución para la realización del trabajo.

c. ¿Cómo se hace?

Se refiere a la secuencia de pasos que se realizan para llegar a cumplir con el trabajo o servicio determinado.

d. ¿Cuándo se hace?

Es la periodicidad con la que se realiza el trabajo, así como los horarios y tiempos requeridos para obtener resultados o terminar una actividad.

e. ¿Dónde se hace?

Se refiere a la ubicación geográfica y al domicilio de la organización.

f. ¿Por qué se hace?

Busca la justificación de la existencia del trabajo o de su procedimiento; también se pretende conocer los objetivos de las actividades que integran el proceso. La descripción de cualquier procedimiento deberá hacerse “a detalle”, sin obviar elementos que posteriormente pudieran repercutir en el análisis de la información e implique la realización de nuevas consultas y/o mayores distracciones al personal en función.

g. Análisis del Procedimiento

Una vez que todas las actividades se han sometido al análisis correspondiente, y se considera que es necesario mejorar, o rediseñar un procedimiento, se deberá utilizar la técnica de los cinco puntos que se presenta a continuación:

a. Eliminar.- La más importante preocupación de este método es eliminar todo lo que no sea absolutamente necesario. Cualquier operación, cualquier paso, cualquier detalle que no sea indispensable, deben ser eliminados.

b. Combinar.- Si no puede eliminar algo, entonces se deben combinar algún paso del procedimiento con otro, a efecto de simplificar el trámite. Cuando se combina, generalmente se eliminan algunos detalles.

c. Cambiar.- En este punto debe revisarse si algún cambio que pueda hacerse en el orden, el lugar o la persona que realiza una actividad, puede simplificar el trabajo. Los procedimientos pueden simplificarse cambiando la secuencia de las operaciones, modificando o cambiando el lugar, o sustituyendo a la persona que realiza determinada actividad.

d. Mejorar.- Algunas veces es imposible eliminar, combinar o cambiar; en estas circunstancias el resultado más práctico se logra mejorando el procedimiento.

e. Mantener.- Consiste en conservar las actividades que como resultado del análisis, no fueron susceptibles de eliminar, combinar, cambiar o mejorar; estas pueden estar bien estructuradas (SRE, 2004).

Contenido de un Manual de Procesos

Una vez que se ha determinado la manera de recolectar la información y la forma de procesarla para mejorar las actividades que se están estudiando, se debe plasmar todo en el manual de procesos, y aunque existen distintas maneras de hacerlo, se muestra una manera general a continuación.

- **Identificación.**
 - Logotipo de la empresa.
 - Nombre de la empresa.
 - Nombre o siglas de la unidad administrativa responsable de su elaboración o actualización.
 - Título del manual de procedimientos.
 - Fecha de elaboración, o de actualización.
 - Codificación de cada procedimiento.
- **Índice**
 - Introducción
 - Objetivo del manual
 - Nombre de los procedimientos desarrollados
- **Procedimientos**
 - Procedimiento de:
 - Propósito del proceso
 - Alcance
 - Referencia
 - Responsabilidades
 - Definiciones
 - Método de trabajo
 - Políticas y Lineamientos
 - Descripción de Actividades
 - Diagrama de flujo.
 - Formatos e inductivos
 - Anexos.

Diagramas de flujo

Según Verdoy, Mahiques, Pellicer, & Prades “un diagrama de flujo es una representación gráfica de la secuencia de etapas, operaciones, movimientos, decisiones y otros eventos que ocurren en un proceso (pág. 78).

Los diagramas de flujo no tienen una forma definida al momento de su estructura, ya que representan a distintas actividades, pero sí deben estar acompañados de la simbología utilizada y de su significado para que quien los lea, los comprenda correctamente; existen distintas normas y si no se especifica cuál de ellas se está empleando para la elaboración podría causar confusiones. Entre las normas más comunes utilizadas se pueden mencionar las siguientes:

- American Society of Mechanical Engineers (ASME)
- American National Standard Institute (ANSI)
- International Organization for Standardization (ISO)

Normas ANSI

Para la elaboración del presente trabajo, se empleará la simbología desarrollada por la American National Standard Institute, que es una organización privada sin fines de lucro, que administra y coordina la normalización voluntaria y las actividades relacionadas a la evaluación de conformidad en los Estados Unidos esta simbología es usada por una gran parte de las organizaciones que manejan diagramas de flujo por su fácil comprensión.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio o término	Señala donde inicia o termina un procedimiento.
	Actividad	Representa la ejecución de una o más tareas de un procedimiento.
	Decisión	Indica las opciones que se puedan seguir en caso de que sea necesario tomar caminos alternativos.
	Conector	Mediante el símbolo se pueden unir, dentro de la misma hoja, dos o más tareas separadas físicamente en el diagrama de flujo, utilizando para su conexión el número arábigo; indicando la tarea con la que se debe continuar.
	Conector de página	Mediante el símbolo se pueden unir, cuando las tareas quedan separadas en diferentes páginas; dentro del símbolo se utilizará un número arábigo que indicará la tarea a la cual continua el diagrama.
	Documento	Representa un documento, formato o cualquier escrito que se recibe, elabora o envía.
	Flujo	Conecta símbolos, señalando la secuencia en que deben realizarse las tareas.
	Actividad opcional	Representa la ejecución opcional de una tarea dentro de la secuencia del procedimiento.
	Documento opcional	Representa un documento que dentro del procedimiento puede elaborarse, requerirse o utilizarse.
	Documento destruido	Indica la destrucción o eliminación de un documento por no ser necesario.
	Proceso	Indica el procedimiento de la información

Figura 1.1. Normas ANSI para diagramas de Flujo

(SRE, 2004, pág. 25)

Sistemas Esbeltos

Son sistemas de operaciones, que maximizan el valor agregado de cada una de las actividades de una compañía, mediante la reducción de los recursos innecesarios y la supresión de los retrasos en las operaciones. Los sistemas esbeltos abarcan la estrategia de operaciones, diseño de procesos, administración de la calidad, administración de restricciones, diseño de la distribución física, diseño de la cadena de suministro y administración de la tecnología e inventarios de una empresa, y puede usarse tanto en empresas de servicios como manufactureras.

(Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2008)

Existen distintos sistemas esbeltos que permiten alcanzar la excelencia en la calidad, entre los principales tenemos:

- Metodología de las 5S
- Kaizen
- Filosofía Justo a Tiempo
- Seis Sigma

Metodología 5S

Las 5S es una metodología que nació en Japón en la empresa Toyota, en los años 60 con el objetivo de desarrollar un mejor entorno laboral más organizado, limpio y ordenado para conseguir mejor productividad. Basa su nombre en cinco palabras que en su origen japonés inician con la letra S, y con la traducción al español significan: Separar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar, y Sostener.

La metodología de las 5S es considerada en las empresas, para poder reducir el desperdicio, eliminar tareas, actividades y materiales innecesarios; además puede abaratar costos, mejorar las entregas puntuales, aumentar la productividad y la calidad de los productos, además de promover un entorno de trabajo seguro.

Tabla 1.1. Términos 5S

Término	Definición
1. Separar	<p>El personal encargado de cada actividad que realiza, será quien decida que usará cotidianamente, y el resto se desechará.</p> <p>Clasificar los elementos necesarios de los que no lo son (incluidas las herramientas, partes, materiales y papelería) y descartar los innecesarios.</p>
2. Ordenar	<p>Organizar cuidadosamente lo que quede, asignando un lugar fijo para cada cosa; además toda el área de trabajo debe estar en orden para que los instrumentos sean fáciles de encontrar.</p> <p>Para considerar su ubicación, será necesario determinar su frecuencia de uso, forma y peso de los elementos. Además se le debe dar un nombre a cada herramienta, utilizando etiquetas.</p>
3. Limpiar	<p>Mantener aseada el área de trabajo para que siempre este reluciente.</p> <p>La suciedad aumenta riesgos laborales, perjudica la calidad del producto o servicio y retrasa procesos, cada empleado es responsable de la limpieza de su puesto de trabajo.</p>
4. Estandarizar	<p>Establecer programas y métodos para realizar las labores de limpieza y clasificación.</p> <p>Se debe implantar mecanismos adecuados, que permitan identificar anomalías de forma evidente entre las situaciones regulares e irregulares, es decir señalar desviaciones del funcionamiento correcto para que sean identificadas a simple vista; como señalética en los pisos y paredes. Si éstas se ven, será una alerta de que esta faltado alguna herramienta o mueble.</p>
5. Sostener	<p>Crear disciplina para realizar las cuatro primeras “S”, a fin de que todos entiendan, acaten y practiquen las reglas que se han establecido.</p> <p>Hay que realizar auditorías periódicas del lugar del trabajo, para no permitir que decaiga la intensidad de éste. Se utiliza listas de chequeo y revisión de indicadores.</p>

(Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2008)

Implementación del sistema 5 “S”

A pesar de que la implementación de este sistema no es muy compleja, se debe seguir cuatro pasos para lograr su adecuado funcionamiento, además del esfuerzo y perseverancia para mantener el sistema una vez que se ha logrado realizar.

Pasos:

- 1. Preparación.-**Estudiar y formarse con la metodología de trabajo, aprender conceptos y planificación de actividades.
- 2. Zafarí.-**Buscar e identificar innecesarios, suciedad, necesidades de identificación y ubicación.
- 3. Comunicación.-** Se analiza y decide en equipo las propuestas de mejora que a continuación se ejecutan.
- 4. Conclusiones.-** Se debe documentar las conclusiones obtenidas en todos los pasos anteriores (EUSKALIT, 2007).

Kaizen

El Kaizen no tiene una definición exacta, ya que de acuerdo a los teóricos no se puede describir con un solo significado. Según algunos es el principio del mejoramiento, otros sostienen que es el cambio o innovación incremental.

El Kaizen, acorde a Manuel Suárez, es “un mecanismo permanente de actividades continuas, donde las personas involucradas juegan un rol explícito, para lograr identificar y asegurar impactos o mejoras que contribuyen a las metas organizacionales (pág. 91).

Este término, según su estructura etimológica proviene de dos palabras “Cambio” y “Bueno”, que combinadas son “MEJORAMIENTO”. En conclusión se puede decir que el Kaizen es una filosofía más que una metodología o herramienta, que pretende alcanzar los objetivos planteados, siendo además un mecanismo de práctica constantemente en las actividades empresariales para aumentar la productividad mediante el incremento de la calidad en sus procesos, en la cual deben

estar todas las personas que conforman la organización comprometidas para que se logren las metas.

La filosofía del Kaizen usa tres herramientas fundamentales para alcanzar los objetivos de la organización que son: estandarizar procesos y su constante mejora, la búsqueda permanente de desperdicios y su eliminación, y la organización en general de la empresa, orden y limpieza como base para la reducción de costos y tiempos de ciclos.

Esta filosofía lo que pretende es satisfacer al cliente, mejorar la calidad y la reducción de costos mediante la eliminación de desperdicios o despilfarros.

Implementación del Kaizen

Para lograr implementar la metodología del Kaizen, deben estar comprometidos todos los empleados, además de sentirse empoderados de su puesto, ya que al ser los responsables sobre sus actividades, serán los que ayuden a la solución de problemas pasados, actuales y futuros.

Esta metodología según Beatriz Cecilia Escobar Mejía especialista en el tema, indica en la entrevista realizada por el programa Negocios en Telemedellin los pasos para realizar de manera correcta todo el proceso del Kaizen.

- a) Identificar todos los desperdicios existentes.
 - Tiempos y movimientos innecesarios
 - Tiempos de espera
 - Porcentaje de productos defectuosos
 - Producir productos sobre dimensionados.(Que los clientes no paguen por el producto)
 - Inventarios
- b) Identificar el mayor desperdicio.
- c) Seleccionar el TEMA, y formar un equipo “Kaizen”.
- d) Cuantificar cual es la perdida, y fijar una meta retadora pero realista (periodos de 5 a 6 meses para ser alcanzada).

- e) Realizar el análisis de las “5W1H”.
 - 1. ¿Qué es el problema?
 - 2. ¿Dónde se presenta?
 - 3. ¿Quiénes participan en él?
 - 4. ¿Cuándo se presenta?
 - 5. ¿Cuál es la tendencia del problema?
- f) Revisar la diferencia entre lo que se ha encontrado y lo “normal que estaba establecido”.
- g) Se identifica cual es el fenómeno.
- h) Encontrar la causa raíz del problema, haciéndose preguntas del porqué está ocurriendo el problema.
- i) Se toman acciones para que no vuelva a ocurrir el problema.
- j) Estandarizar los resultados aplicando control visual o gestión visual (Escobar, 2013).

Seis Sigma

Seis Sigma es una estrategia revolucionaria aparecida en 1979, que gestiona la calidad de los productos o servicios para llevarlos a su máxima expresión, ésta además de alcanzar niveles próximos a la perfección, ayuda a corregir problemas antes de que estos se presenten. Cualquier tipo de empresa sea grande o pequeña, e indefinidamente el campo de negocio puede utilizar Seis Sigma y al hacerlo, se lograra ofertar al mercado un producto o servicio de más calidad, pero con un costo de fabricación mucho menor al de antes de la implantación del sistema.

La variabilidad es algo inherente de todo proceso productivo, es decir que se pueden generar defectos en el negocio y estos a su vez costes, perjudicando directamente a la rentabilidad de la empresa. Seis Sigma ayuda en primer lugar a determinar cuántos errores está produciendo un procesamiento, para gestionarlos y lograr reducirlos, así brindar mayor satisfacción a los consumidores, además de generar más beneficios económicos para los dueños de las organizaciones.

El nivel de calidad de Seis Sigma puede traducirse a “Defectos por Millón de Oportunidades” (DPMO), que mide el rendimiento de un procedimiento contabilizando la cantidad de erros registrados sobre un millón de veces que este ha sido ejecutado. A continuación se muestra una tabla en la que se representan los valores que representa cada nivel sigma:

Tabla 1.2. Nivel Sigma

Nivel Sigma	Rendimiento del proceso	DPMO
2	69.1%	308.537
3	93.32%	66.807
4	99379%	6.210
5	999767%	233
6	9999966%	3.4

(Soret, 2009, pág. 405)

Cálculo del nivel Seis Sigma

Para conocer cómo se calcula y en qué nivel se encuentra la organización, se debe realizar unos cálculos en base a los siguientes conceptos que afirma Forrest Breyfogle:

- **Defectos “D”:** Cualquier error que no haga que el producto final sea como dicen las especificaciones.
- **Unidades “U”:** Es la cantidad de elementos, productos, o número de servicios realizados.
- **Defectos por Millón de Oportunidades “DPMO”:** Es el número de defectos encontrados en cada millón de unidades.

Fórmulas:

[1]

$$\text{Defectos por Millón de Oportunidades} = \frac{\text{Defectos}(D)}{\text{Unidades}(U) \times \text{Oportunidades por Defecto}(O)}$$

(Breyfogle, 2003, pág. 189)

Gestión por procesos

La gestión por procesos es una forma de organización diferente de la clásica organización tradicional, la cual ya no se basa en las estructuras departamentales, permitiendo enfocarse en el resultado de las actividades (procesos), esto es importante ya que la salida de un proceso es la entrada para otro.

La gestión de procesos, aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo, para hacerlo más eficiente y adaptarlo a las necesidades de los clientes (Sescam, 2002).

Todas las organizaciones poseen una manera de realizar sus actividades para alcanzar sus objetivos, ya sea para prestar un servicio u ofrecer un producto, pero no siempre estos procedimientos se ejecutan de manera correcta, es por esto que la Gestión por Procesos amplía la visión de cómo realizarlos de forma técnica para alcanzar una productividad mayor. En el siguiente párrafo se mencionan algunos puntos publicados por la Universidad Nacional de Colombia, en la que se pueden observar lo que ocurre cuando no se hace uso de esta herramienta.

- a) Confusión en responsabilidades:** Al no existir una definición y delimitación clara de las responsabilidades de cada departamento o del puesto de trabajo, las organizaciones se enfrentan a serios problemas sobre todo de abuso de autoridad, e irresponsabilidad, ya que si no existe nada definido, los trabajadores buscarán sacar el máximo de provecho de cada circunstancia, y al momento de presentarse algún reclamo estos podrían no aceptara su culpa por tal hecho.

- b) Inexistencia de normas establecidas:** Representa un problema en cuanto los empleados no sabrán cuales actividades de la organización no están permitidas, esto genera una desventaja en el uso de autoridad frente a la incompetencia o irresponsabilidad de los trabajadores.

- c) Falta de control eficaz:** el manual de procedimientos permite controlar de manera ágil todos los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en las empresas, lo cual facilita la toma de correctivos en el momento de presentarse una falla, ya que enumera uno a uno los pasos que se realizan, por lo que simplifica el proceso de búsqueda del factor causante del error y así corregirlo de una manera ágil. Cuando éste no es aplicado, a los procesos se los ve como un solo paso; cuando se presenta un problema o error, es muy complicado detectar donde se generó y generalmente se vuelve a realizar todo el proceso sin definir cuál fue la falla previa.

d) No hay un procedimiento establecido: Al no existir un procedimiento pre-establecido, las actividades designadas se podrían ejecutar bajo criterio de quien las realice, ya que en algunos casos no podría ser la más adecuada en cuanto a calidad se refiere; además se puede exceder el uso de materiales y tiempo de ejecución, contrario a lo que gestionar procesos establece, manteniendo un estándar del trabajo, para obtener un producto o servicio dentro de los márgenes permitidos (U.N.D.C, s.f.).

Podemos mencionar, que la gestión por procesos utilizada como una herramienta para la empresa, traerá algunas ventajas consigo, como son las que se menciona a continuación según el autor Ángel Maldonado:

- Reduce los ciclos de prestación de servicios.
- Reduce los errores que se cometen.
- Introduce la figura del cliente interno dentro de las organizaciones.
- Fomenta y desarrolla la autodisciplina en la organización.
- Son parte integrante de los modelos de aseguramiento de calidad o de los modelos de calidad total.
- Ayuda a trabajar a todo el personal en el óptimo, ya que todas las personas implicadas en un mismo proceso trabajan conforme al mismo procedimiento (Maldonado, 2011, pág. 26).

Es necesario designar una persona responsable para cada proceso, esto hará a la organización, cambiar su estructura organizacional de manera vertical y jerárquica a una horizontal en la cual cada proceso traspase toda área de la empresa; además gestionando los procesos, se podrá tener un mayor control de las actividades.

Par poder asegurar la calidad del servicio y conseguir la satisfacción de los clientes se debe analizar estos factores:

1. Definición de un método de trabajo

Consiste en definir un método de trabajo estándar que esté acorde con los recursos y necesidades de la organización.

El método se refleja en la redacción de los procedimientos, que son el soporte documental de la gestión por procesos.

2. Ejecución del método de trabajo

Una vez definido el método de trabajo en los procedimientos, lo que se trata es que todo el personal comience a trabajar conforme a las pautas que se definen en ellos.

3. Implantación

El tercer factor consiste en ir introduciendo en nuestros procedimientos o métodos de trabajo, las especificaciones del servicio que van definiendo los clientes.

La implantación y ejecución de los tres factores permitirá alcanzar los niveles de satisfacción deseados para nuestros clientes, ya sean estos internos o externos (Maldonado, 2011).

Dado que todos los procesos están orientados a los clientes, es importante comunicarse con ellos para comprobar que sus requerimientos y expectativas estén siendo cumplidas, siendo necesario que este diálogo entre las “Empresa-Cliente” sea continuo, pues al ser el mercado cambiante, las expectativas de compra pueden variar, a esto se le conoce como “FeedBack” o retroalimentación que permite saber los nuevos deseos y medir el nivel de satisfacción post venta.

Incorporar el Feedback entre “Cliente- Productor” y “Productor- Proveedor” es necesario, ya que estas partes son quienes trabajan con procesos internos (García, 2005).

Tipos de Procesos

Existen dos tipos de procesos dentro de las actividades de las empresas, estos son los centrales y los de apoyo como según lo define Javier Mari (2010) en su curso de Organización y Métodos Administrativos.

“Los procesos centrales, también denominados procesos críticos o sustantivos, son aquellos procesos que contribuyen a alcanzar la misión de la organización agregando valor, es decir hacen a la razón de ser de ésta. Es a través de sus procesos centrales que una organización alinea su misión y objetivos estratégicos con las actividades que se realizan todos los días para alcanzarla. Los procesos de apoyo son aquellos que sustentan a los procesos centrales y que permiten su desempeño eficaz y eficiente” (pág. 5).

Se debe puntualizar lo que significa “generar valor” al haberlo mencionado en el párrafo anterior. Se lo define como las características de desempeño, cualidades, y atributos de los bienes y servicios por los que los clientes están dispuestos a pagar una cantidad adicional a lo que acostumbran que lo satisfaga más (Stephen & Coulter, 2010).

Gerencia de Procesos

La gerencia de procesos hoy en día es un acto muy tomado en cuenta al momento de administrar una organización, es decir dirigir y controlar los requisitos que el mercado está esperando recibir y hacerlo excediendo sus expectativas, alcanzando metas propuestas, ya que si estos actos son administrados de una manera acertada, los resultados serán directamente proporcionales a dicha gestión.

Gestión por servicios

Fernando Sarria (2004), define a la gestión por servicios como “el acto de motivar, dirigir y coordinar las acciones de personas y los recursos con el fin de proporcionar respuestas ágiles y oportunas basadas en los cumplimientos de acuerdos de trabajo” (pág. 10).

El fin de este trabajo es diseñar un manual de procesos internos que permita aumentar la productividad de la empresa, haciendo que el trabajo se realice con el mejor gasto combinado de esfuerzo humano, capital y materiales, que permita obtener el rendimiento máximo para todos aquellos que conforman la organización, ya que el beneficio económico es el interés común entre los propietarios y trabajadores (Barajas, 1995).

Administración de Operaciones

La administración de operaciones es una herramienta que utilizan las empresas para la toma de decisiones de la empresa en general, basándose en análisis cuantitativos.

Chase, Jacobs, & Aquilano (2009), sostienen que la administración de operaciones y suministro se trata de: “cómo desempeñar el trabajo de forma expedita, eficiente, sin errores y a bajo costo.” (pág. 4)

... Definen además “Operaciones” como el proceso de transformación de los insumos en productos o servicios finales que recibe el cliente; y “Suministro” como la forma de abastecer los materiales y los servicios que entran y salen de los procesos de transformación de la empresa.

Es esencial para el éxito de las empresas, trabajar mediante la administración de operaciones y suministro, ya que es una manera técnica de llevar a cabo los distintos procesos productivos, permitiendo ahorrar en insumos, así como el tiempo y costes; siendo uno de los principales objetivos de las organizaciones el poner obtener más réditos con el ahorro de dinero.

La administración de operaciones aplicada de manera correcta, permite que cada dólar que se pueda ahorrar al momento de realización de los distintos procesos, represente un dólar extra a las utilidades que tendrá la empresa (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2009).

Mano de Obra y Productividad

Chase, Jacobs & Aquilano (2009) en su libro definen a la productividad como “una medida que suele emplearse para conocer qué tan bien están utilizando los recursos o factores de producción de un país, una industria o una unidad de negocios” (pág. 28).

Para medir la productividad que se está generando, se hace la relación entre la producción total que se ha obtenido, con relación a todos los insumos empleados para dicha acción. A continuación se muestra una fórmula general para su cálculo. Debemos tomar en cuenta que la productividad se puede calcular de manera general o más específica utilizando los insumos totales.

- **Insumos Totales:** Mano de obra + Material + Capital + Energía + Otros gastos

[2]

$$Productividad\ Total = \frac{Producción\ Total}{Insumos\ Totales}$$

La productividad no debe ser medida únicamente, esta debe ser analizada comparándola con otra cosa para que tenga significado. Existen dos maneras de hacerlo, comparando la productividad que hemos obtenido con la de una compañía de la misma rama, o analízala constantemente para medir su incremento o reducción en el tiempo. La productividad puede ser calculada de manera separada para cada producto, servicio o actividad.

También se puede medir la productividad de la mano de obra, esto quiere decir calcular que tan productivos está siendo los empleados en la empresa acorde a su actividad, y verificar si están o no generando un beneficio con respecto al puesto que ocupan.

Para analizar la productividad laboral, se debe hacer la relación entre la producción obtenida o vendida, y la cantidad de trabajo incorporado en el proceso productivo en un periodo determinado.

Existen dos procedimientos para cuantificar la productividad de la mano de obra:

- Relacionando la cantidad producida o vendida para el número de horas trabajadas.

[3]

$$\mathbf{a) Producción\ laboral = \frac{Producción}{Horas\ trabajadas}}$$

[4]

$$\mathbf{b) Producción\ laboral = \frac{Ventas}{Horas\ trabajadas}}$$

La productividad laboral también puede medirse a través de la relación entre la cantidad producida y el número de trabajadores ocupados en el proceso.

[5]

$$\mathbf{c) Producción\ laboral = \frac{Producción}{Número\ de\ trabajadores}}$$

[6]

$$\mathbf{d) Producción\ laboral = \frac{Ventas}{Número\ de\ trabajadores}}$$

(SNIEG, 2015, pág. 1)

Cartas de control

Las cartas de control son unas herramientas gráficas poderosas que permiten controlar la variación de los procesos, reflejando de una manera más clara las causas que hayan podido provocar dichas desviaciones, además permiten prever de posibles fallos futuros.

El mundo se caracteriza por su variación, es decir que nunca nada va a ser igual por más métodos modernos que se usen en una organización, siempre estará presente este factor, por esta razón las cartas de control sirven para procesar los datos que poseemos y al analizarlos permite medir los errores que se han presentado, arrojando como resultado un rango en los cuales los datos deben caer, a este rango se lo conoce como “normalidad”, los datos que se encuentren por fuera de este rango pre determinado serán los que se deben tratar y analizar para verificar cual es la causa que los originó y tomar correctivos (Gutiérrez, 2010).

Causas comunes y especiales de variación:

Todo proceso productivo puede presentar variaciones ya que intervienen distintos factores que se los conocen como las “**6M**” (materiales, maquinaria, medición, mano de obra, métodos y medio ambiente). Las variaciones que se presentan pueden ser por causas comunes, o especiales. Cada una de estas se las debe tratar de una manera especial y se menciona a continuación:

1-Variación por causas comunes (o por azar): Es aquella variación generada de manera natural por las 6M y que no tienen mayor relevancia en el proceso productivo porque su porcentaje de contribución a la variación es pequeño.

2.- Variación por causas especiales (o atribuibles): Es generada por causas fuera de lo normal al proceso productivo, son circunstancias fuera de la normalidad diaria o no planificada. Cuando un sistema presenta variación por causas especiales se considera que esta fuera de control estadístico o que es inestable.

Pueden aparecer los dos tipos de variación al mismo momento, o sólo uno de ellos pero no distinguir el tipo, lleva a cometer dos errores en la actuación sobre los procesos.

Error 1: Reaccionar ante un cambio o variación (efecto o problema) como si proviniera de una causa especial, cuando en realidad surge de algo más profundo en el proceso, como las causas comunes de variación.

Error 2: Tratar un efecto o cambio como si proviniera de causas comunes de variación, cuando en realidad se debe a una causa especial.

(Gutiérrez, 2010)

Elementos básicos de una carta de control

Las cartas de control están diseñadas para poder observarlas variaciones que presenta un proceso, llevar un registro de estas para así determinar qué tipo de causas son las que se han suscitado y distinguir de las comunes y especiales lo que ayudará a la toma de decisiones.

Los elementos que contiene una carta de control son:

- Límite superior
- Límite inferior
- Línea central
- Variación de W
- Línea de tiempo

A continuación se ilustra un gráfico de cómo está formada la carta de control. Se debe mencionar que los valores que se encuentren deben estar dentro de los límites superior e inferior, esto indica que no existe ninguna anomalía, pero de existir un valor fuera de los rangos representa una alerta sobre lo que está ocurriendo en proceso, o en el caso de que se forme un patrón extraño en condiciones normales. Mientras más cerca se encuentre los valores de la línea central, indicará que la dispersión es pequeña.

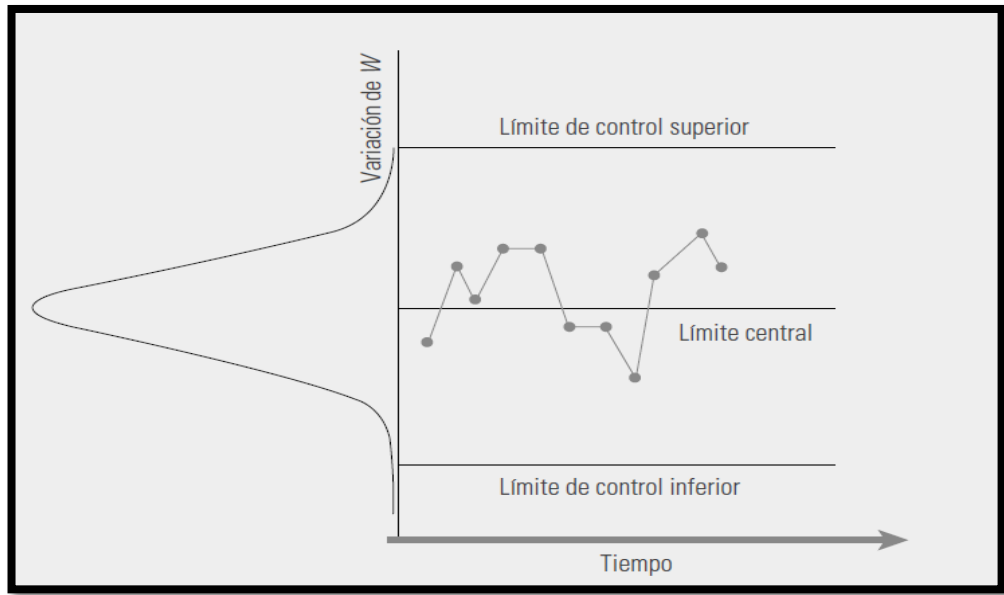


Figura 1.2. Gráfico de cartas de control

(Gutiérrez, 2010)

2.METODOLOGÍA

2. Método

2.1 Metodología general

2.1.1 Nivel de estudio

Estudio Exploratorio

La Universidad Nacional de Colombia Abierta y a Distancia (s.f.) menciona a continuación de lo que es el estudio exploratorio, y lo describe de esta manera:

“Este tipo de estudio se utiliza el tipo de estudio exploratorio cuando no existen investigaciones previas sobre el objeto de estudio, o cuando el conocimiento del tema es tan vago e impreciso, que nos impide sacar las más provisorias conclusiones, sobre qué aspectos son relevantes y cuáles no. Este tipo de estudio hace mucha referencia al explorar e indagar” (U.N.A.D, s.f., pág. 1).

Al no poseer fuentes que indiquen como la clínica Dent-Elite ha manejado sus operaciones anteriormente, se deberá investigar directamente el comportamiento en sus actividades claves, levantar información en base a lo que se presenta en la actualidad.

2.1.2 Modalidad

Modalidad de Campo

La investigación, y los datos que se pretenden obtener del tipo de estudio anteriormente mencionado, se los recolectará directamente en la clínica Dent-Elite, analizando los documentos y actividades que existen de sus operaciones pasadas.

Se obtendrá información de los datos proporcionados por los clientes internos para saber cómo ellos están realizando el trabajo, su metodología, las limitaciones que consideran existentes que no les permiten mejorar, y brindar un mejor servicio.

A pesar de que los socios también son trabajadores de la clínica, se obtendrá información de ellos para identificar su opinión como administrativos y empleados.

2.1.3 Métodos

Método inductivo- deductivo

Inductivo:

Ernesto Rodríguez (2005) define este método como: “un proceso, en el que a partir del estudio de casos de estudios particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales, que explican o relacionan los fenómenos estudiados” (pág. 29).

Para el presente trabajo, se aplicará el método inductivo, ya que es un proceso que al partir del problema se podrá obtener información necesaria que permita detallar las falencias de los procesos actuales, y de las actividades que si se están realizando correctamente.

Deductivo:

César Bernal (2016) considera que: “El método deductivo es un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales para explicaciones particulares” (pág. 56).

Mediante este método, se utilizará diferentes herramientas para llegar a conclusiones específicas, es decir de los datos obtenidos mediante el método inductivo permitirán elaborar de una manera adecuada el manual de procesos, para que facilite el cumplimiento de los requerimientos y la forma de trabajar de los empleados de la clínica.

2.1.4 Población y Muestra

Existen dos universos que deben ser estudiados. En primer lugar se analizará a todos los miembros de la clínica, para conocer su opinión del funcionamiento de la empresa, y posteriormente estudiar a los pacientes.

La empresa está conformada internamente por dos odontólogos residentes, dos auxiliares de odontología, una recepcionista, y una asistente administrativa. Al ser una

población pequeña, se realizará encuestas a todos sus miembros (no se tomará en cuenta al personal eventual que trabaja sin relación de dependencia).

Para hacer el análisis de la población, y muestra de los pacientes, se ha determinado que los procesos fundamentales de la clínica son los distintos tratamientos (procedimientos odontólogos), por lo cual se deberá determinar cuáles son los más frecuentes. Para el análisis de esta información, se tomará en referencia el número de historias clínicas existentes.

La empresa posee pacientes privados, y los que son enviados por aseguradoras con las cuales la clínica mantiene convenios, por esto se menciona los nombres de las empresas proveedoras.

- GEA
- Particular
- Dental Network
- American Assist
- Equivida
- Humana

2.1.5 Selección de instrumentos

Encuestas

En el presente trabajo se realizarán encuestas físicas, a todos los empleados de la clínica, esto se efectuará para conocer cómo es la manera de realizar las actividades, y así poseer información más acertada acerca del conocimiento de ellos sobre los procesos vigentes en la compañía.

Observación directa

Para la elaboración del trabajo, se harán inspecciones en la clínica cuando estén atendiendo a los pacientes, en las que se pueda observar la manera de trabajar en general del personal.

Entrevistas

Con el fin de saber por qué se realizan las actividades de la manera que las están efectuando, el autor de este trabajo, entrevistará al principal funcionario de la clínica, quien es Dr. José Gabriel Alarcón, que dentro de sus funciones está el coordinar con los seguros sus requerimientos.

2.2 Metodología Técnica específica

2.2.1 Levantar información sobre los hábitos de comportamiento de la ejecución de las actividades en la clínica

- 1- Estructurar la encuesta a realizarse.
- 2- Analizar mediante las encuestas las debilidades y fallas que existen en la clínica.
- 3- Determinar cuáles son los procesos que se deben gestionar o no en la empresa.

2.2.2 Diagnosticar la situación actual de la empresa Dent-Elite con relación a los procesos existentes

- 1- Calcular la muestra y población.
- 2- Realizar observaciones de la manera de ejecución de los procesos existentes.
- 3- Analizar los datos procesados.
- 4- Determinar la productividad de los empleados en relación con sus actividades.
- 5- Analizar el nivel sigma en el que se encuentra la empresa con relación a los procesos existentes.

2.2.3 Elaborar un manual de procesos para Dent-Elite

- 1- Elaborar el informe 5S.
- 2- Restructurar los procesos que se han encontrado que deben ser gestionados.
- 3- Detallar los pasos de realización de cada proceso en un manual.

3. RESULTADOS

Resultado Objetivo N° 1

3.1 Levantar información sobre los hábitos de comportamiento de la ejecución de las actividades en la clínica.

3.1.1 Datos Generales

Mapa Geo referencial

A continuación se muestra el mapa Geo Referencial de la clínica Dent-Elite; la cual se encuentra en la Av. General Rumiñahui N°271 e Isla Baltra.



Figura 3.1. Mapa Geo referencial Dent-Elite.

Distribución actual

La distribución actual de la clínica dental Dent-Elite se presenta a continuación en base a planos arquitectónicos, en la misma que se observa lo siguiente:

- 5 consultorios.
- 1 Cuarto de esterilización (Laboratorio).
- 1 sala de espera.
- 1 sala de Marketing,
- 1 recepción.
- 4 baños.

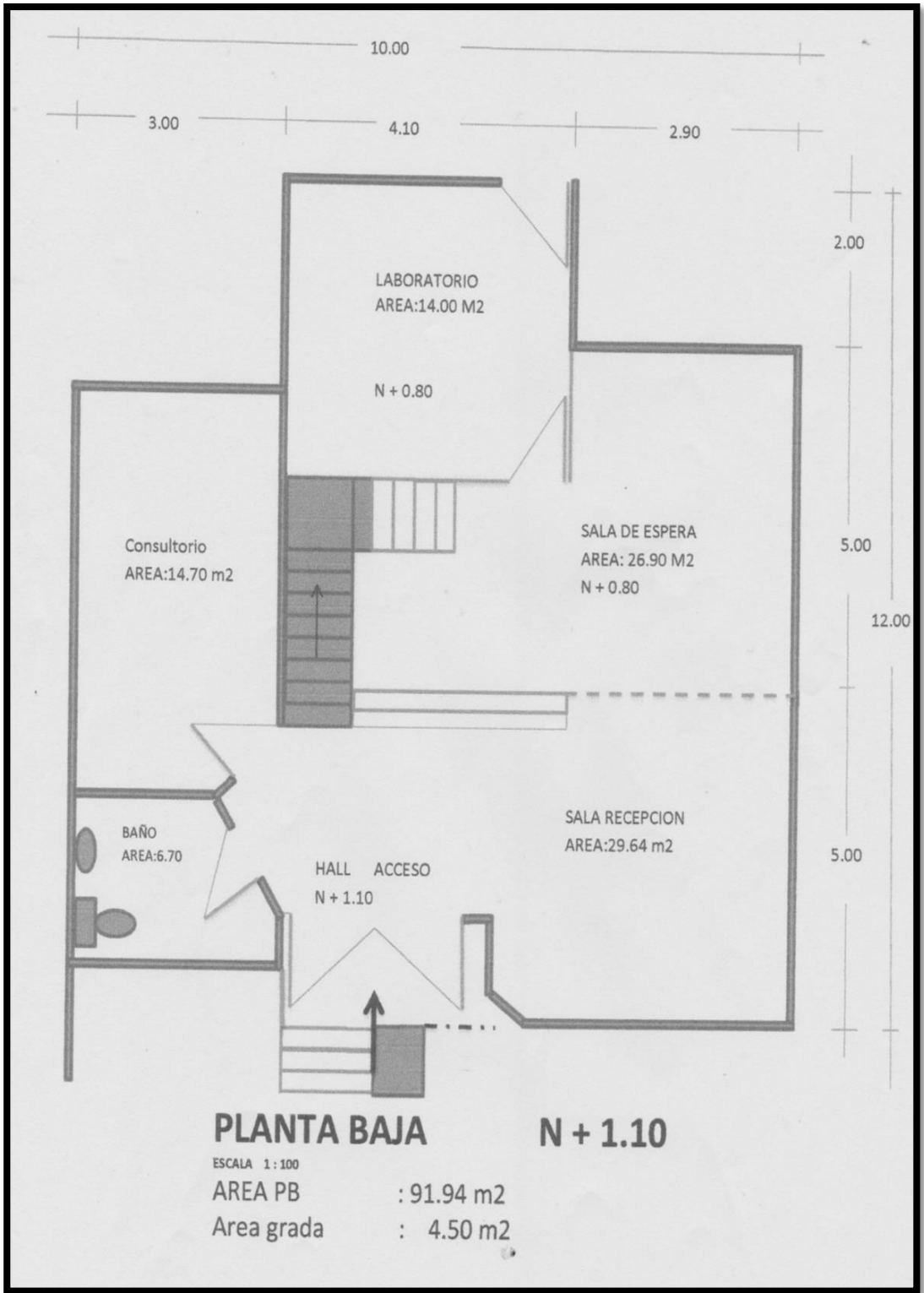


Figura 3.2. Plano Planta Baja de la empresa

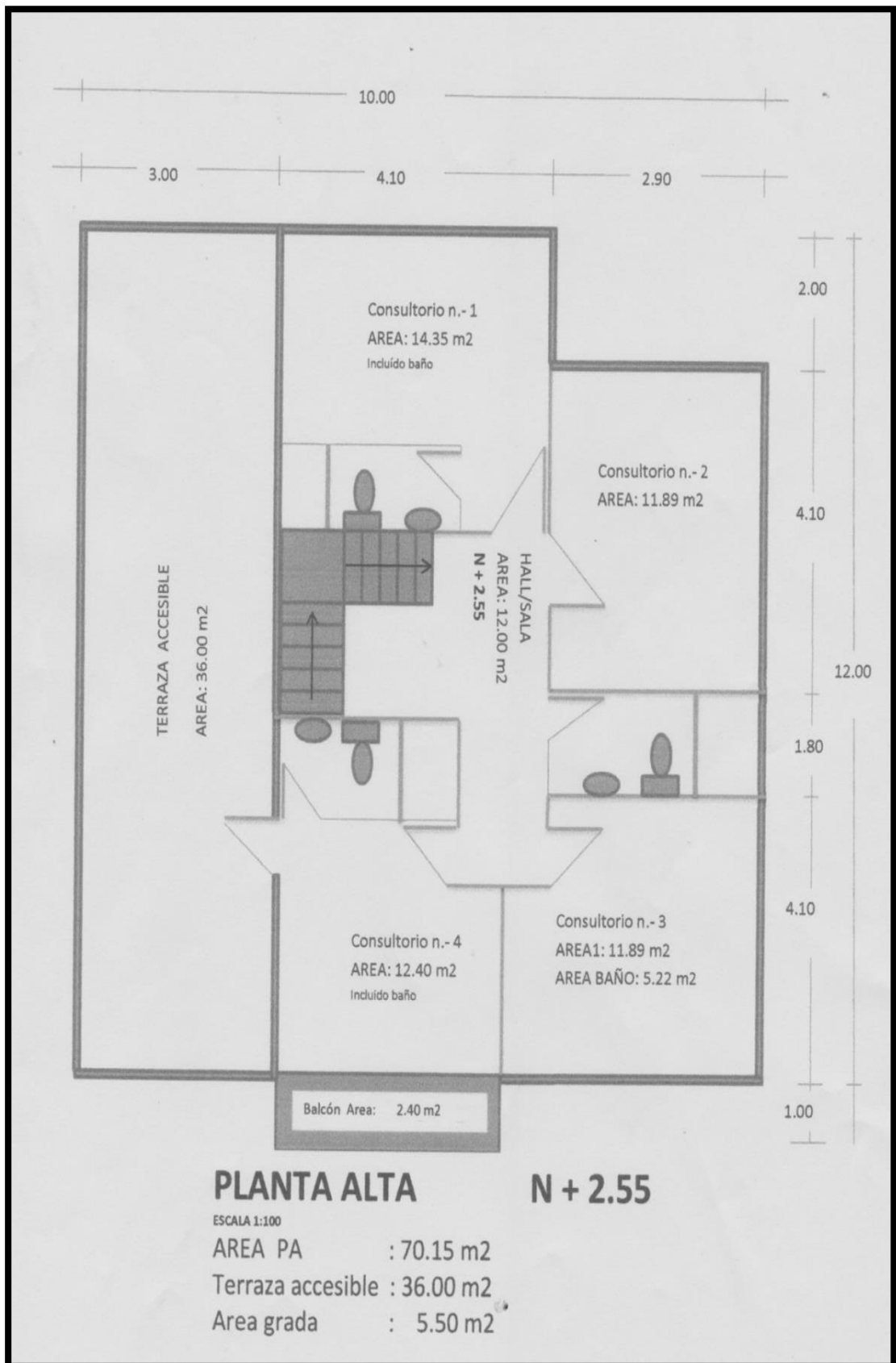


Figura 3.3. Plano Planta Alta de la empresa

Personal de la empresa

En las tablas a continuación, se presenta al personal de la empresa. Existen personas que trabajan bajo relación de dependencia, y otros que brindan sus servicios profesionales acorde a las necesidades que se presenten; este personal eventual trabaja por lo menos una vez a la semana, ya que se agenda citas para el mismo especialista un día determinado.

Tabla 3.1. Personal de Planta

Nombre	Cargo	Género
Fanny Echeverría	Asistente de Odontología	Femenino
Lady Albares	Asistente Administrativa	Femenino
Pilar Soler	Recepcionista	Femenino
Dr. José Alarcón	Odontólogo General	Masculino
Dr. Carlos Sosa	Odontólogo General	Masculino

Tabla 3.2. Personal Eventual

Nombre	Cargo	Género
Dr. Mónica Merchán	Endodoncista	Femenino
Dr. Ximena Borja	Cirujano	Femenino
Dr. Israel Espinosa	Endodoncista	Masculino
Dr. Gustavo Ulloa	Periodoncista	Masculino
Dr. Nelson Flores	Implantólogo- Ortodoncista	Masculino
Dr. Francisco Cueva	Ortodoncista	Masculino

Tabla 3.3. Cuerpo directivo

Nombre	Cargo
Dr. Nelson Flores	Gerente General.
Dr. José Alarcón	Presidente.
Dr. Francisco Cueva	Director Técnico.

Tabla 3.4. Total personal por género

Género	Total de Planta	Total Eventual
Hombres	2	2
Mujeres	3	4

En total podemos definir, que la clínica cuenta con un total de 11 personas, que trabajan para la empresa Dent-Elite.

Personal con Discapacidad

La empresa actualmente no posee personal con discapacidades dentro de su nómina.

3.1.2 Encuesta

Se realizó una encuesta a los 8 principales miembros de la empresa, con el objetivo de identificar la percepción de ellos sobre los procesos claves existentes.

- 4 odontólogos (socios)
- 2 auxiliares de odontología
- 1 recepcionista
- 1 asistente administrativa

Pregunta 1. ¿Considera usted que existen procesos claves para el desarrollo de las actividades de la clínica?

Tabla 3.5. Encuesta- Pregunta 1

Opciones	Frecuencia
Si	8
No	0
Total	8

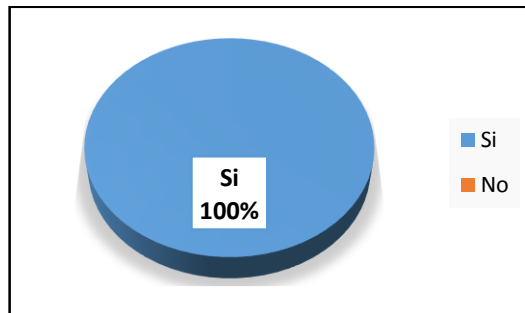


Figura 3.4. Encuesta- Pregunta 1

El 100% de los encuestados, respondieron que consideraban que existen procesos fundamentales para el desarrollo de las actividades de la clínica.

Pregunta 2. ¿Considera que sus actividades son claves para el correcto funcionamiento de la clínica?

Tabla 3.6. Encuesta- Pregunta 2

Opciones	Frecuencia
Si	8
No	0
Total	8

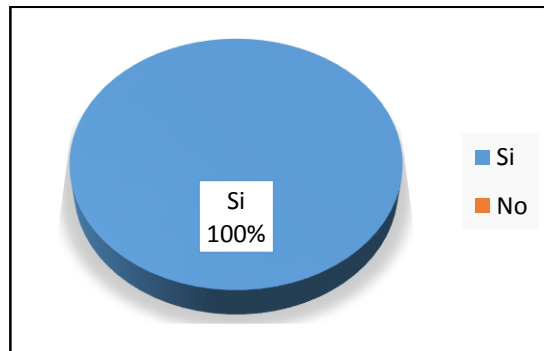


Figura 3.5. Encuesta- Pregunta 2

El 100% de los encuestados, respondieron que consideraban que sus funciones son fundamentales para la empresa.

Pregunta 3. Indique el número de personas a las que usted reporta sus actividades.

Tabla 3.7. Encuesta- Pregunta 3

Opciones	Frecuencia
a 1 persona	1
a 2 personas	1
3 o más personas	6
Total	8

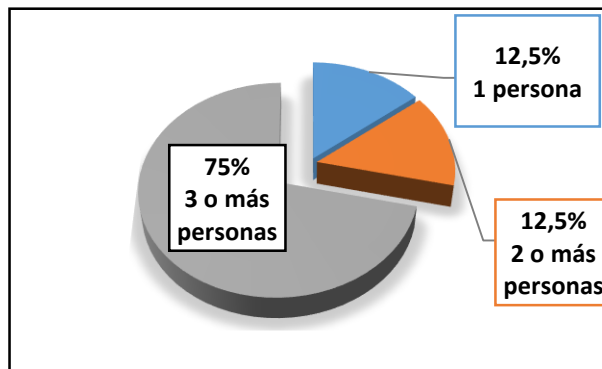


Figura 3.6. Encuesta- Pregunta 3

El 87.5% de los encuestados, aseguro que debe reporta sus labores a más de 2 personas.

Pregunta 4. ¿Existe algún método por el cual se califiquen sus actividades? En el caso de existir mencione cuál es el reporte que presenta.

Tabla 3.8. Encuesta- Pregunta 4

Opciones	Frecuencia
Si	1
No	7
Total	8

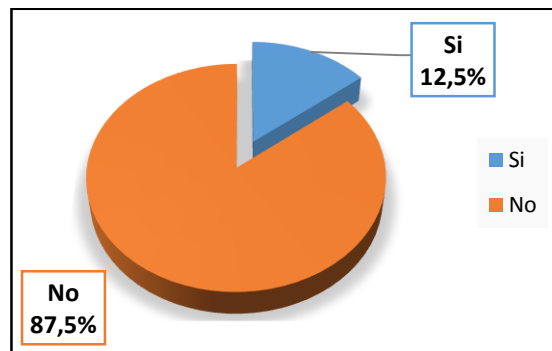


Figura 3.7. Encuesta- Pregunta 4

Únicamente el 12,5% de los encuestados, presentan un reporte de sus actividades desarrolladas, el 87,5% no presenta un control.

Pregunta 5. ¿Considera que existen procesos dentro de la clínica que deben ser gestionados? De ser positiva su respuesta indique cuál o cuáles.

Tabla 3.9. Encuesta- Pregunta 5

Opciones	Frecuencia
Si	7
No	1
Total	8

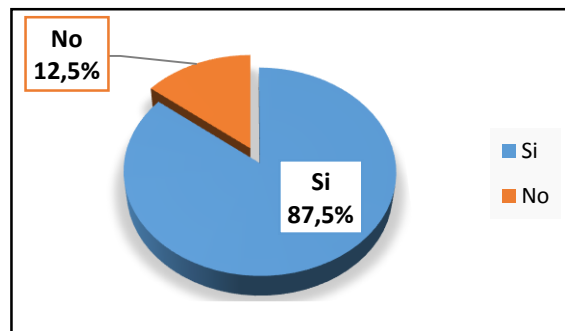


Figura 3.8. Encuesta- Pregunta 5

El 87,5% de los encuestados indicaron que si existen procesos que deben ser gestionados, entre ellos indicaron los siguientes:

- Estandarización de procedimientos odontológicos.
- Atención al cliente
- Coordinación entre el personal
- Administración financiera.

Pregunta 6. ¿Existen procedimientos detallados de las actividades que realiza?

Tabla 3.10. Encuesta- Pregunta 6

Opciones	Frecuencia
Si	2
No	6
Total	8

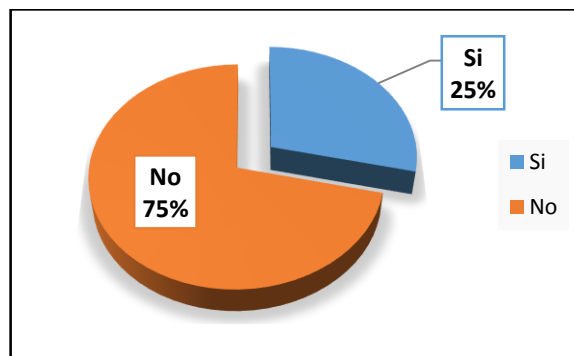


Figura 3.9. Encuesta- Pregunta 6

A pesar de que el 25% de los encuestados aseguraron que existen procedimientos detallados para sus labores, no supieron indicar en donde se encontraban estos.

Pregunta 7. Indique si usted ha recibido últimamente cursos patrocinados por la empresa para mejorar el desarrollo de sus actividades.

Tabla 3.11. Encuesta- Pregunta 7

Opciones	Frecuencia
Si	0
No	8
Total	8

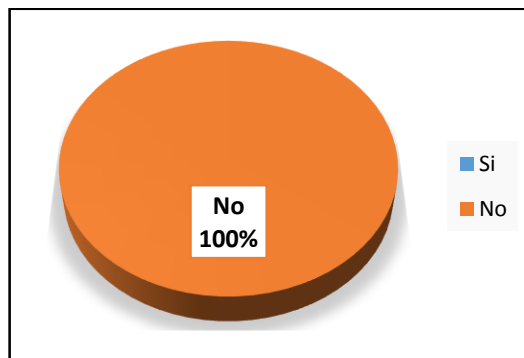


Figura 3.10. Encuesta- Pregunta 7

El 100% de los encuestados, afirmo, nunca haber recibido ninguna capacitación por parte de la empresa

Pregunta 8. Indique cuáles son los 5 principales tratamientos que considera son los más comunes que se presentan cotidianamente.

Tabla 3.12. Encuesta- Pregunta 8

Opciones	Frecuencia
Restauraciones	3
Scaling Periodontal	2
Cirugía	2
Endodoncia	2
Diagnóstico	3
Sellantes	2
Profilaxis	3
Extracciones	1
Ionómero de vidrio	2
Total	20

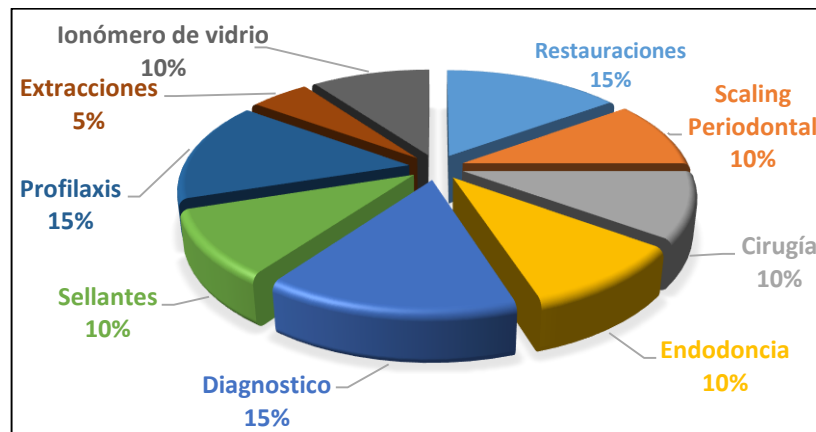


Figura 3.11. Encuesta- Pregunta 8

Esta pregunta, fue realizada únicamente a los odontólogos, en la cual indicaron que los tratamientos más comunes son: Restauraciones, Profilaxis, y Diagnóstico, y representan el 45% de procedimientos más frecuentes.

Pregunta 9. ¿Considera que sus compañeros odontólogos en Dent-Elite, que realizan los mismos tratamientos o procedimientos odontológicos los cumplen exactamente igual a usted? (Considerar tiempos de ejecución, uso de materiales, técnica)

Tabla 3.13. Encuesta- Pregunta 9

Opciones	Frecuencia
Si	1
No	3
Total	4

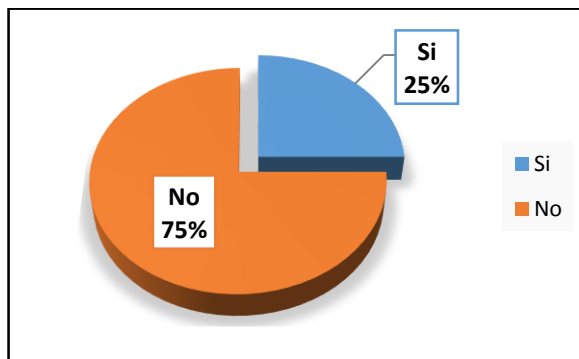


Figura 3.12. Encuesta- Pregunta 9

El 75% de los odontólogos aseguró, que los distintos procedimientos odontológicos se efectúan de distinta manera por cada profesional.

Pregunta 10. ¿Considera que estandarizar los tratamientos o procedimientos odontológicos sea complicado?

Tabla 3.14. Encuesta- Pregunta 10

Opciones	Frecuencia
Si	1
No	3
Total	4

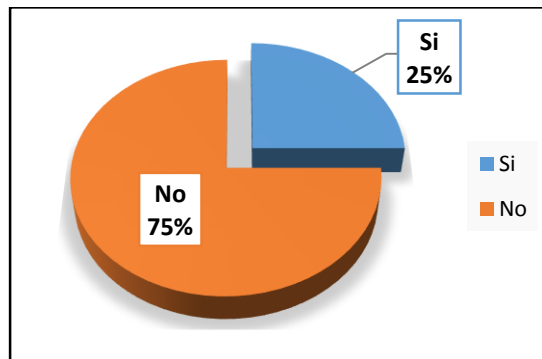


Figura 3.13. Encuesta- Pregunta 10

Solo el 25% de los odontólogos encuestados, afirmó que estandarizar los tratamientos (procedimientos odontológicos) sería, complicado, el 75% restante, mostró predisposición para aceptarlo.

Pregunta 11. ¿Según su percepción el gestionar estos procedimientos y estandarizarlos aportaría de manera positiva o negativa a la clínica?

Tabla 3.15. Encuesta- Pregunta 11

Opciones	Frecuencia
Si	4
No	0
Total	4

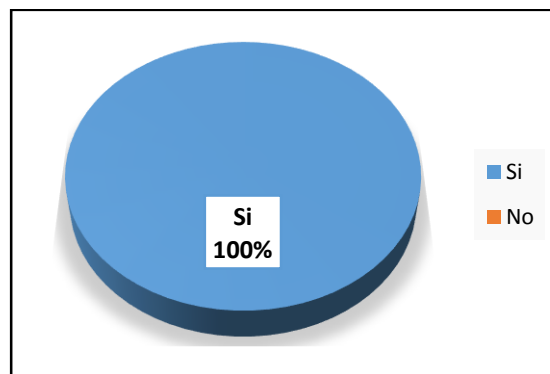


Figura 3.14. Encuesta- Pregunta 11

El 100% de los odontólogos encuestados, afirmo que estandarizar los procedimientos odontológicos, aportaría de manera positiva, además indicaron los siguientes puntos si se gestionarían:

- Crecimiento de la clínica.
- Ahorro de trabajo.
- Mejora del Servicio.
- Ahorro de dinero.

3.1.3 Procedimientos a ser gestionados

Acorde a las encuestas realizadas, los procesos que deben ser gestionados, son los que efectúan los odontólogos, ya que al ser este el giro del negocio, al estandarizarlos, se podrá obtener una ayuda para mejorar el servicio en general. Se deberá analizar cuáles son los tratamientos (procedimientos odontológicos) más frecuentes.

3.2 Diagnosticar la situación actual de la empresa Dent-Elite con relación a los procesos existentes

3.2.1 Cálculo de la muestra y población

La clínica recibe alrededor de veinte a veinticinco (20- 25) pacientes diarios, lo que significa que llegan a ser un promedio de cuatro mil ochenta atenciones al año, pero debe considerarse que los tratamientos generalmente no se realizan una sola vez, es decir que para completar un tratamiento se debe asistir un promedio de 3 veces, por esta razón, el número de atenciones no representa únicamente pacientes nuevos.

Para este análisis se ha tomado como referencia el número de historias clínicas existentes, y se ha observado que en todo el tiempo de operaciones han atendido a 2975 pacientes.

Tabla 3.16. Determinación de población y muestra

N	Población	2975 pacientes
Z	Nivel de confianza	95% = 1,96
e	Grado de error dispuesto a tolerar	5%
p	Probabilidad de acceso a ser escogido	50%
q	Correlación de la probabilidad $q= 1-p$	50%

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1,96^2) * 0,5 * 0,5 * 2975}{2975 * (0,05^2) + (1,96^2) * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{2857,19}{8.39} = 341$$

En total se deberán revisar 341 historias clínicas para determinar los tratamientos que se han realizado, y hacer una evaluación de cuáles son los principales generadores de ingresos, y los que presentan una mayor frecuencia.

Una vez analizadas las primeras 341 historias clínicas, se han podido identificar los porcentajes de pacientes que se han atendido de los distintos seguros para poder determinar cuántas son los totales de los pacientes emitidos por cada seguro y los particulares.

Tabla 3.17. Porcentaje representativo de cada seguro en Dent-Elite

Seguro	Historias clínicas	Porcentaje
GEA	191	56%
Particular	61	18%
Dental Network	51	15%
AmericanAssist	25	7%
Equivida	7	2%
Humana	6	2%

Tabla 3.18. Número de Historias clínicas de cada seguro en Dent-Elite

		M= 2975
Seguro	Porcentaje	Historias clínicas
GEA	56%	1666
Particular	18%	532
Dental Network	15%	445
AmericanAssist	7%	218
Equivida	2%	62
Humana	2%	52

Se ha determinado que el seguro que agenda más paciente en la clínica Dent-Elite es “GEA”, por lo que, se analizará nuevamente una muestra de las historias clínicas de este proveedor, y será con el cual se trabaje para hacer una evaluación de cuáles son los principales procedimientos generadores de ingresos, y los que presentan una mayor frecuencia.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1,96^2) * 0,5 * 0,5 * 1666}{1666 * (0,05^2) + (1,96^2) * 0,5 * 0,5} = 313$$

En total se deberán revisar 313 historias clínicas de pacientes pertenecientes al seguro de GEA, ya que al ser el mayor provisor de pacientes para la clínica, se tratará únicamente los datos que se posea de este proveedor.

3.2.2 Ejecución de los procesos existentes

Diagramas de flujo por cargo

A continuación se muestran los diagramas de flujo general y por cargo del proceso de atención al cliente, esta información se levantó utilizando el método de observación directa.

Los cargos que se analizan en el proceso de atención al cliente son los de: Recepcionista, Asistente Administrativa, y Odontólogo, además el diagrama de flujo completo muestra la participación de cada uno de los cargos en todo el proceso de la cadena de valor.

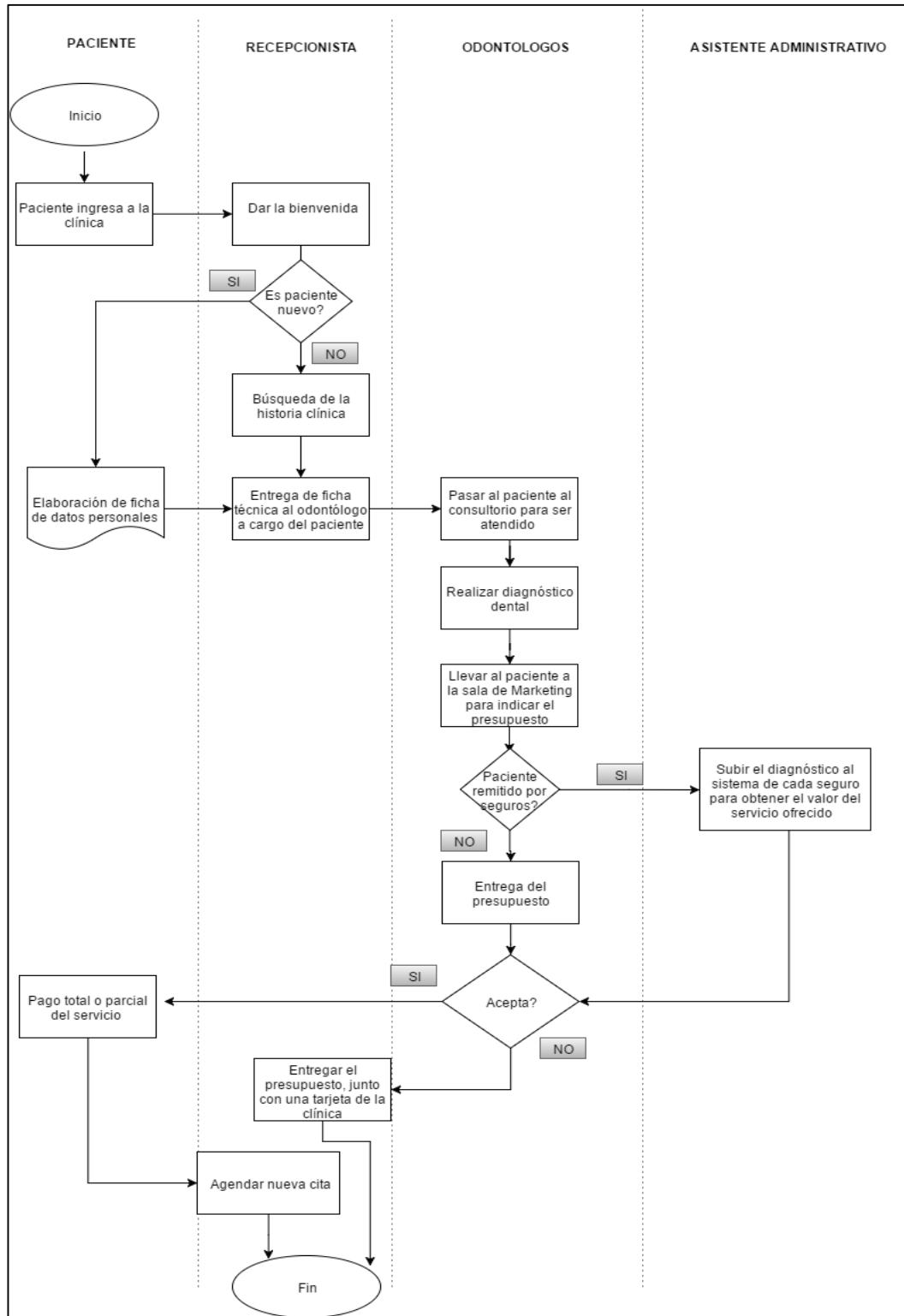


Figura 3.15. Diagrama de Flujo General

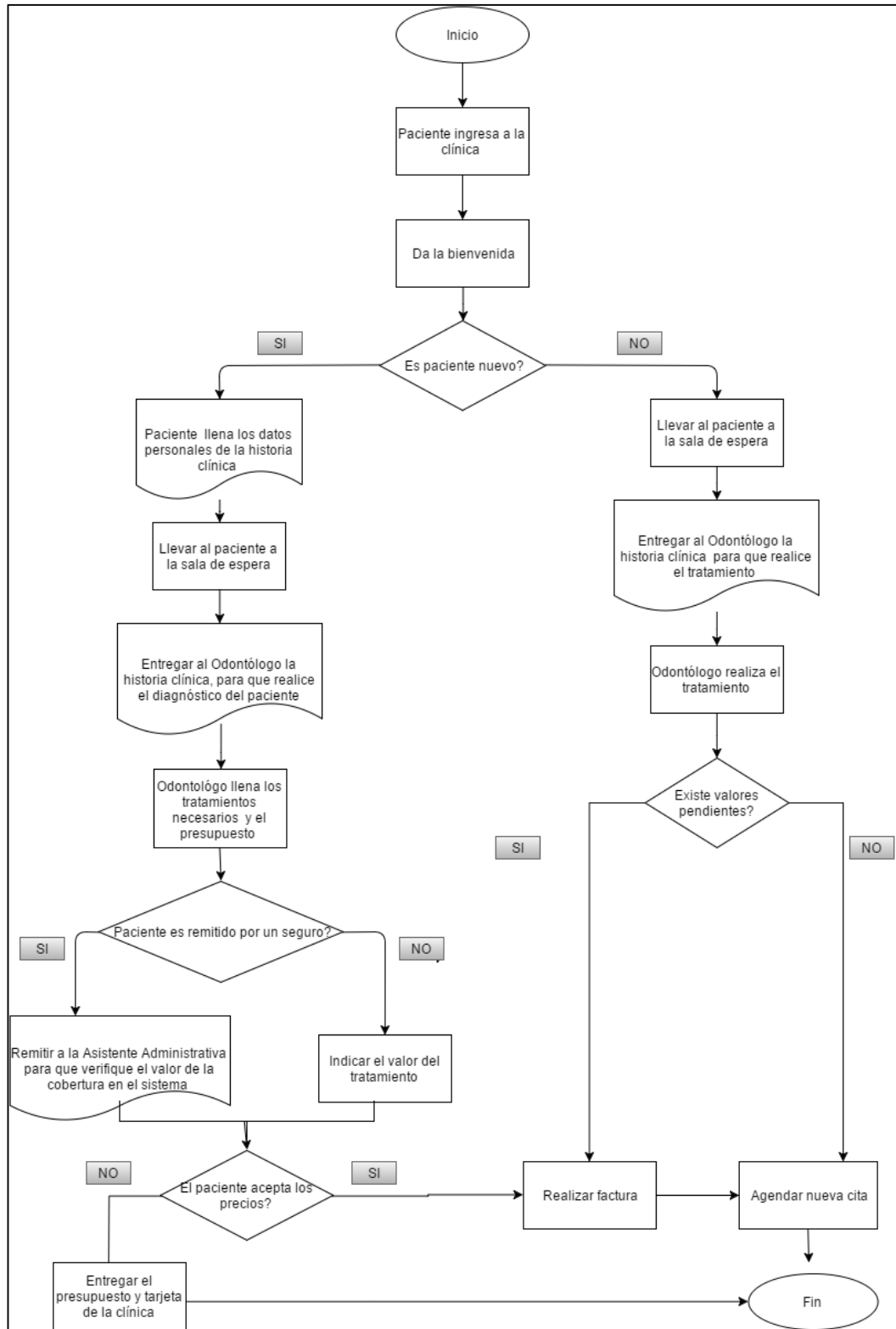


Figura 3.16. Diagrama de Flujo Recepcionista

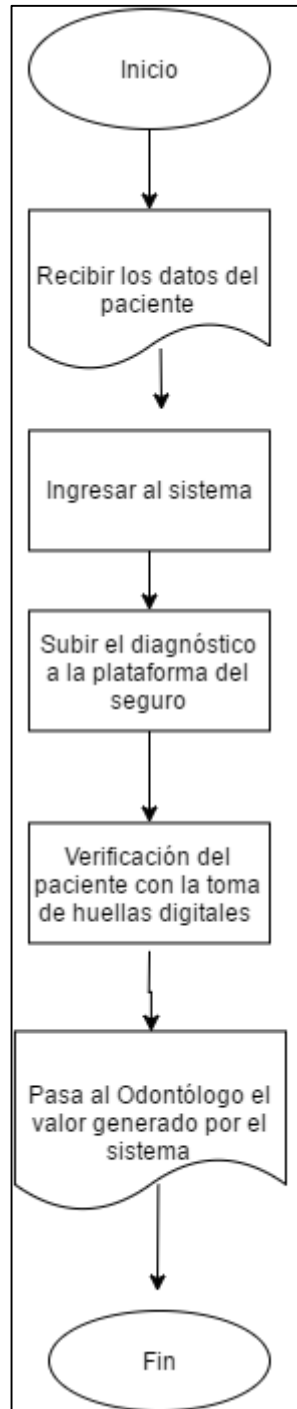


Figura 3.17. Diagrama de Flujo Asistente Administrativa

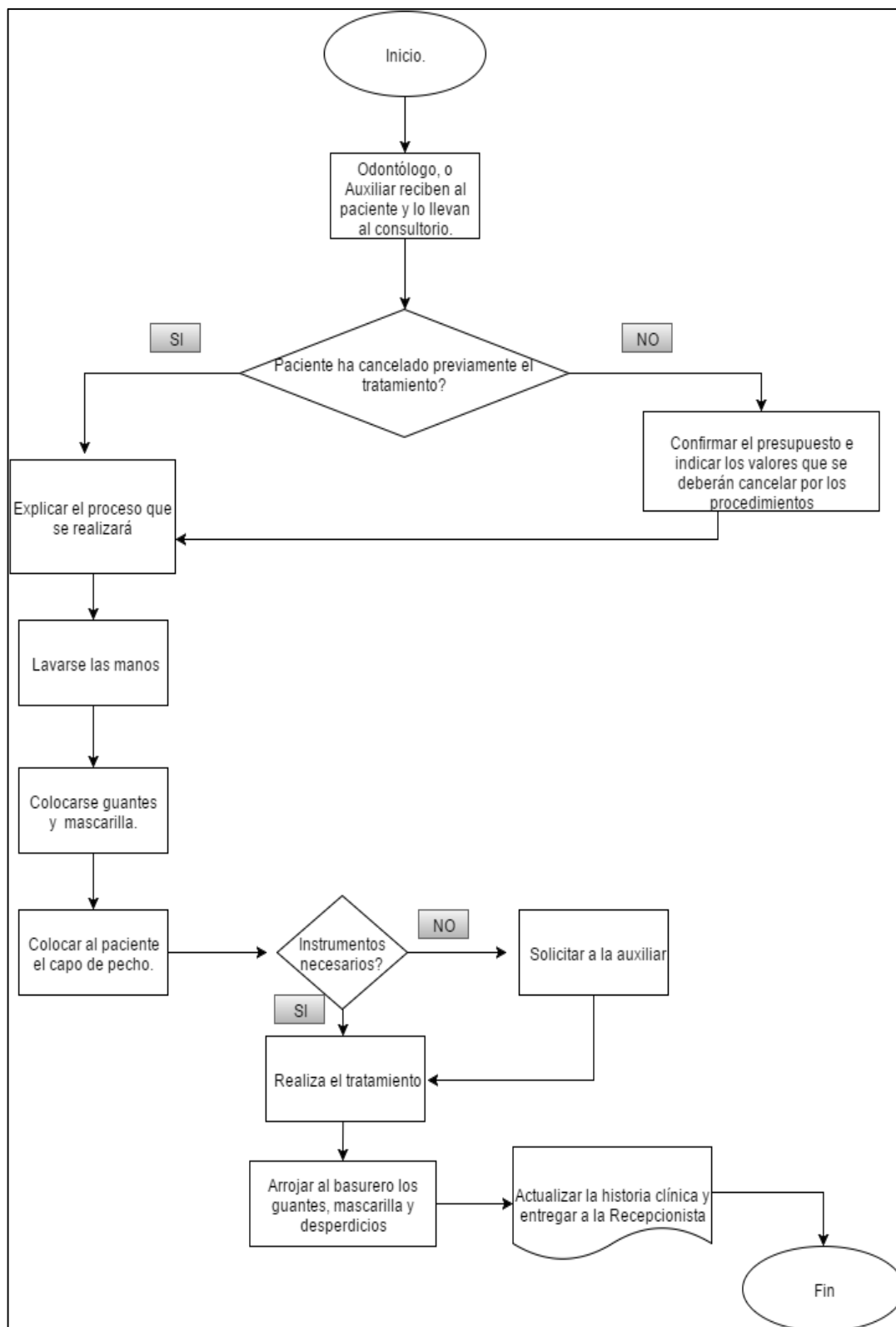


Figura 3.18. Diagrama de Flujo de Odontólogos

3.2.3 Análisis de datos

Procedimientos claves

Los procedimientos clave para la empresa se darán en función de la importancia que estos presenten para el beneficio de la clínica, se verá dado por la participación que represente cada uno de estos en un gran total.

A continuación, se muestra un gráfico con el porcentaje de participación de los seguros en relación al número de historias clínicas existentes. A partir de este análisis, se estudiaron los datos en una tabla dinámica en Excel de la empresa proveedora GEA, para obtener algunos resultados que se mencionarán posteriormente.

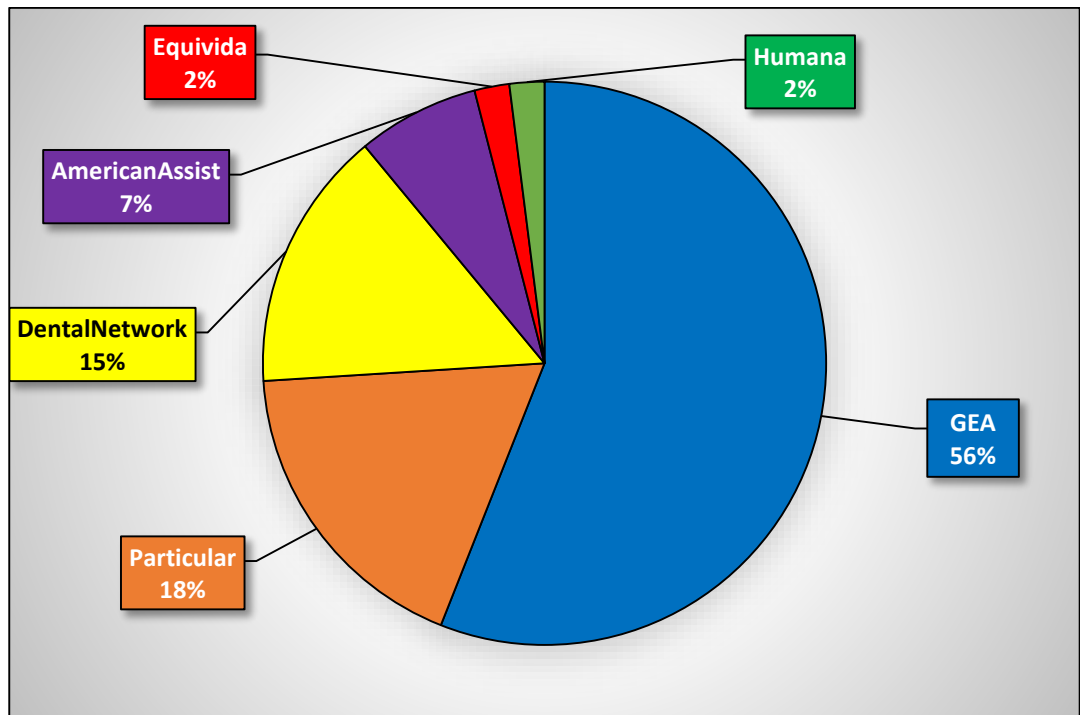


Figura 3.19. Porcentaje de participación de proveedores

Tratamientos más frecuentes

Para el análisis de los tratamientos que se realizan con más frecuencia, se utilizó el diagrama de Pareto, gráfico con el cual se analizaron los cuarenta y ocho distintos procedimientos que se encontraron al analizar las historias clínicas.

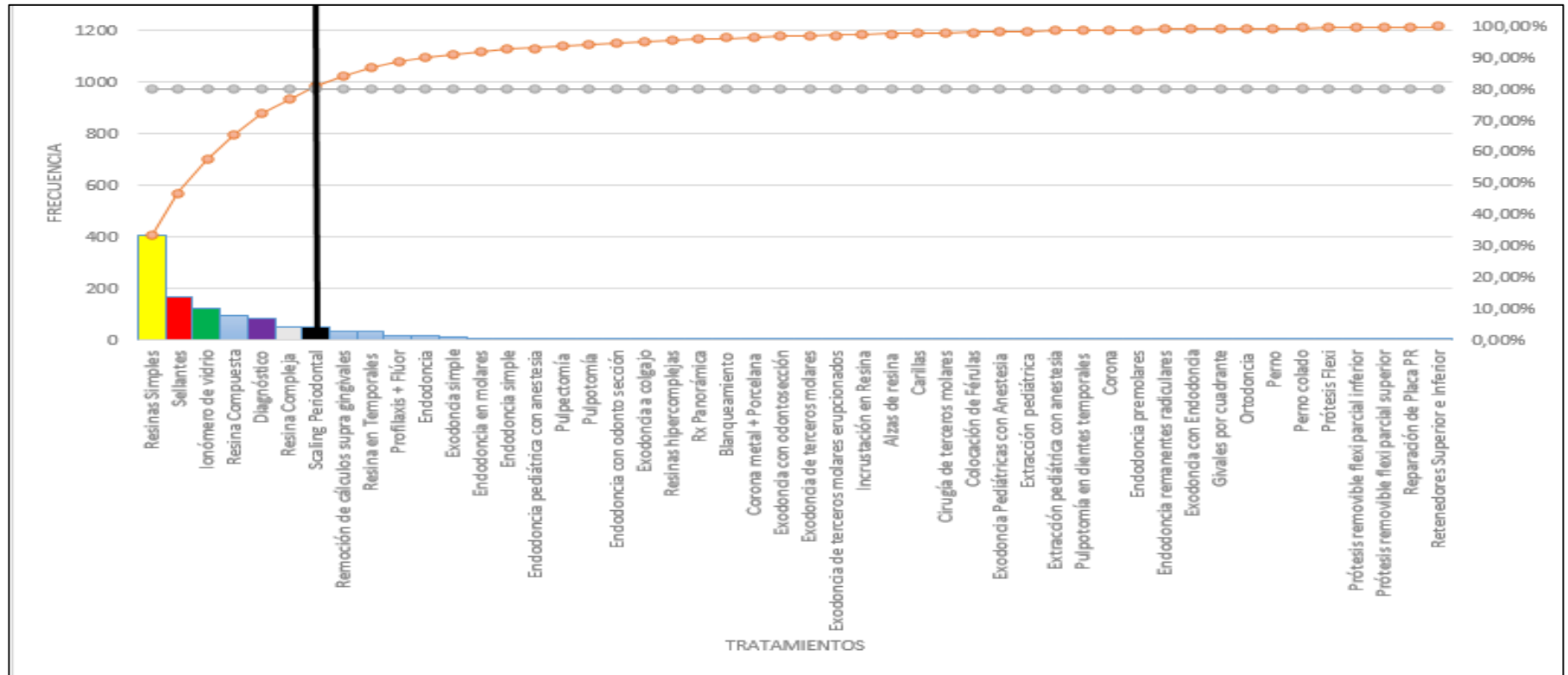


Figura 3.20. Diagrama de Pareto- Tratamientos más frecuentes

De acuerdo con los datos analizados, se demuestra que los tratamientos que se realizan con más frecuencia en la clínica son siete, los cuales representan el 80% del total. Los más comunes se mencionan a continuación con el porcentaje de participación de cada uno en relación al total.

Tabla 3.19. Tratamientos más frecuentes

Tratamiento	% de Representación
Resinas Simples	33%
Sellantes	14%
Ionómeros de vidrio	10%
Resina Compuesta	8%
Diagnóstico	7%
Resina Compleja	4%
Scaling Periodontal	4%

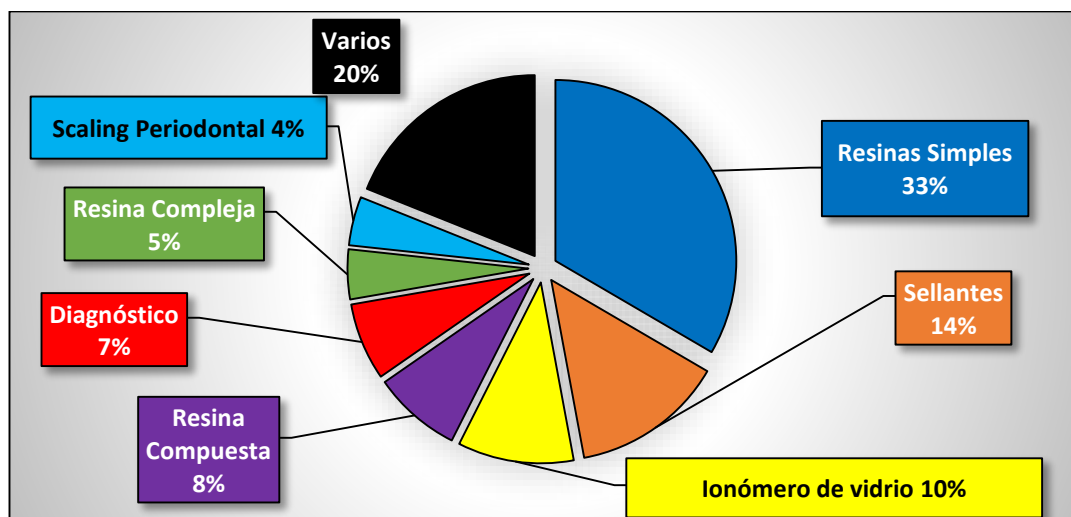


Figura 3.21. Tratamientos más frecuentes

Tratamientos que generan más ingresos

Para el análisis de los tratamientos que generan más ingresos, se utilizó el diagrama de Pareto, gráfico con el cual se analizaron los cuarenta y ocho distintos procedimientos que se encontraron al analizar las historias clínicas.

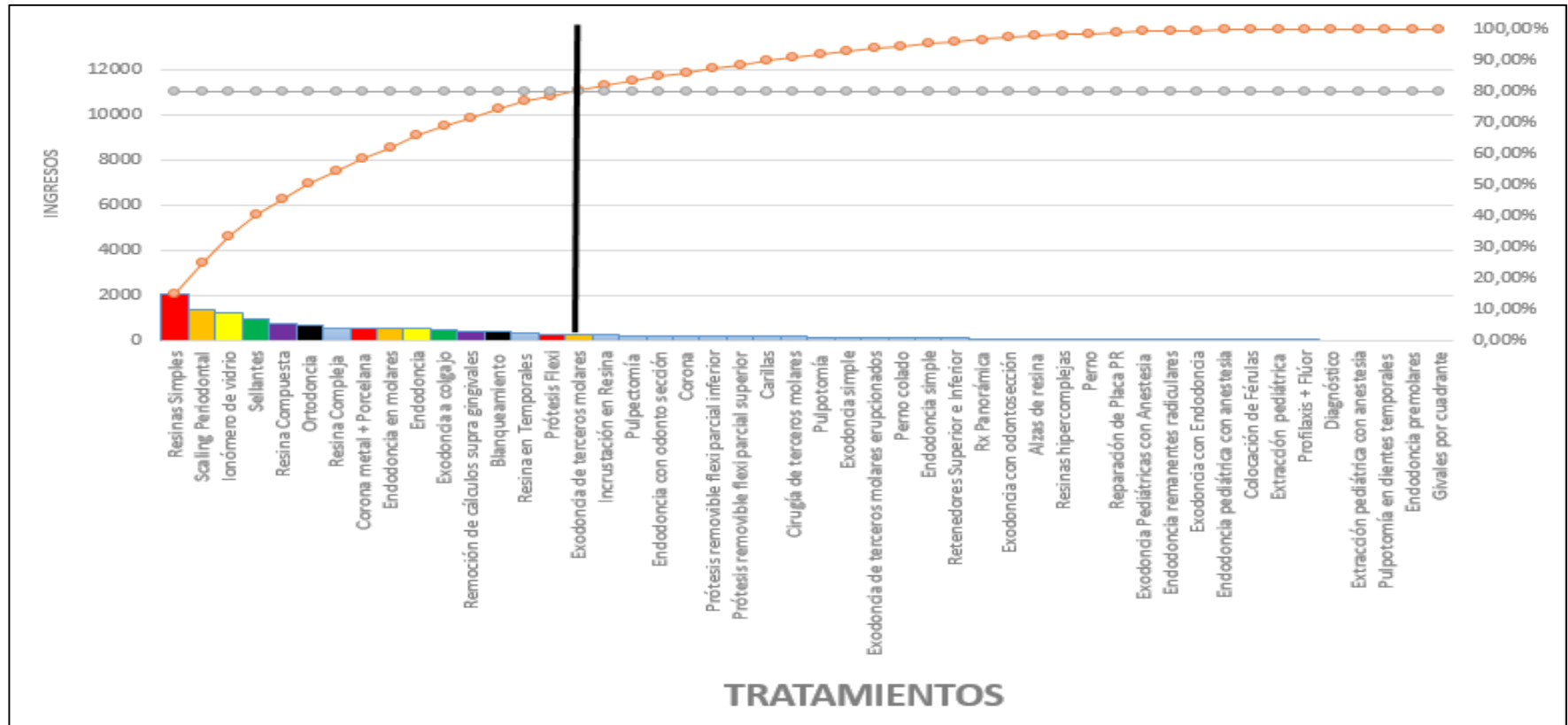


Figura 3.22. Diagrama de Pareto- Ingresos por tratamiento

De acuerdo con los datos analizados, se ha determinado que los tratamientos que generan mayores ingresos a la clínica en relación a su frecuencia son dieciséis, representando al 80% del total de procedimientos prestados hacia el público. Los treinta y dos tratamientos restantes únicamente representan el 20% del total. Se debe aclarar que los porcentajes están en función a la suma total del dinero generado. Los principales procedimientos son los siguientes.

Tabla 3.20. Porcentajes de ingresos por tratamiento

#	Tratamiento	% de Representación
1	Resinas Simples	15%
2	Scaling Periodontal	10%
3	Ionómero de vidrio	9%
4	Sellantes	7%
5	Resina Compuesta	5%
6	Ortodoncia	5%
7	Resina Compleja	4%
8	Corona metal + Porcelana	4%
9	Endodoncia en molares	4%
10	Endodoncia	4%
11	Exodoncia a colgajo	3%
12	Remoción de cálculos supra gingivales	3%
13	Blanqueamiento	3%
14	Resina en Temporales	3%
15	Prótesis Flexi	2%
16	Exodoncia de terceros molares	2%

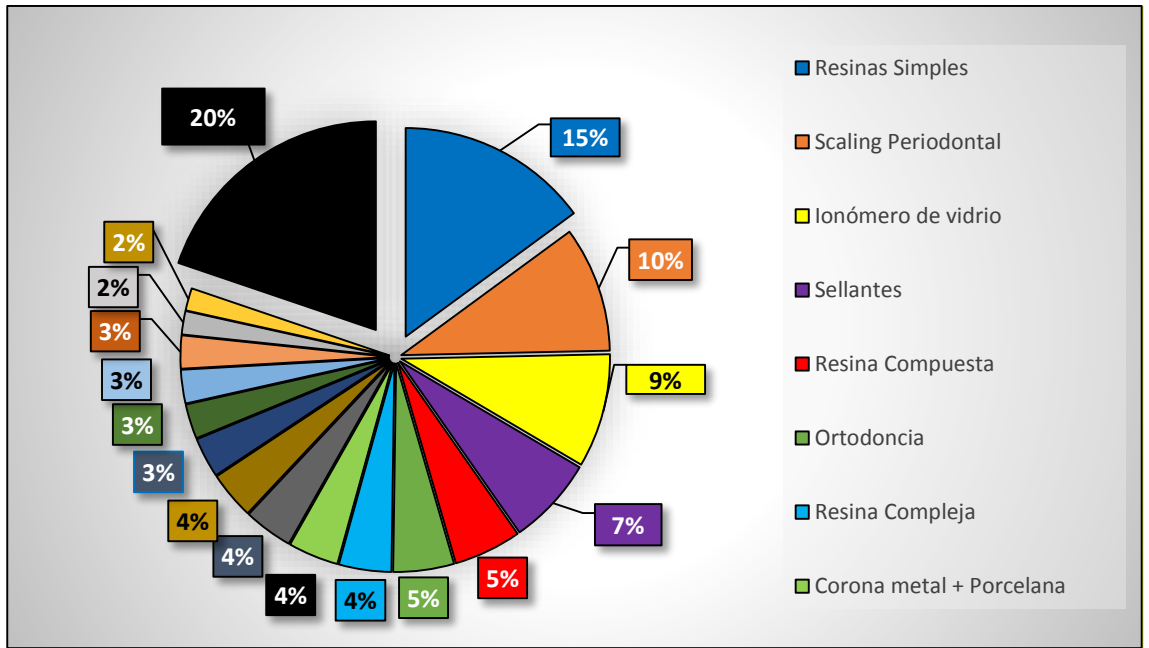


Figura 3.23. Porcentajes Ingreso por Tratamiento

Promedio de ingresos por tratamiento

A continuación se muestran un detalle de todos los tratamientos analizados en una tabla que contiene el precio promedio que la clínica ha percibido por ellos. Se tomó para el cálculo, los límites superior, e inferior de los precios de cada uno.

Tabla 3.21. Promedio de precios mediante límites

Tratamiento	Superior	Inferior	Promedio
Ortodoncia	650	650	650
Prótesis Flexi	250	250	250
Corona	180	180	180
Corona metal + Porcelana	180	180	180
Prótesis removible flexi parcial inferior	180	180	180
Prótesis removible flexi parcial superior	180	180	180
Exodoncia de terceros molares erupcionados	120	120	120
Perno colado	120	120	120
Retenedores Superior e Inferior	100	100	100
Blanqueamiento	90	90	90
Endodoncia	0	175	87,5
Endodoncia en molares	0	175	87,5
Exodoncia a colgajo	80	95	87,5
Carillas	80	80	80
Incrustación en Resina	80	80	80
Reparación de Placa PR	80	80	80
Cirugía de terceros molares	90	65	77,5
Exodoncia de terceros molares	50	95	72,5
Exodoncia con odontosección	72	72	72
Perno	60	60	60
Endodoncia con odontosección	24	60	42
Alzas de resina	35	35	35
Endodoncia remanentes radiculares	30	30	30
Pulpectomía	0	60	30

Tratamiento	Superior	Inferior	Promedio
Scaling Periodontal	0	60	30
Pulpotomía	18	35	26,5
Exodoncia con endodoncia	25	25	25
Ionómero de vidrio	7	30	18,5
Resina Compuesta	0	36	18
Exodoncia Pediátricas con Anestesia	15	15	15
Exodoncia simple	0	30	15
Remoción de cálculos supra gingivales	0	30	15
Rx Panorámica	15	15	15
Sellantes	0	30	15
Resina en Temporales	0	28	14
Resinas hipercomplejas	12,5	15	13,75
Resina Compleja	0	22	11
Colocación de Férulas	10	10	10
Extracción pediátrica	8	8	8
Resinas Simples	0	15	7,5
Endodoncia simple	0	12	6
Profilaxis + Flúor	0	6	3
Endodoncia pediátrica con anestesia	0	4	2
Diagnóstico	0	0	0
Endodoncia premolares	0	0	0
Extracción pediátrica con anestesia	0	0	0
Givales por cuadrante	0	0	0
Pulpotomía en dientes temporales	0	0	0

Se realizó este análisis de promedios, ya que los valores presentaban precios muy fluctuantes, la razón de esto es porque los dentistas al momento de entregar presupuestos aplican descuentos, aun cuando no existe una política establecida para ello. Además de la presencia de diferentes tipos de cobertura por parte de la aseguradora GEA; esta aseguradora tiene distintos planes para sus afiliados por lo cual los valores por la prestación de servicios son muy variables.

Análisis de precios entre lo presupuestado y cobrado

A los tratamientos más frecuentes se ha realizado una comparación entre el precio cobrado con el presupuestado, con el objetivo de definir el porcentaje de descuento aplicado. En la siguiente tabla se muestra las diferencias.

Tabla 3.22. Descuentos por tratamiento- Comparación presupuestado y valores cobrados

Tratamiento	Precios del presupuesto	Precios reales cobrados	% Descuento
Resinas Simples	7	4,56	34,86%
Sellantes	6	5,45	9,17%
Ionómeros de vidrio	9,5	9,39	1,16%
Resina Compuesta	9	7,69	14,56%
Diagnóstico	0	0	0%
Resina Compleja	12	10,5	12,50%
Scaling Periodontal	30	25,92	13,60%

El valor mayor por descuento que se ha realizado es de casi un 35% y el menor de 1%; en relación a estos principales tratamientos la clínica ofrece un promedio general de descuentos del 14,31%. Diagnóstico no se cobra, por esta razón no se toma en cuenta en el análisis.

Gráficos de “Cartas X” y “Cartas Y”, de procedimientos con relación a su precio

Para el análisis, los datos han sido estructurados formando diez grupos en cada caso; para estandarizar el procesamiento de la información.

Resinas Simples

- Carta R

Tabla 3.23. Gráfico R- Resinas Simples

#	R	X	Ls	Li
1	6	5,4	9,558	1,2042
2	1,5	5,4	9,558	1,2042
3	9,5	5,4	9,558	1,2042
4	4	5,4	9,558	1,2042
5	4,5	5,4	9,558	1,2042
6	4	5,4	9,558	1,2042
7	4	5,4	9,558	1,2042
8	4,5	5,4	9,558	1,2042
9	12	5,4	9,558	1,2042
10	4	5,4	9,558	1,2042

■ Dentro

■ Al límite

■ Fuera

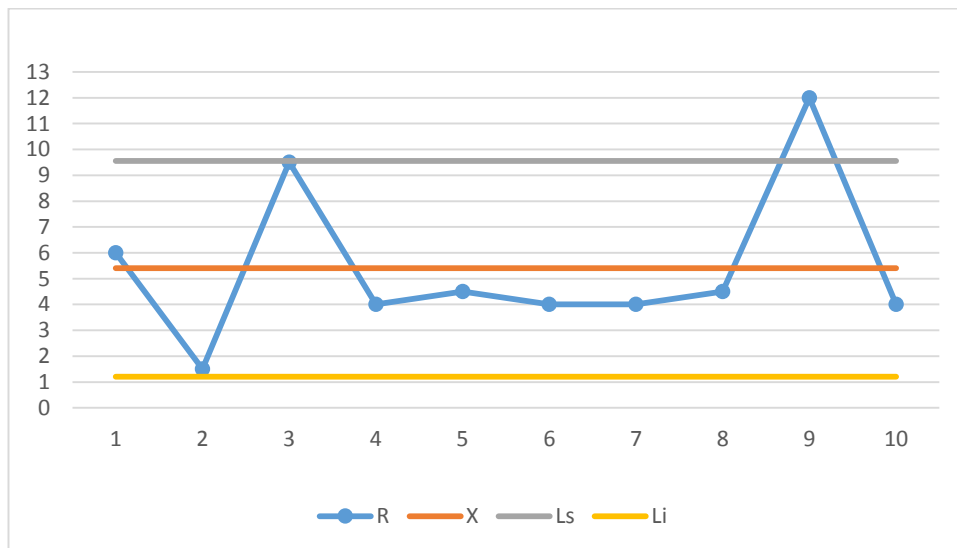


Figura 3.24. Gráfico R- Resinas Simples

El gráfico según la carta R, nos muestra que existe un solo dato que se encuentra fuera de los límites permitidos por exceso de precio.

Resinas Simples

- Carta X

Tabla 3.24. Gráfico X- Resinas Simples

#	R	X	Ls	Li
1	4,58	4,57	6,23345	2,90705
2	3,53	4,57	6,23345	2,90705
3	7,28	4,57	6,23345	2,90705
4	3,7	4,57	6,23345	2,90705
5	4,38	4,57	6,23345	2,90705
6	4,23	4,57	6,23345	2,90705
7	4,79	4,57	6,23345	2,90705
8	3,76	4,57	6,23345	2,90705
9	5,23	4,57	6,23345	2,90705
10	4,4	4,57	6,23345	2,90705

	Dentro
	Al límite
	Fuera

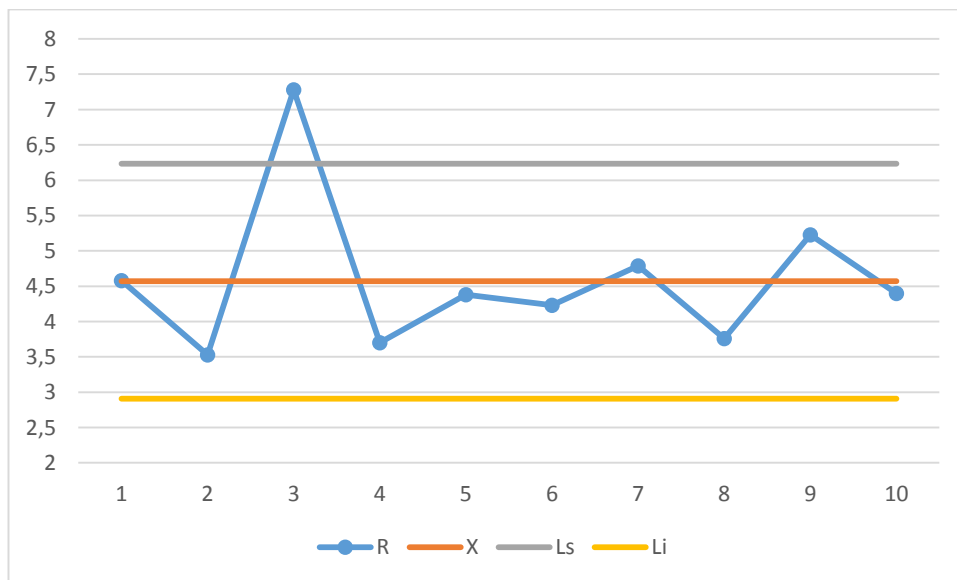


Figura 3.25. Gráfico X- Resinas Simples

El gráfico N^a según la carta X; existe solo un dato fuera de los rangos permitidos excediendo los parámetros del límite superior.

Sellantes

- Carta R

Tabla 3.25. Gráfico R- Sellantes

#	R	X	Ls	Li
1	6	8,9	15,753	1,9847
2	5	8,9	15,753	1,9847
3	15	8,9	15,753	1,9847
4	18	8,9	15,753	1,9847
5	30	8,9	15,753	1,9847
6	12	8,9	15,753	1,9847
7	0	8,9	15,753	1,9847
8	0	8,9	15,753	1,9847
9	0	8,9	15,753	1,9847
10	3	8,9	15,753	1,9847

■ Dentro
■ Al límite
■ Fuera

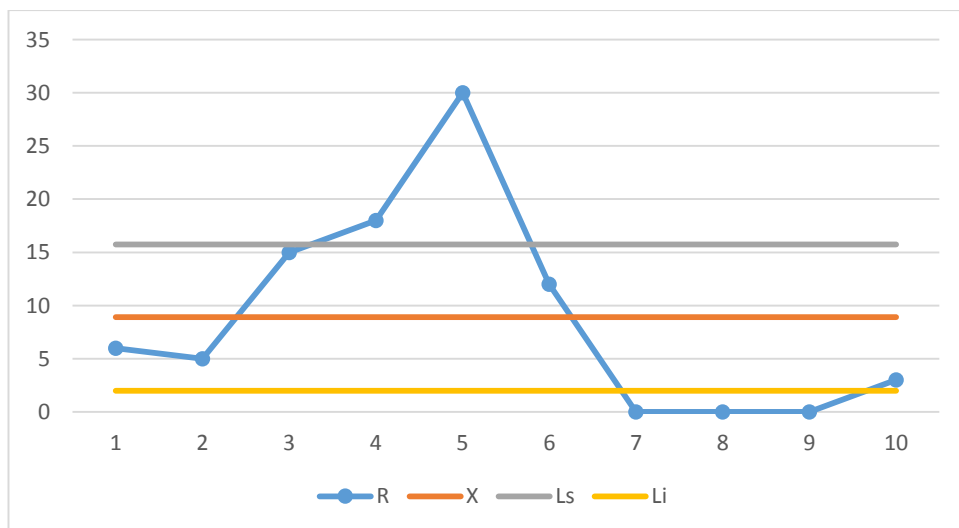


Figura 3.26. Gráfico R- Sellantes

El gráfico N^a según la carta X, muestra que existen 5 puntos fuera del rango permitido; 2 de estos por exceso de precio y 3 por precios menores al límite inferior.

Sellantes

- Carta X

Tabla 3.26. Gráfico X- Sellantes

#	R	X	Ls	Li
1	4,5	6,58	9,3162	3,8338
2	7,25	6,58	9,3162	3,8338
3	6,75	6,58	9,3162	3,8338
4	10,5	6,58	9,3162	3,8338
5	9	6,58	9,3162	3,8338
6	9	6,58	9,3162	3,8338
7	6	6,58	9,3162	3,8338
8	6	6,58	9,3162	3,8338
9	6	6,58	9,3162	3,8338
10	0,75	6,58	9,3162	3,8338

■ Dentro

■ Al límite

■ Fuera

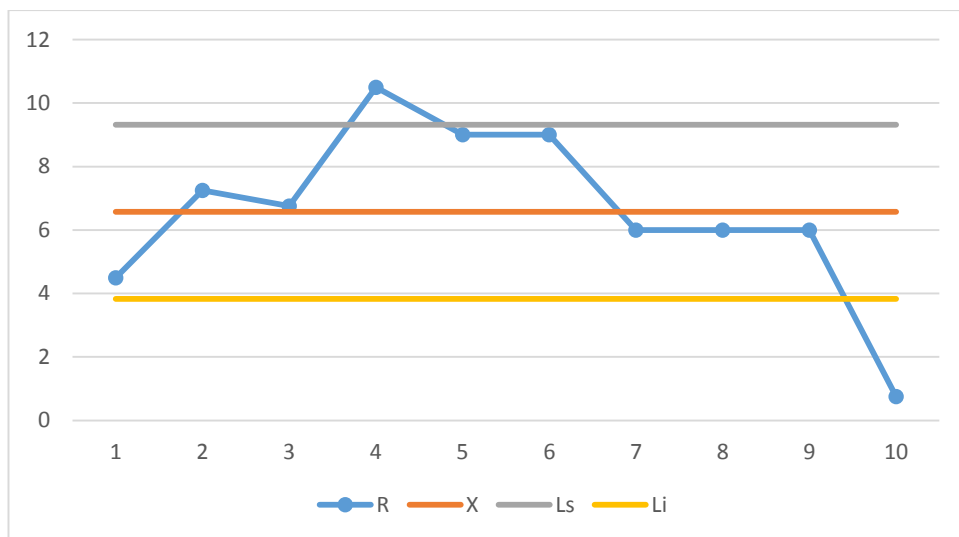


Figura 3.27. Gráfico X- Sellantes

El gráfico N^a según la carta X, indica que 2 datos se encuentran fuera del rango permitido; uno superando el límite inferior, y uno superando el límite superior.

Ionómeros de Vidrio

- Carta R

Tabla 3.27. Gráfico R- Ionómeros de Vidrio

#	R	X	Ls	Li
1	0	0,36	0,64	0,08
2	0	0,36	0,64	0,08
3	0,1	0,36	0,64	0,08
4	0,5	0,36	0,64	0,08
5	2,5	0,36	0,64	0,08
6	0,5	0,36	0,64	0,08
7	0	0,36	0,64	0,08
8	0	0,36	0,64	0,08
9	0	0,36	0,64	0,08
10	0	0,36	0,64	0,08

■ Dentro
■ Al límite
■ Fuera

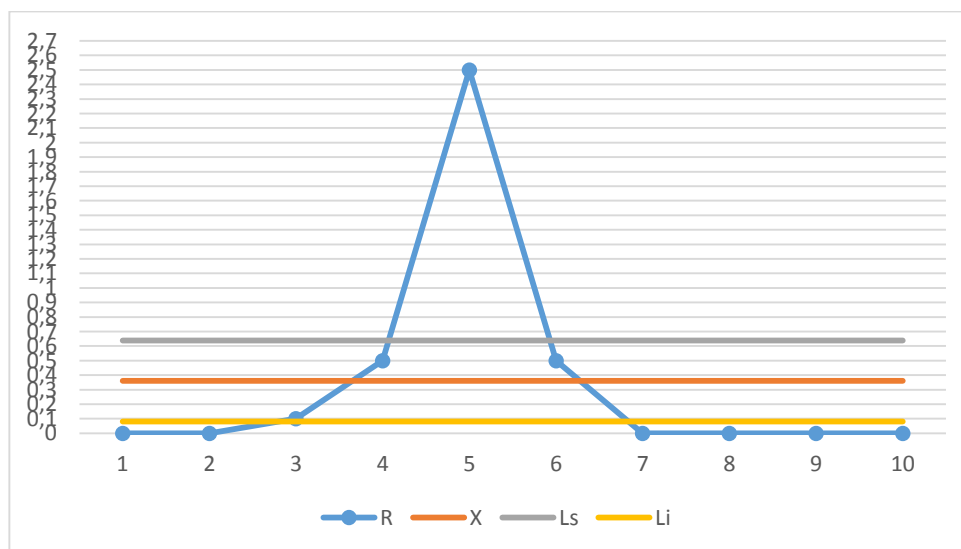


Figura 3.28. Gráfico R- Ionómeros de Vidrio

El Gráfico N^a muestra según la carta R, que existen 7 datos fuera de los límites establecidos; de los cuales 6 superan el límite inferior, y 1 el límite superior.

Ionómeros de Vidrio

- Carta X

Tabla 3.28. Gráfico X- Ionómeros de Vidrio

#	R	X	Ls	Li
1	9,50	9,38	9,49	9,27
2	9,50	9,38	9,49	9,27
3	9,47	9,38	9,49	9,27
4	9,33	9,38	9,49	9,27
5	8,67	9,38	9,49	9,27
6	9,33	9,38	9,49	9,27
7	9,50	9,38	9,49	9,27
8	9,50	9,38	9,49	9,27
9	9,50	9,38	9,49	9,27
10	9,50	9,38	9,49	9,27

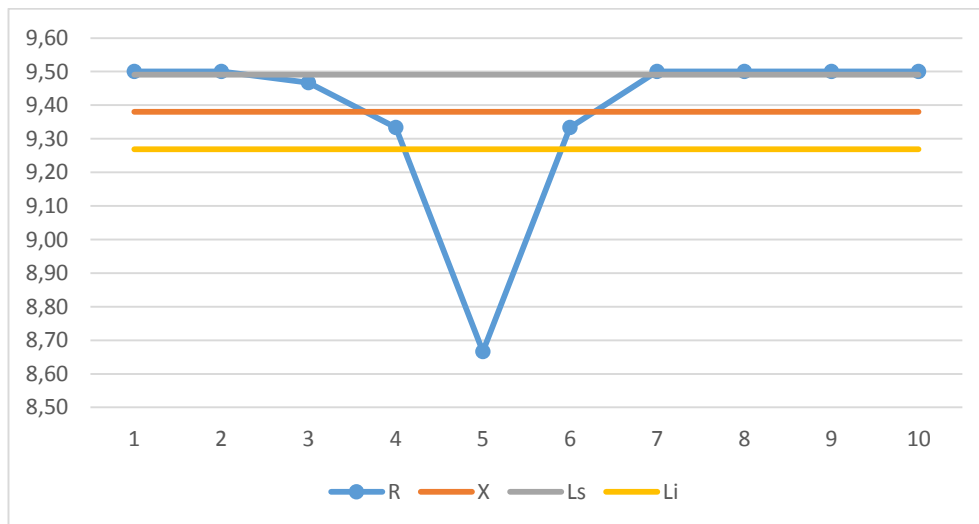
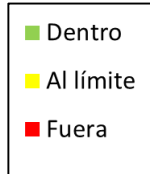


Figura 3.29. Gráfico X- Ionómeros de Vidrio

El Gráfico N^a muestra según la carta X, que existen 7 datos fuera de los límites establecidos; de los cuales 1 supera el límite inferior, y 6 el límite superior.

Resinas compuestas

- Carta R

Tabla 3.29. Gráfico R- Resinas Compuestas

#	R	X	Ls	Li
1	9	9,95	17,61	2,22
2	16,5	9,95	17,61	2,22
3	3	9,95	17,61	2,22
4	3	9,95	17,61	2,22
5	30	9,95	17,61	2,22
6	17	9,95	17,61	2,22
7	6	9,95	17,61	2,22
8	6	9,95	17,61	2,22
9	3	9,95	17,61	2,22
10	6	9,95	17,61	2,22

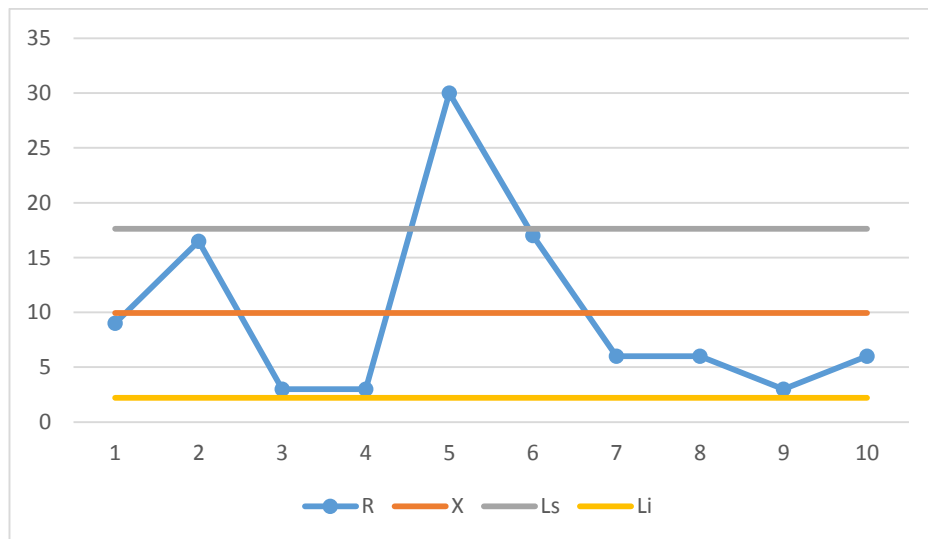
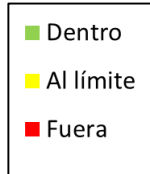


Figura 3.30. Gráfico R- Resinas Compuestas

El gráfico N^o Según la carta R, existe solo un dato fuera de los rangos permitidos excediendo los parámetros del límite superior.

Resinas compuestas

- Carta X

Tabla 3.30. Gráfico X- Resinas Compuestas

#	R	X	Ls	Li
1	9,00	8,23	11,29	5,17
2	11,10	8,23	11,29	5,17
3	7,80	8,23	11,29	5,17
4	7,20	8,23	11,29	5,17
5	12,60	8,23	11,29	5,17
6	8,80	8,23	11,29	5,17
7	7,80	8,23	11,29	5,17
8	4,80	8,23	11,29	5,17
9	6,60	8,23	11,29	5,17
10	6,60	8,23	11,29	5,17

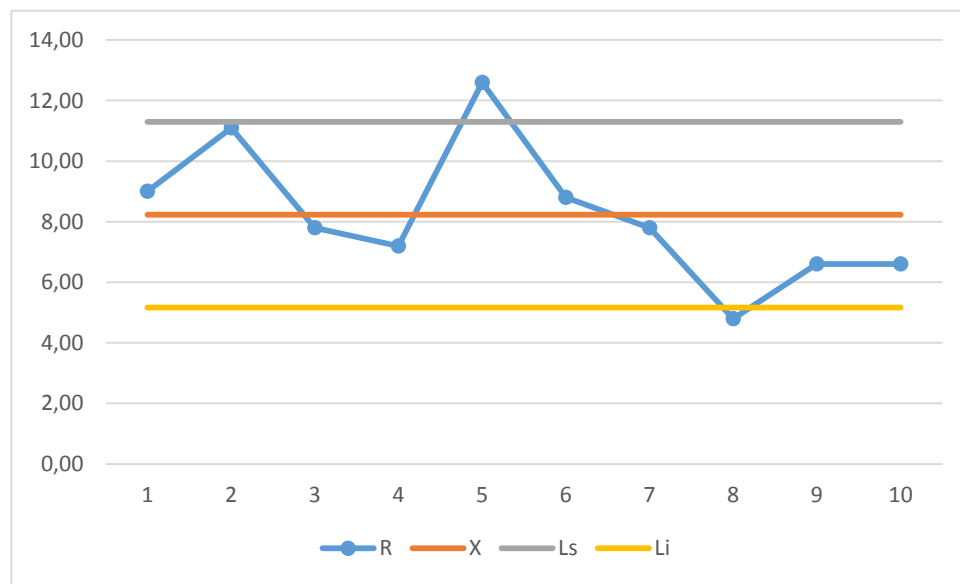
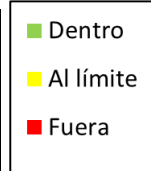


Figura 3.31. Gráfico X- Resinas Compuestas

El gráfico N^a según la carta X, indica que 2 datos se encuentran fuera del rango permitido; uno superando el límite inferior, y uno superando el límite superior.

Resinas Complejas

- Carta R

Tabla3.31. Gráfico R- Resinas Complejas

#	R	X	Ls	Li
1	3	5,25	9,29	1,17
2	4	5,25	9,29	1,17
3	2	5,25	9,29	1,17
4	3	5,25	9,29	1,17
5	4,5	5,25	9,29	1,17
6	12	5,25	9,29	1,17
7	3	5,25	9,29	1,17
8	9	5,25	9,29	1,17
9	3	5,25	9,29	1,17
10	9	5,25	9,29	1,17

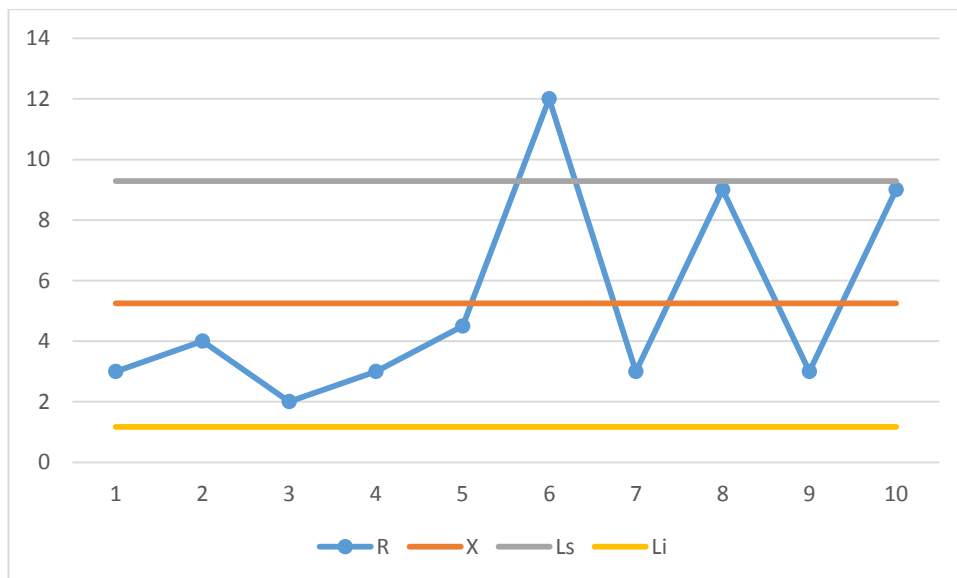


Figura 3.32. Gráfico R- Resinas Complejas

El gráfico N° Según la carta R; existe solo un dato fuera de los rangos permitidos excediendo los parámetros del límite superior.

Resinas Complejas

- Carta X

Tabla 3.32. Gráfico X- Resinas Complejas

#	R	X	Ls	Li
1	10,5	9,28	10,89	7,66
2	10	9,28	10,89	7,66
3	10	9,28	10,89	7,66
4	10,5	9,28	10,89	7,66
5	11,25	9,28	10,89	7,66
6	6	9,28	10,89	7,66
7	13,5	9,28	10,89	7,66
8	9	9,28	10,89	7,66
9	7,5	9,28	10,89	7,66
10	4,5	9,28	10,89	7,66

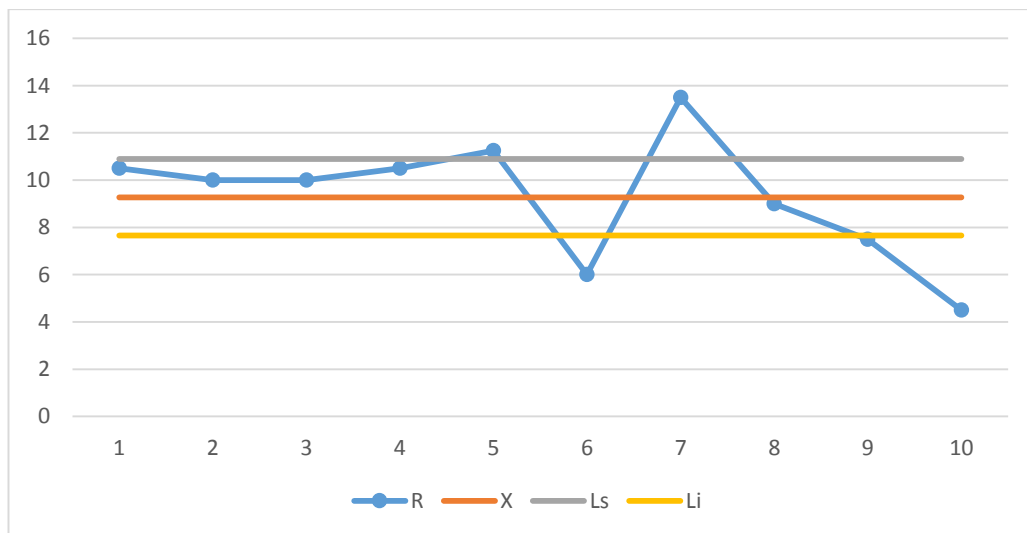


Figura 3.33. Gráfico X- Resinas Complejas

El gráfico según la carta X, indica que 4 datos se encuentran fuera del rango permitido; dos superando el límite inferior, y dos superando el límite superior.

Scaling Periodontal

- Carta R

Tabla 3.33. Gráfico R- Scaling Periodontal

#	R	X	Ls	Li
1	28	39,00	69,03	8,70
2	40	39,00	69,03	8,70
3	60	39,00	69,03	8,70
4	50	39,00	69,03	8,70
5	52	39,00	69,03	8,70
6	14	39,00	69,03	8,70
7	60	39,00	69,03	8,70
8	50	39,00	69,03	8,70
9	14	39,00	69,03	8,70
10	22	39,00	69,03	8,70

■ Dentro
■ Al límite
■ Fuera

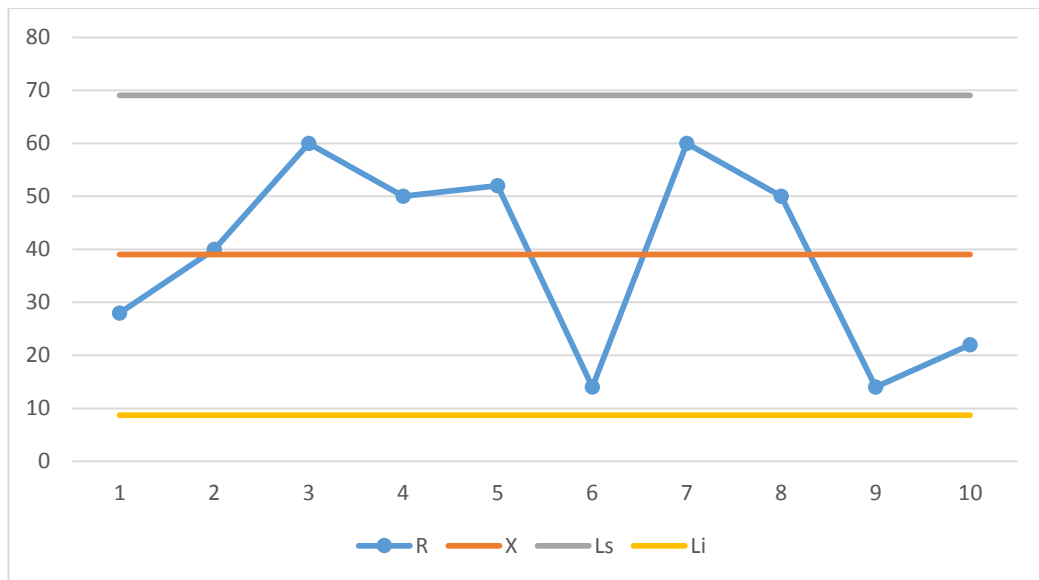


Figura 3.34. Gráfico R- Scaling Periodontal

El gráfico muestra que todos los datos se encuentran dentro de los rangos normales.

Scaling Periodontal

- Carta X

Tabla 3.34. Gráfico X Scaling Periodontal

#	R	X	Ls	Li
1	25,60	25,68	37,69	13,67
2	23,20	25,68	37,69	13,67
3	29,20	25,68	37,69	13,67
4	33,20	25,68	37,69	13,67
5	24,40	25,68	37,69	13,67
6	18,80	25,68	37,69	13,67
7	33,20	25,68	37,69	13,67
8	22,40	25,68	37,69	13,67
9	25,60	25,68	37,69	13,67
10	21,20	25,68	37,69	13,67

■ Dentro
■ Al límite
■ Fuera

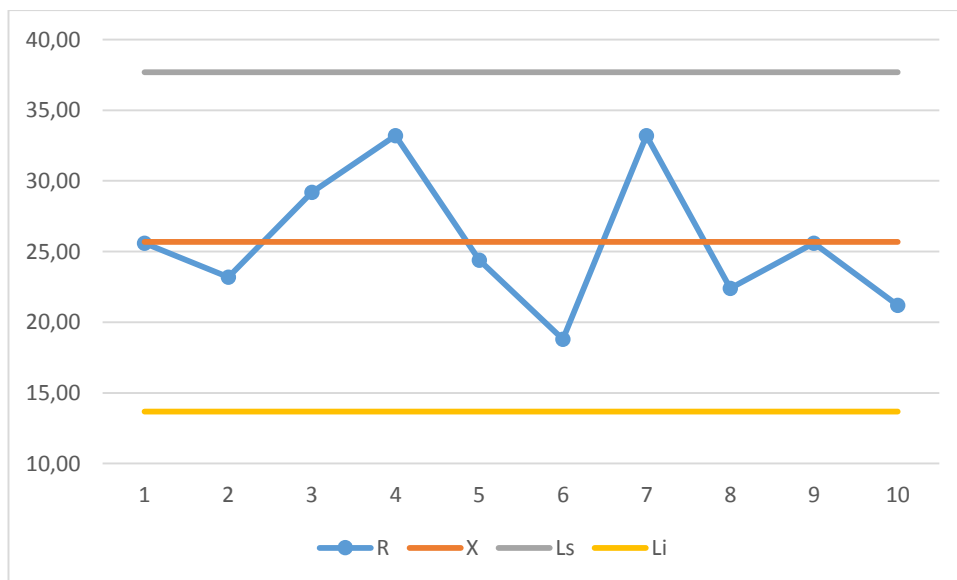


Figura 3.35. Gráfico X Scaling Periodontal

El gráfico muestra que todos los datos se encuentran dentro de los rangos normales.

Estudio de tiempos por procedimiento

Con el objetivo de identificar si existe una normalidad en la ejecución de los procedimientos, se realizó un análisis de los principales, el cual se muestra a continuación.

Tabla 3.35. Estudio de tiempos por procedimiento.- Diagnóstico

Procedimiento	Tiempo (minutos)
1 Diagnostico	10
2 Diagnostico	11
3 Diagnostico	8
4 Diagnostico	7
5 Diagnostico	12
6 Diagnostico	9
7 Diagnostico	7
8 Diagnostico	9
9 Diagnostico	9
10 Diagnostico	8
11 Diagnostico	7
12 Diagnostico	10
13 Diagnostico	9
14 Diagnostico	9
15 Diagnostico	8
16 Diagnostico	8
17 Diagnostico	6
18 Diagnostico	6
19 Diagnostico	8
20 Diagnostico	10

Min	Max
6	12

Rango = Max - Min
 Intervalo = $1+3.3 \cdot \text{Long} (n)$

Rango = 6
 Intervalo = $1+3.3 \cdot \text{Log} (20) = 5,29 = 6$

Amplitud = $\frac{\text{Rango}}{\text{Intervalo}(K)}$

Amplitud = $\frac{6}{6} = 1,00$

Intervalo	Li	Ls	Xi	fi	Fi	%	% acumulado
1	6,00	6,99	6,5	2	2	10%	10%
2	7,00	7,99	7,5	3	5	15%	25%
3	8,00	8,99	8,5	5	10	25%	50%
4	9,00	9,99	9,5	5	15	25%	75%
5	10,00	10,99	10,5	3	18	15%	90%
6	11,00	12,00	11,5	2	20	10%	100%
Total				20			

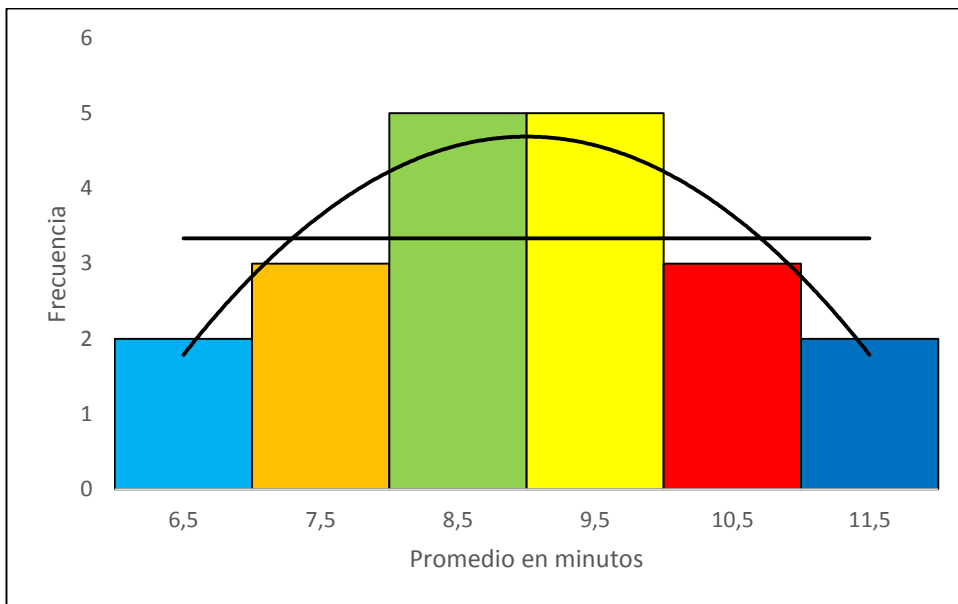


Figura 3.36. Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.- Diagnóstico

El histograma presenta distribución en forma de campana, lo que indica que los datos presentan normalidad.

Tabla 3.36. Estudio de tiempos por procedimiento.- Ionómero de vidrio

Toma de tiempos por procedimiento	
Procedimiento	Tiempo (minutos)
1 Ionómero de vidrio	12
2 Ionómero de vidrio	10
3 Ionómero de vidrio	13
4 Ionómero de vidrio	11
5 Ionómero de vidrio	11
6 Ionómero de vidrio	12
7 Ionómero de vidrio	12
8 Ionómero de vidrio	14
9 Ionómero de vidrio	12
10 Ionómero de vidrio	13
11 Ionómero de vidrio	13
12 Ionómero de vidrio	14
13 Ionómero de vidrio	14
14 Ionómero de vidrio	16
15 Ionómero de vidrio	12
16 Ionómero de vidrio	10
17 Ionómero de vidrio	10
18 Ionómero de vidrio	11
19 Ionómero de vidrio	13
20 Ionómero de vidrio	15

Min	Max
10	16

Rango = Max - Min
Intervalo = $1+3.3 * \text{Long} (n)$
Rango = 6
Intervalo = $1+3.3 * \text{Log} (20) = 5,29 = 6$

Amplitud = $\frac{\text{Rango}}{\text{Intervalo}(K)}$
Amplitud = $\frac{6}{6} = 1,00$

Intervalo							
Li	Ls	Xi	fi	Fi	%	% acumulado	
10,00	10,99	10,5	3	3	15%	15%	
11,00	11,99	11,5	3	6	15%	30%	
12,00	12,99	12,5	5	11	25%	55%	
13,00	13,99	13,5	4	15	20%	75%	
14,00	14,99	14,5	3	18	15%	90%	
15,00	16,00	15,5	2	20	10%	100%	
Total				20			

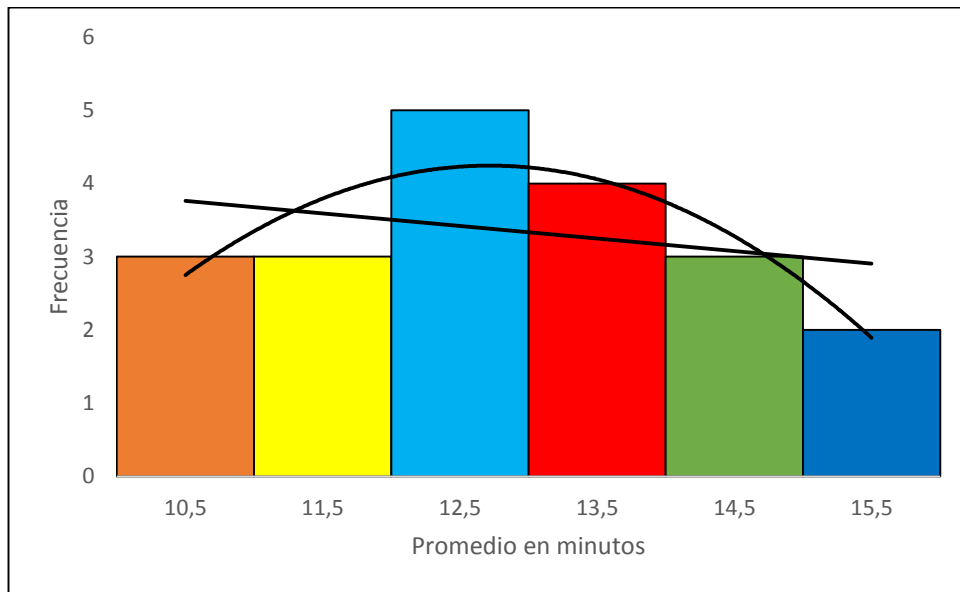


Figura 3.37. Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.- Ionómero de vidrio

El histograma presenta distribución en forma de campana, con una pequeña variación en uno de sus rangos, pero no representa mayor problema, lo que indica que los datos presentan normalidad.

Tabla 3.37. Estudio de tiempos por procedimiento.- Resina Compleja

Procedimiento	Tiempo (minutos)
1 Resina Compleja	23
2 Resina Compleja	25
3 Resina Compleja	26
4 Resina Compleja	23
5 Resina Compleja	22
6 Resina Compleja	22
7 Resina Compleja	20
8 Resina Compleja	27
9 Resina Compleja	29
10 Resina Compleja	24
11 Resina Compleja	24
12 Resina Compleja	23
13 Resina Compleja	28
14 Resina Compleja	27
15 Resina Compleja	28
16 Resina Compleja	24
17 Resina Compleja	26
18 Resina Compleja	25
19 Resina Compleja	25
20 Resina Compleja	26

Min	Max
20	29

Rango = Max - Min
 Intervalo = $1+3.3 \cdot \text{Long} (n)$
 Amplitud = $\frac{\text{Rango}}{\text{Intervalo}(K)}$

Rango = 9
 Intervalo = $1+3.3 \cdot \text{Log} (20) = 5,29 = 6$
 Amplitud = $\frac{9}{6} = 1,50$

Intervalo	Li	Ls	Xi	fi	Fi	%	% acumulado
1	20,00	21,49	20,7	1	1	5%	5%
2	21,50	22,99	22,2	2	3	10%	15%
3	23,00	24,49	23,7	6	9	30%	45%
4	24,50	25,99	25,2	3	12	15%	60%
5	26,00	27,49	26,7	5	17	25%	85%
6	27,50	29,00	28,3	3	20	15%	100%
Total				20			

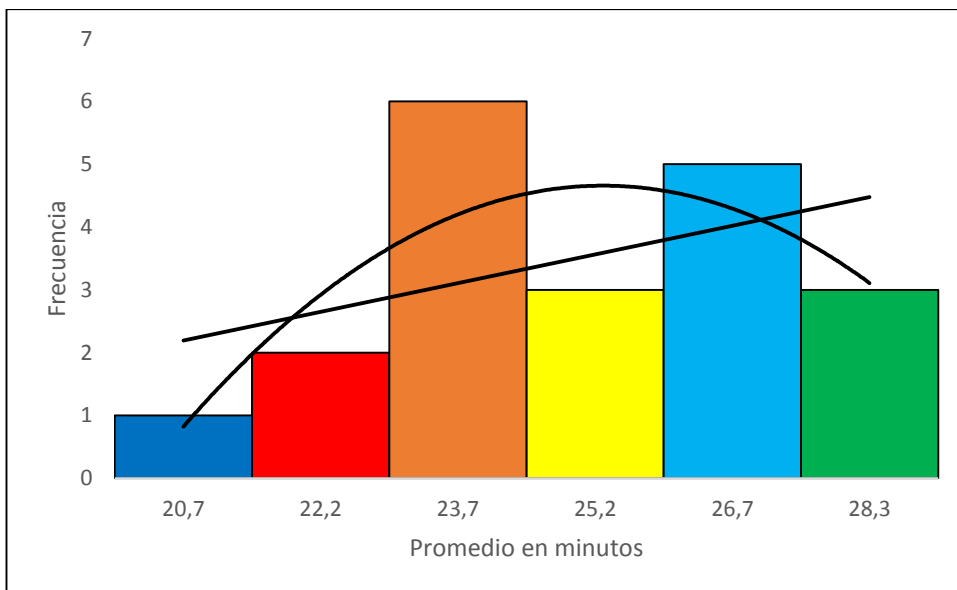


Figura 3.38. Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.-Resina Compleja

El histograma presenta forma de peine, lo que indica que existe mucha variabilidad de los datos.

Tabla 3.38. Estudio de tiempos por procedimiento.- Resina Compuesta

Procedimiento	Tiempo (minutos)
1 Resina Compuesta	22
2 Resina Compuesta	18
3 Resina Compuesta	16
4 Resina Compuesta	17
5 Resina Compuesta	19
6 Resina Compuesta	20
7 Resina Compuesta	20
8 Resina Compuesta	21
9 Resina Compuesta	20
10 Resina Compuesta	18
11 Resina Compuesta	18
12 Resina Compuesta	15
13 Resina Compuesta	19
14 Resina Compuesta	17
15 Resina Compuesta	19
16 Resina Compuesta	21
17 Resina Compuesta	21
18 Resina Compuesta	19
19 Resina Compuesta	19
20 Resina Compuesta	18

Min	Max
15	22

Rango = Max - Min
Intervalo = $1+3.3 \cdot \text{Long} (n)$
Amplitud = $\frac{\text{Rango}}{\text{Intervalo}(K)}$

Rango = 7
Intervalo = $1+3.3 \cdot \text{Log} (20) = 5,29 = 6$
Amplitud = $\frac{7}{6} = 1,17$

Intervalo		Xi	fi	Fi	%	% acumulado	
Li	Ls						
1	15,00	16,16	15,6	2	2	10%	10%
2	16,17	17,32	16,7	2	4	10%	20%
3	17,33	18,49	17,9	4	8	20%	40%
4	18,50	19,66	19,1	5	13	25%	65%
5	19,67	20,82	20,2	3	16	15%	80%
6	20,83	22,00	21,4	4	20	20%	100%
Total				20			

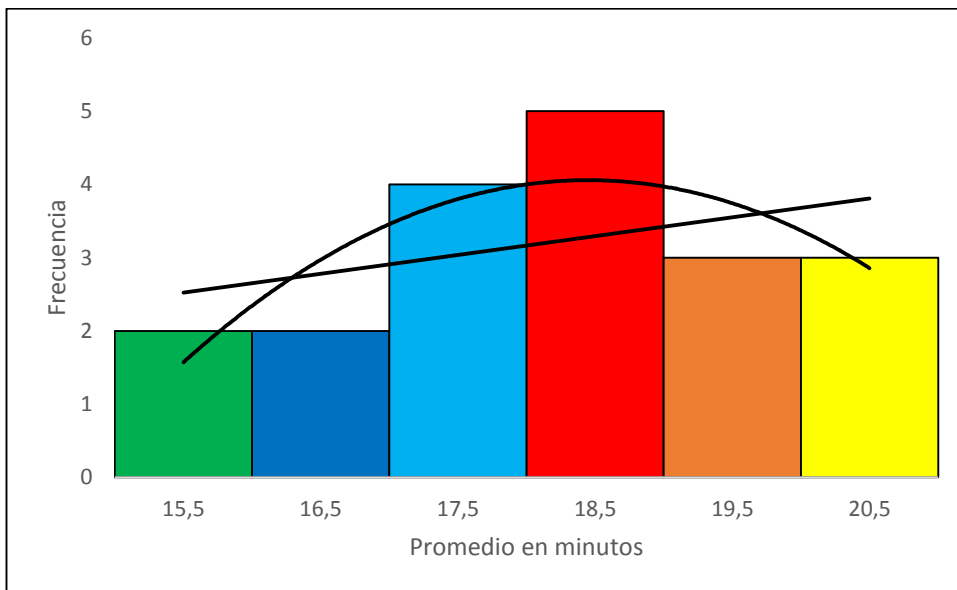


Figura 3.39 Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.-Resina Compuesta

El histograma presenta distribución en forma de campana, con una pequeña variación en dos de sus rangos, pero no representa mayor problema, lo que indica que los datos presentan normalidad.

Tabla 3.39. Estudio de tiempos por procedimiento.- Resina Simple

Procedimiento	Tiempo (minutos)
1 Resina Simple	12,00
2 Resina Simple	10,00
3 Resina Simple	9,00
4 Resina Simple	8,00
5 Resina Simple	9,00
6 Resina Simple	9,00
7 Resina Simple	12,00
8 Resina Simple	10,00
9 Resina Simple	10,00
10 Resina Simple	11,00
11 Resina Simple	9,00
12 Resina Simple	9,00
13 Resina Simple	8,00
14 Resina Simple	8,00
15 Resina Simple	9,00
16 Resina Simple	10,00
17 Resina Simple	10,00
18 Resina Simple	10,00
19 Resina Simple	10,00
20 Resina Simple	10,00

Min	Max
8	12

Rango = Max - Min
Intervalo = $1+3.3 * \text{Long} (n)$

Rango = 4
Intervalo = $1+3.3 * \text{Log} (20) = 5,29 = 6$

Amplitud = $\frac{\text{Rango}}{\text{Intervalo}(K)}$
Amplitud = $\frac{4}{6} = 0,67$

Intervalo		Xi	fi	Fi	%	% acumulado	
Li	Ls						
1	8,00	8,66	8,3	3	3	15%	15%
2	8,67	9,33	9,0	6	9	30%	45%
3	9,34	10,00	9,7	8	17	40%	85%
4	10,01	10,67	10,3	0	17	0%	85%
5	10,68	11,34	11,0	1	18	5%	90%
6	11,36	12,02	11,7	2	20	10%	100%
Total			20				

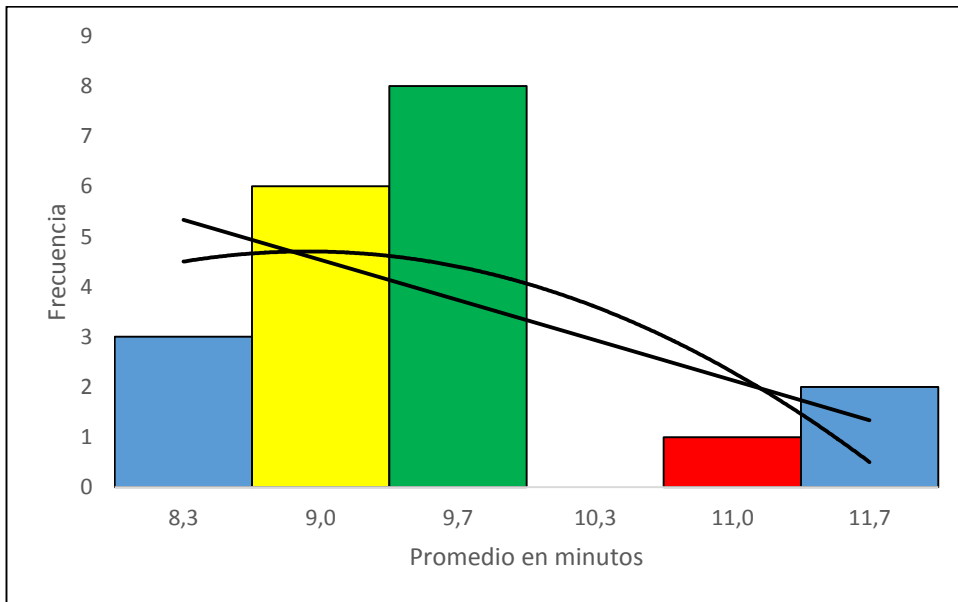


Figura 3.40 Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.-Resina Simple

El histograma presenta distribución con un pico aislado, lo que quiere decir que existen dos rangos que sobrepasan los tiempos normales.

Tabla 3.40. Estudio de tiempos por procedimiento.- Scaling Periodontal

Procedimiento	Tiempo (minutos)
1 Scaling Periodontal	15
2 Scaling Periodontal	18
3 Scaling Periodontal	18
4 Scaling Periodontal	20
5 Scaling Periodontal	20
6 Scaling Periodontal	21
7 Scaling Periodontal	21
8 Scaling Periodontal	22
9 Scaling Periodontal	22
10 Scaling Periodontal	25
11 Scaling Periodontal	26
12 Scaling Periodontal	24
13 Scaling Periodontal	15
14 Scaling Periodontal	23
15 Scaling Periodontal	23
16 Scaling Periodontal	22
17 Scaling Periodontal	23
18 Scaling Periodontal	22
19 Scaling Periodontal	25
20 Scaling Periodontal	18

Min	Max
15	26

Rango = Max - Min
Intervalo = $1+3.3 \cdot \text{Long} (n)$
Rango = **11**
Intervalo = $1+3.3 \cdot \text{Log} (20) = 5,29 = 6$

Amplitud = $\frac{\text{Rango}}{\text{Intervalo}(K)}$
Amplitud = $\frac{11}{6} = 1,83$

Intervalo		Li	Ls	Xi	fi	Fi	%	% acumulado
1		15,00	16,82	15,9	2	2	10%	10%
2		16,83	18,66	17,7	3	5	15%	25%
3		18,67	20,49	19,6	2	7	10%	35%
4		20,50	22,32	21,4	6	13	30%	65%
5		22,33	24,16	23,2	4	17	20%	85%
6		24,17	26,00	25,1	3	20	15%	100%
Total					20			

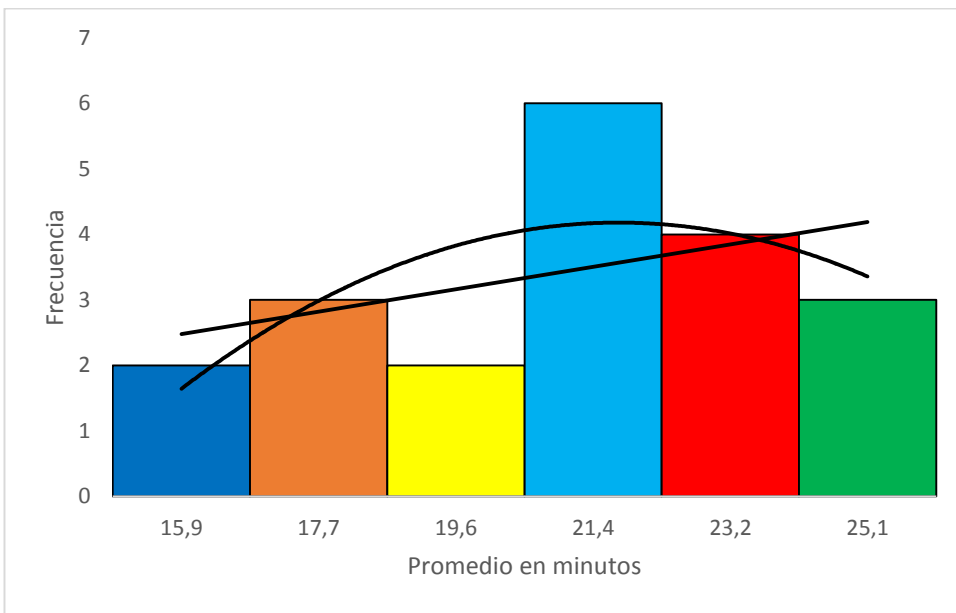


Figura 3.41. Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.- Scaling Periodontal

El histograma presenta forma de peine, lo que indica que existe mucha variabilidad de los datos.

Tabla 3.41. Estudio de tiempos por procedimiento.- Sellantes

Procedimiento	Tiempo (minutos)
1 Sellantes	10
2 Sellantes	10
3 Sellantes	12
4 Sellantes	12
5 Sellantes	14
6 Sellantes	14
7 Sellantes	16
8 Sellantes	16
9 Sellantes	10
10 Sellantes	14
11 Sellantes	15
12 Sellantes	12
13 Sellantes	13
14 Sellantes	11
15 Sellantes	11
16 Sellantes	14
17 Sellantes	12
18 Sellantes	12
19 Sellantes	12
20 Sellantes	13

Min	Max
10	16

Rango = Max - Min
Intervalo = $1+3.3 * \text{Long} (n)$
Rango = 6
Intervalo = $1+3.3 * \text{Log} (20) = 5,29 = 6$

Amplitud = $\frac{\text{Rango}}{\text{Intervalo}(K)}$
Amplitud = $\frac{6}{6} = 1,00$

Intervalo		Xi	fi	Fi	%	% acumulado
Li	Ls					
10,00	10,99	10,5	3	3	15%	15%
11,00	11,99	11,5	2	5	10%	25%
12,00	12,99	12,5	6	11	30%	55%
13,00	13,99	13,5	2	13	10%	65%
14,00	14,99	14,5	4	17	20%	85%
15,00	16,00	15,5	3	20	15%	100%
Total			20			

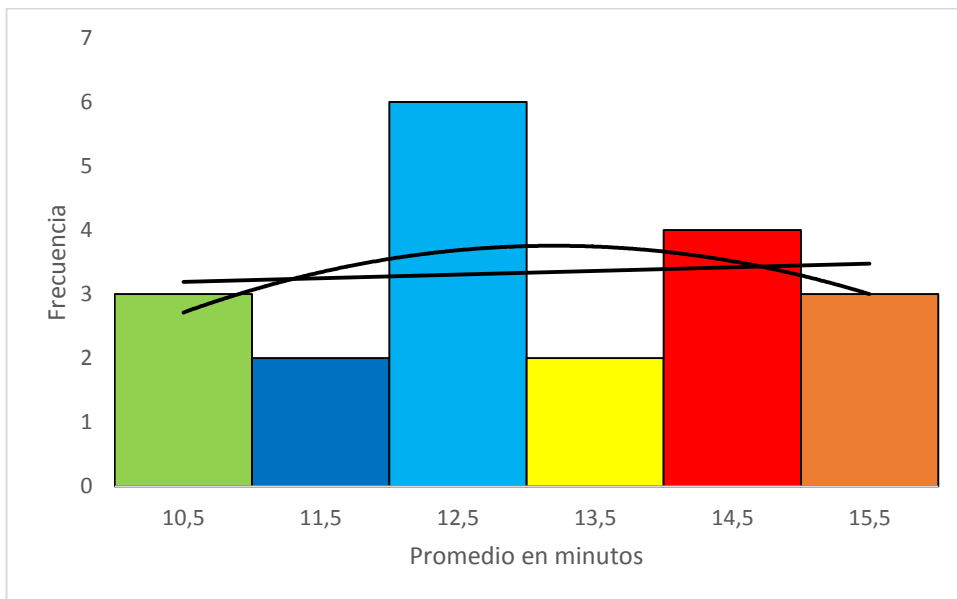


Figura 3.42. Histograma del estudio de tiempos por procedimiento.-Sellantes

El histograma presenta forma de peine, lo que indica que existe mucha variabilidad de los datos.

Después de analizar todos los histogramas, se puede observar la existencia de mucha variabilidad en los tiempos de ejecución de los tratamientos de los tratamientos que presentaron forma de peine, como de pico aislado.

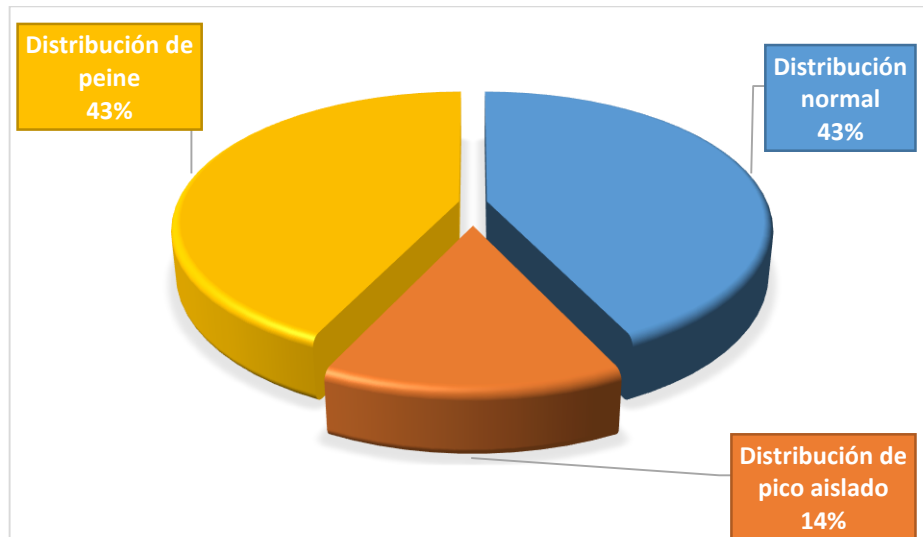


Figura 3.43. Porcentaje de histogramas por tipo de distribución

Únicamente el 43% de los tratamientos presentan normalidad en los tiempos de ejecución, el resto son muy variables.

3.2.4 Productividad del personal

Estudio de tiempos del personal

Para el análisis, se realizó observaciones durante 5 días para diagnosticar el comportamiento de los cinco empleados de planta que posee la clínica, para determinar las actividades que se encontraban haciendo cada 2 minutos en su horario de trabajo.

El estudio se hizo durante 2 horas diarias, y en distintos horarios. A continuación se muestran los datos procesados en graficas respectivas a los días.

- **Día N° 1**

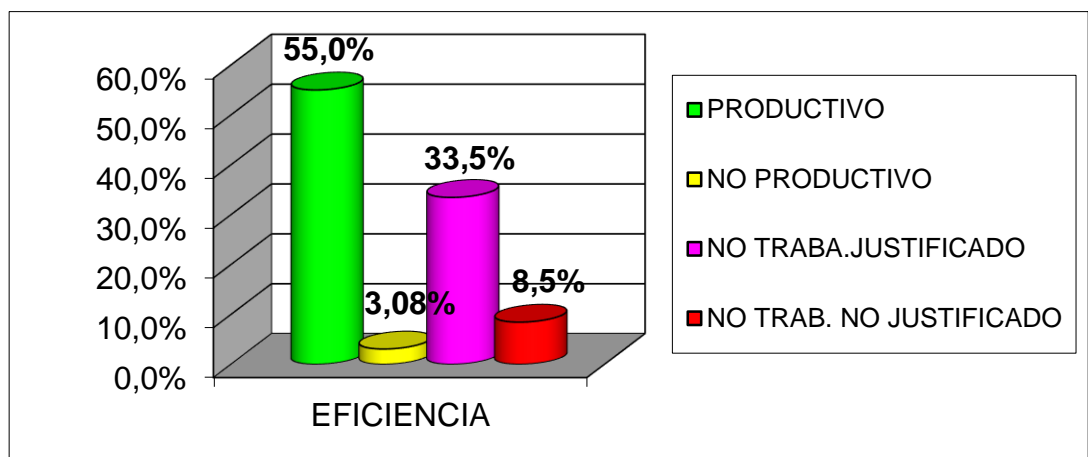


Figura 3.44. Productividad trabajadores- Día 1

- **Día N° 2**

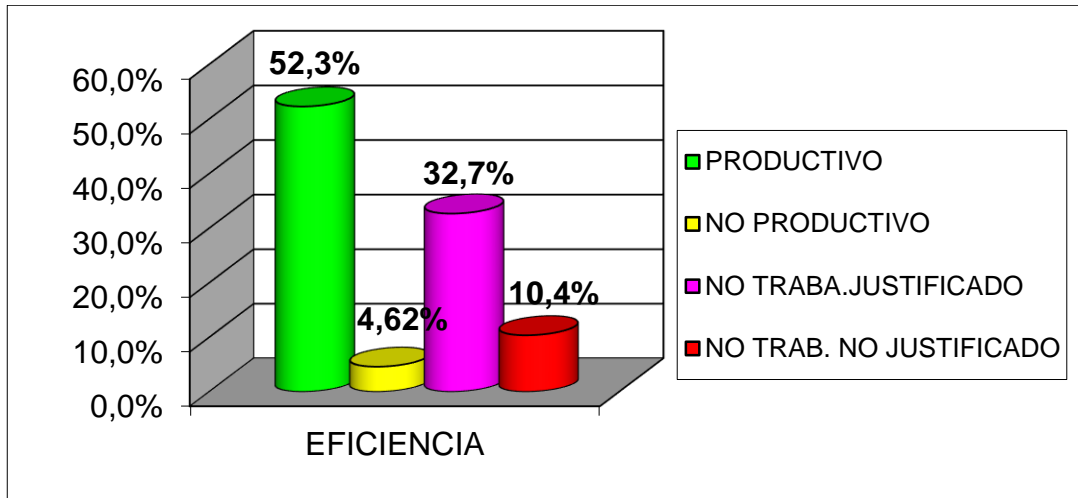


Figura 3.45. Productividad trabajadores- Día 2

- **Día N° 3**

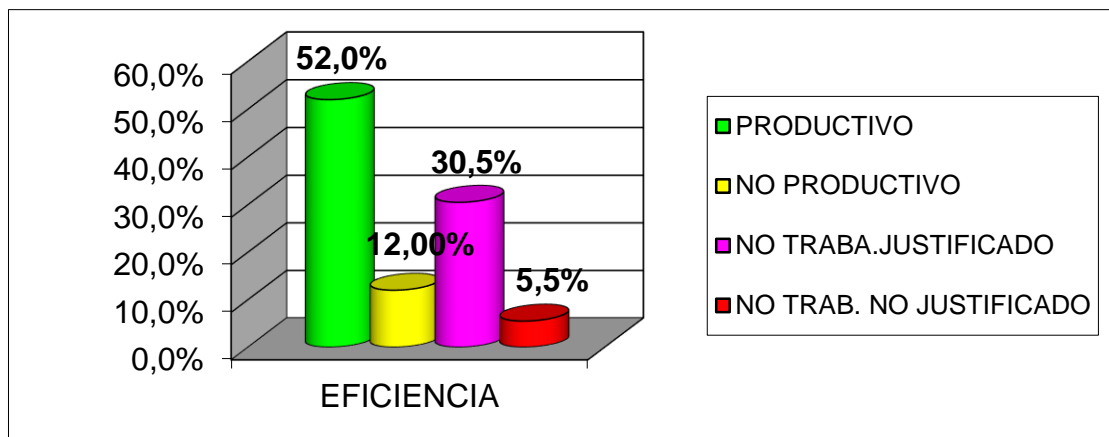


Figura 3.46. Productividad trabajadores- Día 3

• Día N° 4

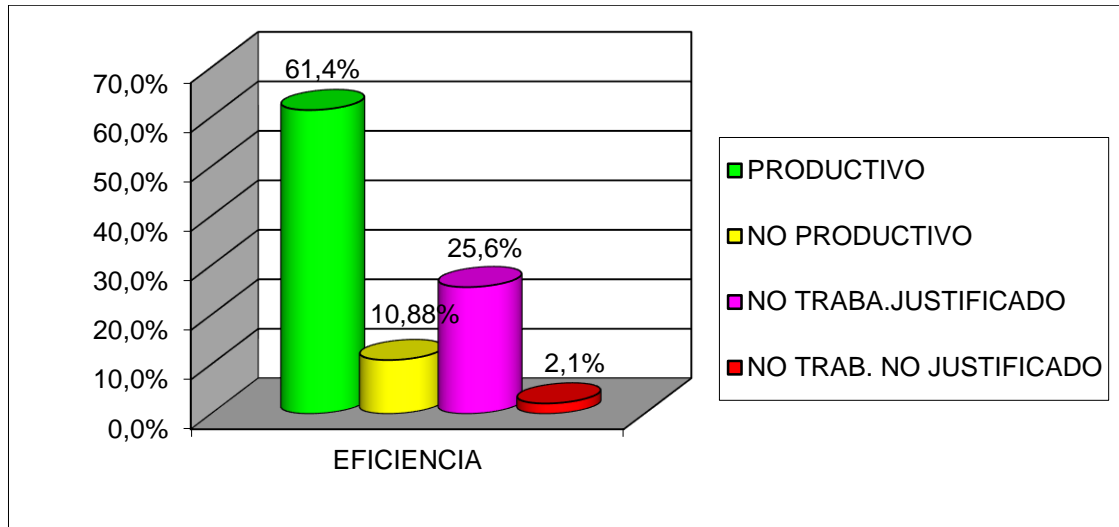


Figura 3.47. Productividad trabajadores- Día 4

• Día N° 5

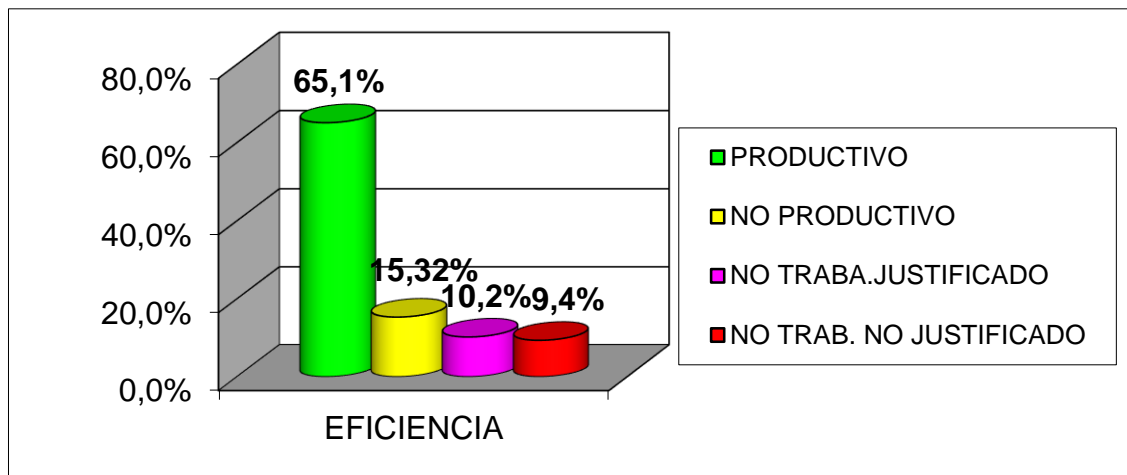


Figura 3.48. Productividad trabajadores- Día 5

Tabla 3.42. Resumen Productividad General de Empleados

TRABAJADO	Total Productivo	57,16%
	Total NO Productivo	9,18%
NO TRABAJADO	Total Justificado	26,50%
	Total NO Justificado	7,16%
	TOTAL	100,00%

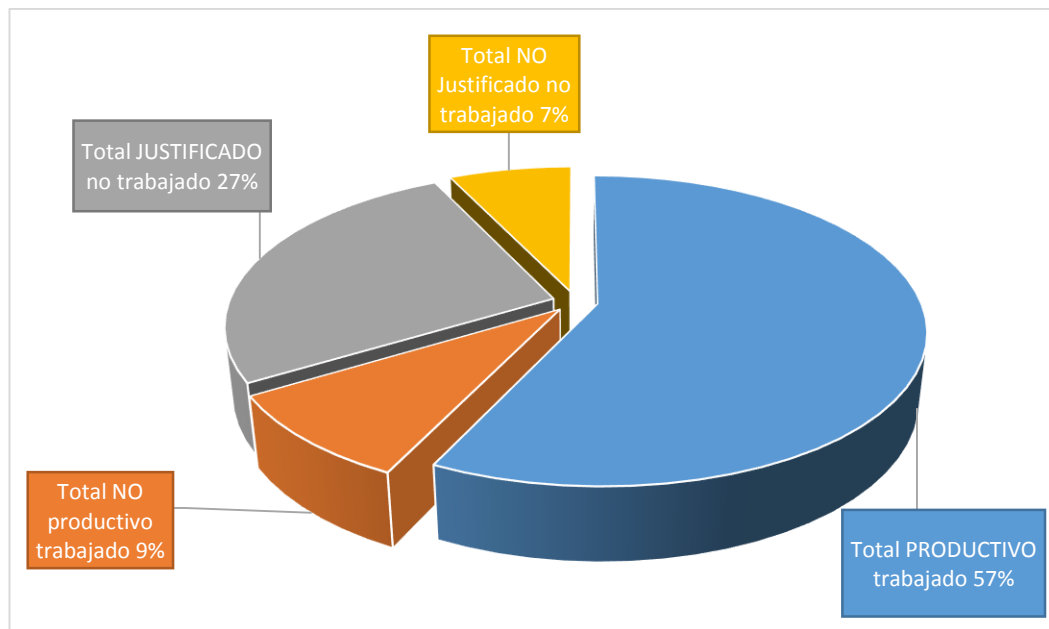


Figura 3.49. Productividad Trabajadores

La productividad de los 5 trabajadores trabajada es del 66%, con relación a lo que no trabajan en horas laborables es del 34%, siendo este un valor muy alto ya que pasan mucho tiempo en actividades que son justificadas pero que no generan valor.

3.2.5 Nivel Sigma Dent-Elite

Para determinar el nivel sigma que Dent-Elite posee se analizarán los datos que ya se han recolectado en el estudio preliminar.

[8]

$$\text{DPMO} = \frac{\# \text{ Defectos} * 10^6}{\# \text{ Oportunidades} * \# \text{ de Unidades}}$$

Defectos (Total de procedimientos realizados) = **1215**

Oportunidades (Total pacientes)= **341**

De Unidades (Total de tratamientos)= **48**

$$\text{DPMO} = \frac{\text{Total procedimientos realizados} * 10^6}{\text{Total de pacientes} * \text{Total tratamientos}}$$

$$\text{DPMO} = \frac{1215 * 10^6}{341 * 48} = \frac{1,215.000.000}{16.368} = 74.230.26$$

En este análisis, la clínica presenta un total de setenta y cuatro mil doscientos treinta errores (74.230.26) por cada millón de procedimientos efectuados, lo que lo ubica en el nivel “2 Sigma”. Esto nos indica que hay muchas cosas que se pueden seguir mejorando, para ofrecer al mercado servicios de mejor calidad.

3.3 Elaborar un manual de procesos para Dent-Elite

3.3.1 Informe 5S

A continuación, se muestra por medio de imágenes los cambios que se llevaron a cabo en la organización, al identificar innecesarios y organizar los materiales acorde a su uso por medio de indicadores gráficos de rotulación.

De esta manera se logró organizar mejor las herramientas de trabajo habituales en cada consultorio, y del área de esterilización, además la readecuación de una parte la bodega, para poder colocar los distintos tipos de desechos. En los anexos se muestra una tabla para el control de inventario que se elaboró.



Figura 3.50. Bodega antes de la implantación 5S



Figura 3.51. Bodega después de la implantación 5S



Figura 3.52. Consultorios antes de la implantación 5S



Figura 3.53. Consultorios después de la implantación 5S



Figura 3.54. Consultorios antes de la implantación 5S



Figura 3.55. Consultorios después de la implantación 5S

3.3.2 Manual de procesos

Este manual tiene como objetivo fundamental que la organización cumpla con sus actividades de forma oportuna, eficaz, diligente a través de reglas y procedimientos lógicos, que permitirá la optimización y eficiencia de los recursos para generar un beneficio.

Con todo el análisis anterior, se ha podido definir los tratamientos de mayor importancia, para poder elaborar un manual que consta con los pasos necesarios para estandarizarlos, se mencionan además cantidades de aplicación, y tiempos. A continuación se presenta dicho manual.

**MANUAL DE PROCESOS PARA LA EMPRESA
DENT-ELITE EN EL ÁREA SE SERVICIOS
ODONTOLÓGICOS**



AUTOR: PABLO ANDRÉS ALARCÓN SALVADOR

DIRECTOR: ING. ANDRÉS MANTILLA



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS
INGENIERÍA DE EMPRESAS Y NEGOCIOS**

QUITO, SEPTIEMBRE 2016

Registro de revisión

Procedimientos para la empresa Dent-Elite en el área de servicios odontológicos.

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN
Dr. José Alarcón Presidente.		Creación de procedimientos

ELABORADO POR :	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Pablo Alarcón	Dr. José Alarcón	Ing. Andrés Mantilla

Tabla de contenido

1 Generalidades de la Empresa	108
1.1 Misión	109
1.2 Visión	109
2 Procedimientos	109
2.1 Diagnóstico Dental.....	110
2.2 Resinas.	116
2.3 Sellantes	123
2.4 Scaling Periodontal	130
2.5 Ionómero de Vidrio	137

Generalidades de la Empresa

Dent-Elite es una empresa conformada como sociedad anónima desde el año 2014, ubicada en la ciudad de San Rafael, provincia de Pichincha, cantón Rumiñahui; la misma que se dedica a brindar servicios odontológicos tanto a pacientes particulares, como a los que pertenecen a seguros privados con los cuales la empresa mantiene convenios.

Al ser una empresa que ofrece servicios odontológicos especializados, se ha visto en la necesidad de ofrecer al público una amplia gama de tratamientos con especialistas como son los de: Odontología General, Periodoncia, Implantología, Ortodoncia, Endodoncia, y Cirugía Maxilofacial.

1.1. Misión

Brindar a nuestros pacientes una atención integral, eficiente y oportuna en el cuidado de su salud oral, utilizando tecnología de punta con el apoyo de profesionales altamente capacitados.

1.2. Visión

Ser un servicio odontológico modelo a nivel regional para el año 2017, donde se reconozca la calidad de atención, eficiencia, y el uso de normas de bioseguridad al ejecutar los distintos tratamientos.

Procedimientos


2.1. Diagnóstico Dental

2.2. Resinas.


2.3. Sellantes.

2.4. Scaling Periodontal.

2.5. Ionómero de Vidrio


	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	Diagnóstico Dental
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/ Septiembre/ 01
	Código:	PDE-001

ELABORACIÓN		APROBACIÓN	
Nombre:	Pablo Alarcón	Nombre:	Dr. José Alarcón
		Cargo	Presidente
Fecha:	2016-09-01	Fecha:	2016-09-01

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	Diagnóstico Dental
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-001

ÍNDICE

- 1. Áreas de aplicación**
- 2. Objetivo**
- 3. Alcance**
- 4. Definiciones**
- 5. Responsables**
- 6. Procedimiento**
- 7. Diagrama de flujo**
- 8. Requisitos y condiciones**
- 9. Documentación y evidencias**

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	Diagnóstico Dental
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-001

1. AREAS DE APLICACION

El presente procedimiento se aplica para todo el área de servicios odontológicos en la clínica Dent-Elite.

2. OBJETIVO

Desarrollar un procedimiento sobre el método de realización de un DIAGNÓSTICO DENTAL del paciente de la clínica Dent-Elite, con el objetivo de estandarizarlo con todos los odontólogos.

3. ALCANCE

El presente procedimiento será administrado por el Director Técnico, quien tiene la responsabilidad de controlar y supervisar las actividades que desempeñan los profesionales odontólogos de la clínica Dent-Elite.

4. DEFINICIONES


Procedimiento: La secuencia ordenada de pasos establecidos para la correcta ejecución de un trabajo, y la obtención de un mismo resultado.

Diagnóstico Dental: Es la determinación del estado de las piezas dentales de un paciente.

5. RESPONSABLES

Director Técnico: Responsable de supervisar las actividades y la correcta ejecución de los servicios prestados por los odontólogos.

Odontólogos: Responsables del manejo correcto de los equipos, materiales, y de la correcta ejecución del presente procedimiento.

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	Diagnóstico Dental
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-001

6. PROCEDIMIENTO


Exploración:

6.1. Extrabucal:

- 6.1.1. Análisis facial para definir simetría o asimetría.
- 6.1.2. Realizar palpación en búsqueda de ganglios.
- 6.1.3. Analizar si el paciente presenta híper o hipotonía muscular.
- 6.1.4. Diagnosticar si la articulación temporomandibular presenta alguna anomalía con ruidos, o desviaciones.
- 6.1.5. Palpación de la glándula tiroidea.

6.2. Intrabucal:

- 6.2.1. Verificar si el paciente presenta cambio de coloración, forma, tamaño y textura de las encías.
- 6.2.2. Análisis de la lengua en cuanto a forma, tamaño y textura.
- 6.2.3. Evaluar tamaño, forma, número y estructura de las piezas dentales para verificar si se encuentran en su normalidad.
- 6.2.4. Detección de caries en cada una de las piezas dentales.
 - 6.2.4.1. Pasar el explorador por cada una de las fosas, fisuras, y caras de cada pieza.
 - 6.2.4.2. Comprobar la profundidad de la caries y la vitalidad de la pulpa mediante pruebas de sensibilidad, térmicas, y de percusión.
 - 6.2.4.3. Entrega de diagnóstico, pedidos y transferencias.

 <p>Dent elite CONSULTORIOS ODONTOLÓGICOS</p>	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	Diagnóstico Dental
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-001

7. DIAGRAMA DE FLUJO

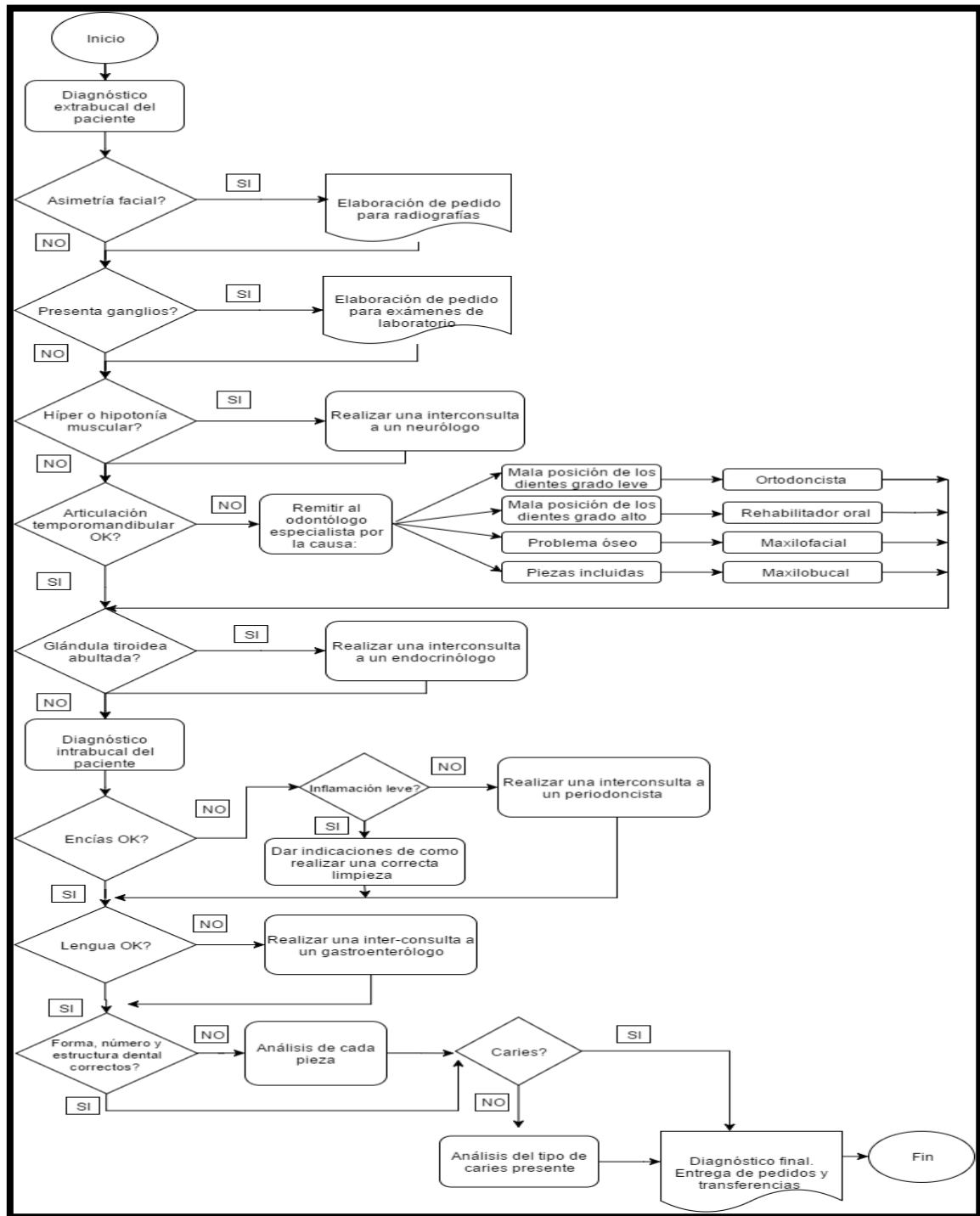



Figura 3.56. Diagrama de Flujo Diagnóstico dental

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	Diagnóstico Dental
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-001


8. REQUISITOS Y CONDICIONES

8.1. El odontólogo es responsable de cada uno de sus pacientes, y éste debe haber analizado si la historia clínica fue realizada de manera correcta por el personal de apoyo en atención al cliente y aceptada por el paciente. Asimismo, ésta debe indicar si el paciente posee enfermedades hereditarias, enfermedades actuales, tratamientos, cirugías a las que ha sido sometido, y alergias. Si la historia clínica no está completa y firmada no se podrá realizar el procedimiento.


8.2. El tratamiento y el presupuesto para su realización, se deben explicar previamente al paciente.

9. DOCUMENTACION Y EVIDENCIAS

9.1. Realizado el procedimiento debe dejarse constancia de su ejecución, con una firma junto al tratamiento efectuado en la historia clínica por parte del paciente y el odontólogo.


	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	RESINAS
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-002

ELABORACIÓN		APROBACIÓN	
Nombre:	Pablo Alarcón	Nombre:	Dr. José Alarcón
		Cargo	Presidente
Fecha:	2016-09-01	Fecha:	2016-09-01

 <p>Dent elite CONSULTORIOS ODONTOLÓGICOS</p>	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	RESINAS
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-002

ÍNDICE

- 1. Áreas de aplicación**
- 2. Objetivo**
- 3. Alcance**
- 4. Definiciones**
- 5. Responsables**
- 6. Procedimiento**
- 7. Diagrama de flujo**
- 8. Requisitos y condiciones**
- 9. Documentación y Evidencias**

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	RESINAS
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-002

1. AREAS DE APLICACION

El presente procedimiento se aplica para el área de servicios odontológicos generales en la clínica Dent-Elite.

2. OBJETIVO

Desarrollar un procedimiento sobre el método de REALIZACION DE RESINAS en la clínica Dent-Elite, con el objetivo de estandarizarlo con todos los doctores.

3. ALCANCE

El presente procedimiento será administrado por los socios de la empresa en beneficio de la clínica Dent-Elite.

4. DEFINICIONES


Procedimiento: La secuencia ordenada de pasos establecidos para la correcta ejecución de un trabajo, y la obtención de un mismo resultado.

Resinas: Proceso de reparación de piezas dentales por medio del uso de materiales de composición química que otorgan detalle estético.

5. RESPONSABLES

Director Técnico: Responsable de supervisar las actividades y su correcta ejecución de los servicios prestados por los odontólogos.


Odontólogos: Responsables del manejo correcto de los equipos, materiales, y de la correcta ejecución del presente procedimiento.

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	RESINAS
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-002


6. PROCEDIMIENTO

Ejecución:

- 6.1 Anestesia del paciente (Dependiendo la profundidad de la caries, se determina su aplicación).
- 6.2 Aislamiento absoluto, o relativo del campo operatorio.
- 6.3 Preparación de la cavidad afectada (Utilizar las fresas adecuadas acorde al tipo de lesión).
- 6.4 Desinfección de la cavidad con el medicamento Clorexidina.
- 6.5 Protección del piso dentario si es muy profundo se coloca en orden:
 - 6.5.1. Hidróxido de calcio
 - 6.5.2. Ionómero de vidrio
- 6.6 Desmineralizar la cavidad aplicando Ácido Ortofosfórico al 2% por 15 segundos, lavar insuflando agua y aire.
- 6.7 Dejar húmedo (no seco).
- 6.8 Toma del color de la pieza y comparar con las paletas de tonos de resina.
- 6.9 Colocar una capa de adhesivo con un microbrush, y fotopolimerizar por 10 segundos.
- 6.10 Colocar las capas de resina y de forma incremental teniendo en cuenta “Factor C” y fotocurar por 20 segundos, seguir colocando capas y fotocurar cada capa por 10 segundos. En la última capa se define la forma de la cara y se fotocura por 25 segundos. Esta última capa se coloca con un pincel para dar textura.
- 6.11 Retirar el aislamiento.
- 6.12 Revisar la oclusión con papel de articular, con el color rojo por el lado de la preparación y el azul, el antagonista.

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	RESINAS
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-002

6.13 Utilizar fresas de pulido para desgastar los excesos de la resina. Se efectúa el pulido de la pieza a baja velocidad, con el contrángulo utilizando las fresas de goma en formas de cono abierto, discos y cono normal.

 <p>Dent elite CONSULTORIOS ODONTOLÓGICOS</p>	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	RESINAS
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-002

7. DIAGRAMA DE FLUJO

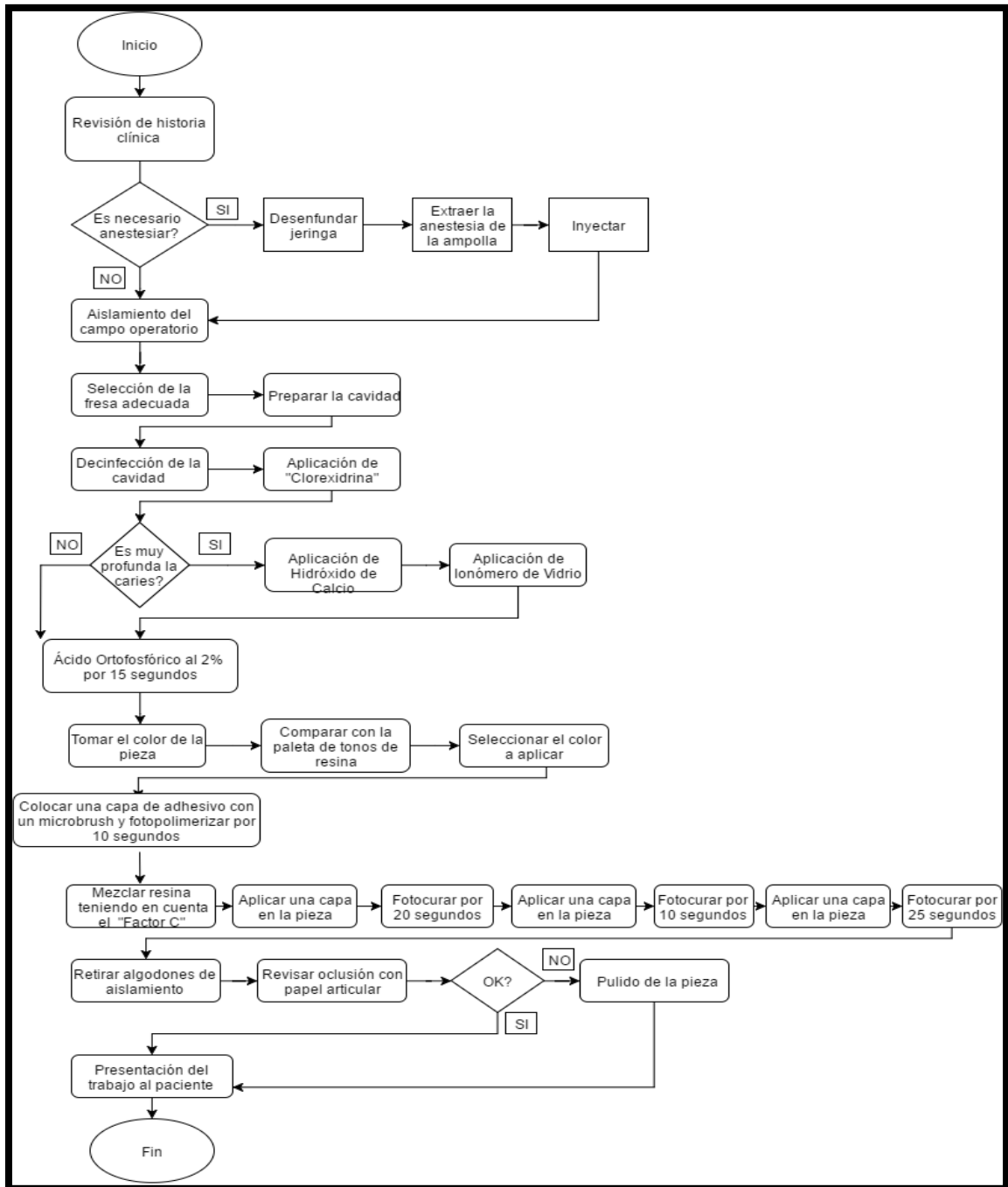



Figura 3.57. Diagrama de Flujo Resinas


	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	RESINAS
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-002

8. REQUISITOS Y CONDICIONES


- 8.1.** El odontólogo es responsable de cada uno de sus pacientes, y éste debe haber analizado si la historia clínica fue realizada de manera correcta por el personal de apoyo en atención al cliente y aceptada por el paciente. Asimismo, ésta debe indicar si el paciente posee enfermedades hereditarias, enfermedades actuales, tratamientos, cirugías a las que ha sido sometido, y alergias. Si la historia clínica no está completa y firmada no se podrá realizar el procedimiento.
- 8.2.** El tratamiento y el presupuesto para su realización, se deben explicar previamente al paciente.

9. DOCUMENTACION Y EVIDENCIAS

- 9.1.** Realizado el procedimiento debe dejarse constancia de su ejecución, con una firma junto al tratamiento efectuado en la historia clínica por parte del paciente y el odontólogo.


	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SELLANTES
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-003

ELABORACIÓN		APROBACIÓN	
Nombre:	Pablo Alarcón	Nombre:	Dr. José Alarcón
		Cargo	Presidente
Fecha:	2016-09-01	Fecha:	2016-09-01

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SELLANTES
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-003

ÍNDICE

- 1. Áreas de aplicación**
- 2. Objetivo**
- 3. Alcance**
- 4. Definiciones**
- 5. Responsables**
- 6. Procedimiento**
- 7. Diagrama de flujo**
- 8. Requisitos y condiciones**
- 9. Documentación y Evidencias**

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SELLANTES
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-003

1. AREAS DE APLICACION

El presente procedimiento se aplica para todo el área de servicios odontológicos en la clínica Dent-Elite.

2. OBJETIVO

Desarrollar un procedimiento sobre el método de APLICACION DE SELLANTES en piezas dentales en la clínica Dent-Elite, con el objetivo de estandarizarlo con todos los doctores.

3. ALCANCE

El presente procedimiento será administrado por el Director Técnico, quien tiene la responsabilidad de controlar y supervisar las actividades que desempeñan los profesionales odontólogos de la clínica Dent-Elite.

4. DEFINICIONES


Procedimiento: La secuencia ordenada de pasos establecidos para la correcta ejecución de un trabajo, y la obtención de un mismo resultado.

Sellantes Dentales: Medida preventiva de caries en las piezas que presentan surcos y fisuras del esmalte dental.

5. RESPONSABLES

Director Técnico: Responsable de supervisar las actividades y la correcta ejecución de los servicios prestados por los odontólogos.

Odontólogos: Responsables del manejo correcto de equipos, materiales, y de la correcta ejecución del presente procedimiento.

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SELLANTES
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-003

6. PROCEDIMIENTO

Exploración:

6.1. Aislamiento del campo operatorio

- 6.1.1. Secar el campo operatorio con algodón.
- 6.1.2. Colocación de torundas de algodón alrededor de la pieza a tratar para mantener seca el área durante el tratamiento.

6.2. Limpieza de la superficie


- 6.2.1. Limpiar las caras oclusales con polvo de piedra pómez y un cepillo de cerda media con el contrángulo. Realizar este paso hasta que quede eliminada en su totalidad la placa bacteriana presente.

6.3. Lavado y Secado de la pieza


- 6.3.1. Insuflar agua en la pieza.
- 6.3.2. Insuflar aire seco en la pieza.

6.4. Aplicación del Sellante

- 6.4.1. Colocación de torundas de algodón alrededor de la pieza a tratar para mantener seca el área durante la aplicación del ácido.
- 6.4.2. Aplicación del ácido “Ortofosfórico al 37%” con un pincel en las fosas y surcos de la cara oclusal de la pieza para desmineralizarla.
- 6.4.3. Dejar secar la solución durante 30 a 45 segundos sin que la saliva tenga contacto alguno.
- 6.4.4. Retiro de los algodones.
- 6.4.5. Lavado de la cara oclusal tratada durante 20 segundos, con abundante spray de agua. Paralelo al lavado se debe absorber con el succionador para eliminar todo el ácido.

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SELLANTES
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-003

- 6.4.6. Secar la superficie con aire seco durante 20 segundos.
- 6.4.7. Aplicación del sellante en fosas y surcos de la cara oclusal de la pieza.
- 6.4.8. Fotocurar el sellante con la lámpara alógena durante 45 segundos.

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SELLANTES
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-003

7. DIAGRAMA DE FLUJO

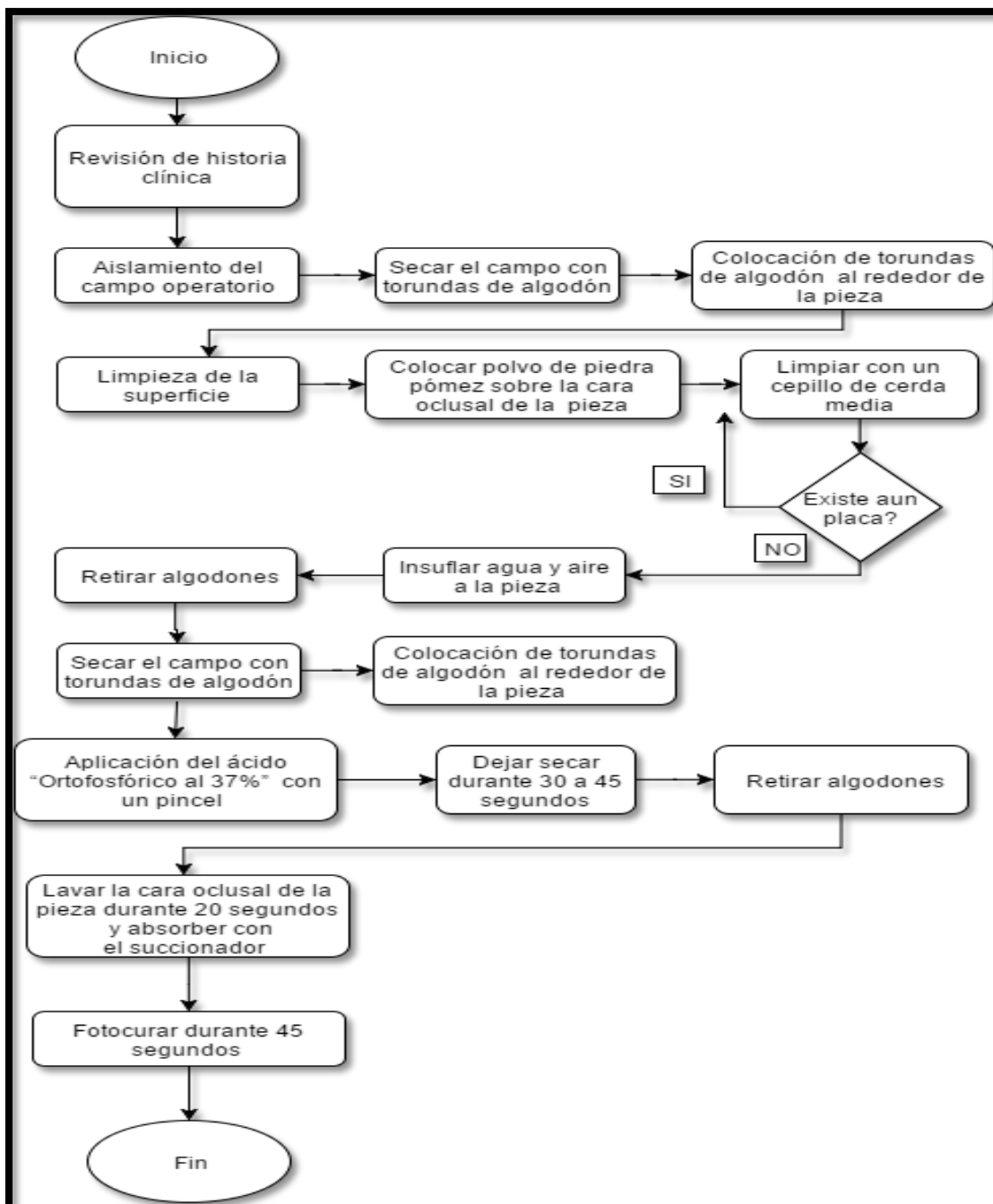



Figura 3.58. Diagrama de Flujo Sellantes

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SELLANTES
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-003


8. REQUISITOS Y CONDICIONES

8.1. El odontólogo es responsable de cada uno de sus pacientes, y éste debe haber analizado si la historia clínica fue realizada de manera correcta por el personal de apoyo en atención al cliente y aceptada por el paciente. Asimismo, ésta debe indicar si el paciente posee enfermedades hereditarias, enfermedades actuales, tratamientos, cirugías a las que ha sido sometido, y alergias. Si la historia clínica no está completa y firmada no se podrá realizar el procedimiento.


8.2. El tratamiento y el presupuesto para su realización, se deben explicar previamente al paciente.

9. DOCUMENTACION Y EVIDENCIAS

9.1. Realizado el procedimiento debe dejarse constancia de su ejecución, con una firma junto al tratamiento efectuado en la historia clínica por parte del paciente y el odontólogo.


	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SCALING PERIODONTAL
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-004

ELABORACIÓN		APROBACIÓN	
Nombre:	Pablo Alarcón	Nombre:	Dr. José Alarcón
		Cargo	Presidente
Fecha:	2016-09-01	Fecha:	2016-09-01

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SCALING PERIODONTAL
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-004

ÍNDICE

- 1. Áreas de aplicación**
- 2. Objetivo**
- 3. Alcance**
- 4. Definiciones**
- 5. Responsables**
- 6. Procedimiento**
- 7. Diagrama de flujo**
- 8. Requisitos y condiciones**
- 9. Documentación y Evidencias**

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SCALING PERIODONTAL
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-004

1. AREAS DE APLICACIÓN

El presente procedimiento se aplica para todo el área de servicios odontológicos en la clínica Dent-Elite.

2. OBJETIVO

Desarrollar un procedimiento sobre el método de REALIZACION DE SCALING PERIODONTAL en las piezas dentales del paciente en la clínica Dent-Elite, con el objetivo de estandarizarlo con todos los doctores.

3. ALCANCE

El presente procedimiento será administrado por el Director Técnico, quien tiene la responsabilidad de controlar y supervisar las actividades que desempeñan los profesionales odontólogos de la clínica Dent-Elite.

4. DEFINICIONES


Procedimiento: La secuencia ordenada de pasos establecidos para la correcta ejecución de un trabajo, y la obtención de un mismo resultado.

Scaling Periodontal: Limpieza de la placa dental, con el objetivo de prevenir gingivitis.

5. RESPONSABLES

Director Técnico: Responsable de supervisar las actividades y la correcta ejecución de los servicios prestados por los odontólogos.


Odontólogos: Responsables del manejo correcto de equipos, materiales, y de la correcta ejecución del presente procedimiento.

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SCALING PERIODONTAL
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-004

6. PROCEDIMIENTO


Ejecución:

- 6.1. Encender la máquina de ultrasonido.
- 6.2. Colocar el cepillo profiláctico en la máquina de ultra sonido.
- 6.3. Cepillar las piezas del cuadrante #1, CARA VESTIBULAR por 2 minutos.
- 6.4. Cepillar las piezas del cuadrante #2, CARA VESTIBULAR por 2 minutos.
- 6.5. Cepillar las piezas del cuadrante #1, CARA PALATINA por 2 minutos.
- 6.6. Cepillar las piezas del cuadrante #2, CARA PALATINA por 2 minutos.
- 6.7. Cepillar las piezas del cuadrante #1, CARA OCLUSAL por 2 minutos.
- 6.8. Cepillar las piezas del cuadrante #2, CARA OCLUSAL por 2 minutos.
- 6.9. Cepillar las piezas del cuadrante #3, CARA VESTIBULAR por 2 minutos.
- 6.10. Cepillar las piezas del cuadrante #4, CARA VESTIBULAR por 2 minutos.
- 6.11. Cepillar las piezas del cuadrante #3, CARA PALATINA por 2 minutos.
- 6.12. Cepillar las piezas del cuadrante #4, CARA PALATINA por 2 minutos.
- 6.13. Cepillar las piezas del cuadrante #3, CARA OCLUSAL por 2 minutos.

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SCALING PERIODONTAL
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-004

6.14. Cepillar las piezas del cuadrante #4, CARA OCLUSAL por 2 minutos.

6.15. Enjuagar con enjuague bucal.

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SCALING PERIODONTAL
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-004

7. DIAGRAMA DE FLUJO

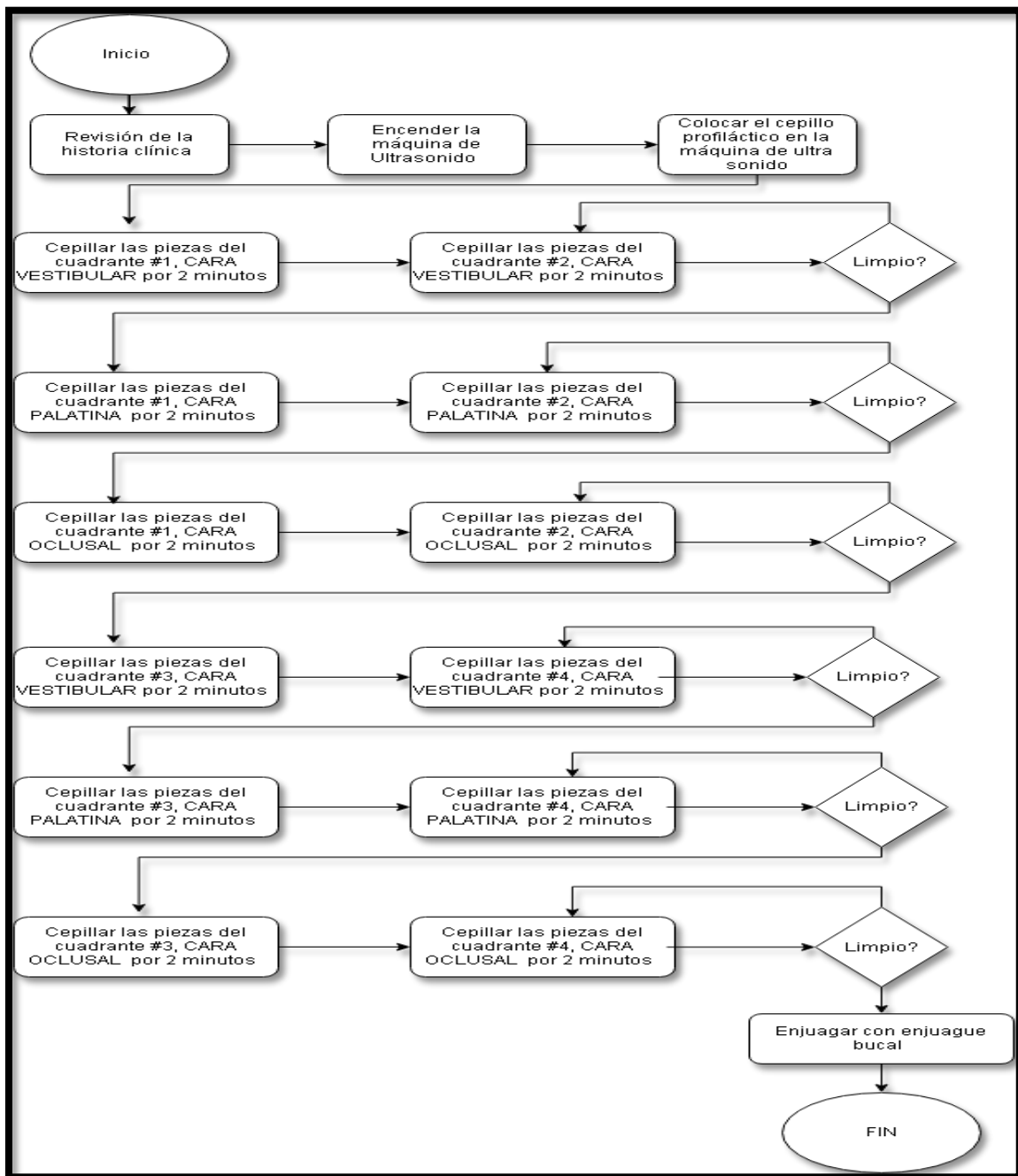



Figura 3.59. Diagrama de Flujo Scaling Periodontal

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	SCALING PERIODONTAL
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-004


8. REQUISITOS Y CONDICIONES

8.1. El odontólogo es responsable de cada uno de sus pacientes, y éste debe haber analizado si la historia clínica fue realizada de manera correcta por el personal de apoyo en atención al cliente y aceptada por el paciente. Asimismo, ésta debe indicar si el paciente posee enfermedades hereditarias, enfermedades actuales, tratamientos, cirugías a las que ha sido sometido, y alergias. Si la historia clínica no está completa y firmada no se podrá realizar el procedimiento


8.2. El tratamiento y el presupuesto para su realización, se deben explicar previamente al paciente.

9. DOCUMENTACION Y EVIDENCIAS

9.1. Realizado el procedimiento debe dejarse constancia de su ejecución, con una firma junto al tratamiento efectuado en la historia clínica por parte del paciente y el odontólogo.


	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	IONÓMERO DE VIDRIO
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-005

ELABORACIÓN		APROBACIÓN	
Nombre:	Pablo Alarcón	Nombre:	Dr. José Alarcón
		Cargo:	Presidente
Fecha:	2016-09-01	Fecha:	2016-09-01

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	IONÓMERO DE VIDRIO
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-005

ÍNDICE

1. **Áreas de aplicación**
2. **Objetivo**
3. **Alcance**
4. **Definiciones**
5. **Responsables**
6. **Procedimiento**
7. **Diagrama de flujo**
8. **Requisitos y condiciones**
9. **Documentación y Evidencias**

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	IONÓMERO DE VIDRIO
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-005

1. AREAS DE APLICACION

El presente procedimiento se aplica para todo el área de servicios odontológicos en la clínica Dent-Elite.

2. OBJETIVO

Desarrollar un procedimiento sobre el método de APLICACION IONOMEROS DE VIDRIO en piezas dentales en la clínica Dent-Elite, con el objetivo de estandarizarlo con todos los doctores.

3. ALCANCE

El presente procedimiento será administrado por el Director Técnico, quien tiene la responsabilidad de controlar y supervisar las actividades que desempeñan los profesionales odontólogos de la clínica Dent-Elite.


4. DEFINICIONES

Procedimiento: La secuencia ordenada de pasos establecidos para la correcta ejecución de un trabajo, y la obtención de un mismo resultado.

Ionómero de Vidrio: Material de restauración, de función principal la cobertura de la pulpa, y el cervix de las piezas dentales.

5. RESPONSABLES

Director Técnico: Responsable de supervisar las actividades y la correcta ejecución de los servicios prestados por los odontólogos.

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	IONÓMERO DE VIDRIO
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-005

Odontólogos: Responsables del manejo correcto de equipos, materiales, y de la correcta ejecución del presente procedimiento.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Limpieza de la superficie

6.1.1. Limpiar las caras vestibulares con suero fisiológico (1 ml.) y algodón.

6.2. Lavado y Secado de la pieza

6.2.1. Insuflar agua en la pieza.

6.2.2. Insuflar aire seco en la pieza.

6.3. Aislamiento del campo operatorio

6.3.1. Secar el campo operatorio con algodón.

6.3.2. Colocación de torundas de algodón alrededor de la pieza a tratar para mantener seca el área durante el tratamiento.

6.4. Aplicación del Ionomero de Vidrio

6.4.1. Aplicación del adhesivo (“Primer”) en la pieza.


6.4.2. Aplicación del Ionomero de Vidrio con un dicalero en la cara vestibular de la pieza (1 a 1.5 ml.).

6.4.3. Fotopolimerizar el ionomero durante 20 segundos con la lámpara alógena.

6.4.4. Colocar el glaseador (Finish), para la protección de la restauración en la etapa de fraguado.

6.4.5. Dejar secar la solución durante 10 segundos sin que la saliva tenga contacto alguno.

6.4.6. Pulir la superficie restaurada con discos flexibles.

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	IONÓMERO DE VIDRIO
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-005

7. DIAGRAMA DE FLUJO

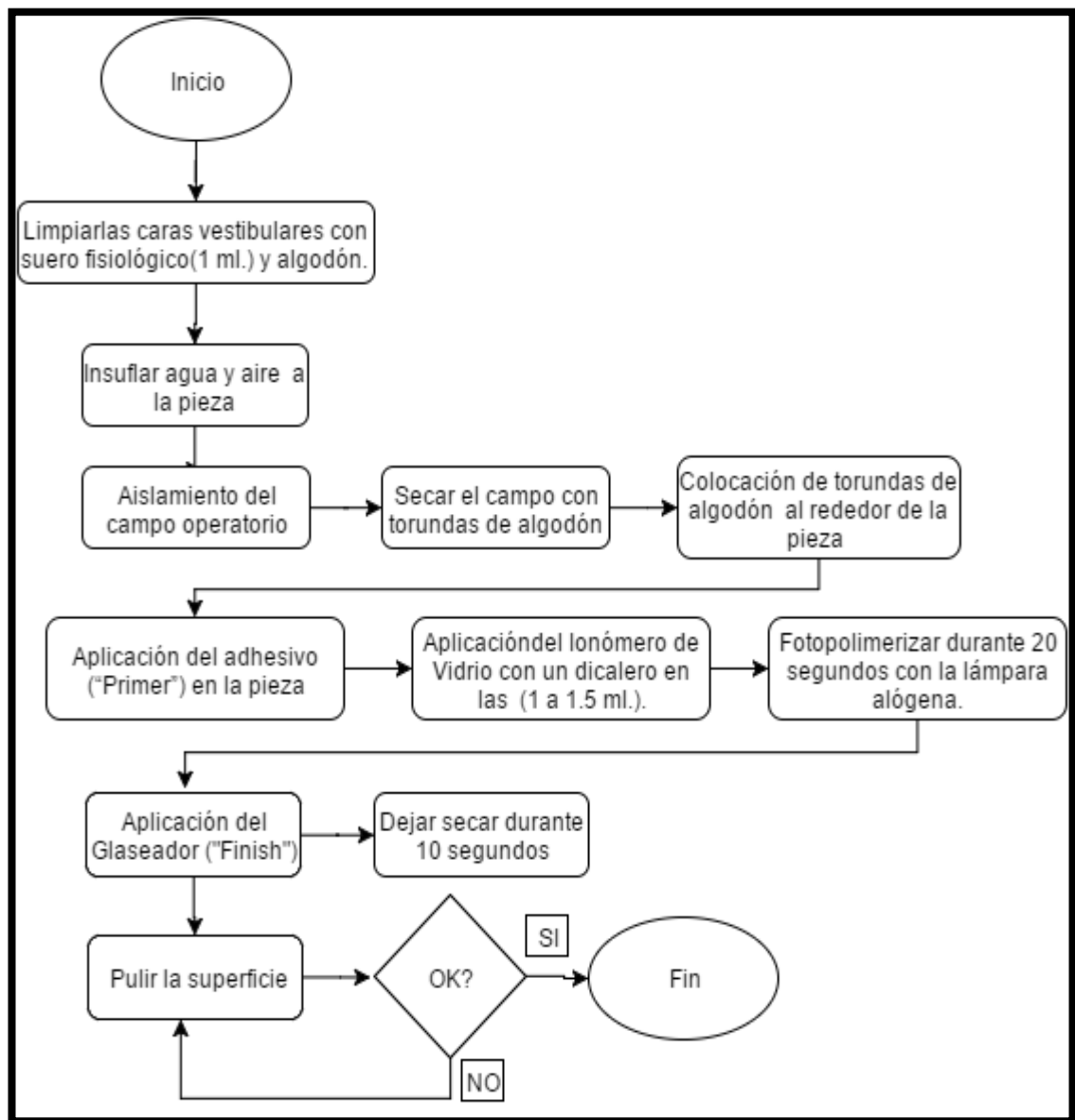



Figura 3.60. Diagrama de Flujo Ionómero de vidrio

	Procedimientos para la empresa Dent-Elite	
	Procedimiento:	IONÓMERO DE VIDRIO
	Área responsable:	Dirección Técnica
	Fecha de Validación:	2016/Septiembre/01
	Código:	PDE-005

8. REQUISITOS Y CONDICIONES

8.1. El odontólogo es responsable de cada uno de sus pacientes, y éste debe haber analizado si la historia clínica fue realizada de manera correcta por el personal de apoyo en atención al cliente y aceptada por el paciente. Asimismo, ésta debe indicar si el paciente posee enfermedades hereditarias, enfermedades actuales, tratamientos, cirugías a las que ha sido sometido, y alergias. Si la historia clínica no está completa y firmada no se podrá realizar el procedimiento.

8.2. El tratamiento y el presupuesto para su realización, se deben explicar previamente al paciente.

9. DOCUMENTACION Y EVIDENCIAS

9.1. Realizado el procedimiento debe dejarse constancia de su ejecución, con una firma junto al tratamiento efectuado en la historia clínica por parte del paciente y el odontólogo.

4. DISCUSIÓN

4.1 Conclusiones

- La productividad de los trabajadores enmarca un gran problema para la empresa, ya que en los análisis efectuados se observa la presencia de porcentajes altos en relación a tiempos no trabajados justificados, y tiempos no trabajados no justificados, esto se da por la falta de políticas internas.
- La inexistencia de una política para aplicar descuentos, afecta a la economía de la empresa, pues existen porcentajes de casi el 35% .Se debe mencionar que estos descuentos se aplican sin ningún criterio, además los descuentos se los da a los pacientes remitidos por los seguros, que cabe mencionar ya poseen un precio preferencial de los tratamientos. En el análisis de las Carta X y Carta Y, se identificó que existe mucha variación en los rangos y promedios de los precios, como resultado de la forma de cobro de estos servicios.
- Acuerdo con el análisis de tiempos se diagnosticó que únicamente tres de los siete procedimientos analizados presentan normalidad de acuerdo a los histogramas analizados, estos fueron: El Diagnóstico, los Ionómeros de Vidrio y las Resinas Compuestas, esto se ha dado ya que los odontólogos efectúan los tratamientos con técnicas diferentes.
- El manual de procedimientos se realizó con la ayuda del presidente de la clínica que a su vez es odontólogo, esto ayudará a la ejecución de los trabajos, permitiendo que se estandaricen tanto los tiempos de ejecución, como el uso de materiales de los principales tratamientos.

4.2 Recomendaciones

- Analizar los procedimientos de las otras áreas de la empresa, para que de igual manera se pueda establecer manuales a cada una de ellas.
- Realizar un nuevo cálculo de la productividad de los empleados, después de establecer nuevas políticas de trabajo, para medir si el rendimiento mejora con su aplicación.
- Hacer un cálculo de los costos que representa cada uno de los principales tratamientos que se ha logrado identificar, ya que por el momento no se conoce su margen de utilidad o pérdida con los precios actuales, además de los porcentajes de descuento que se aplica sin criterio.
- Se debe seguir practicando la metodología 5S, para mejorar la fluidez de todos los procesos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barajas, J. (1995). Curso introductorio a la Administración. Mexico: Trillas.
- Bernal, C. (2006). Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. México: PEARSON Educación .
- Breyfogle, F. (2003). *Implementing Six Sigma*. Austin, Texas: John Wiley & Sons, Inc.
- Chang, R. (1996). Mejora Continua de Procesos. Barcelona, España: Ediciones Granica.
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2009). Administración de Operaciones Producción y Cadena de Suministros. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES.
- Dávila, A., Barrón, V., Flores, A., & Flores, D. (30 de 1 de 2008). *Gestiopolis*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/sistema-kanban/>
- Escobar, B. (14 de Octubre de 2013). La metodología Kaizen, un método para establecer altos estándares en las empresas. (J. Yepes, Entrevistador) Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=wnfhEOUv7Ww>
- ESFAP. (s.f.). *Escuela Superior Fuerza Aérea del Peru*. Obtenido de <http://www.esfap.fap.mil.pe/jetpo/docsPDF/MetodoSistematico.pdf>
- EUSKALIT. (24 de Octubre de 2007). *Euskalit Kudeaketa Aurreratua*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?list=PL48418126FC7463A7&v=G0aw8qvgcN8>
- García, A. (2005). REDISEÑO DE PROCESOS Y AGILIZACIÓN DE TRÁMITES.
- Garvin, D. A. (1988). *Managing Quality*. United States of America: The free press.
- GestioPolis.com. (2 de Abril de 2001). *GestioPolis.com*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/que-es-seis-sigma-metodologia-e-implementacion/>
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad Total y Productividad* . México: McGraw-Hill.
- Krajewski, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2008). Administración de Operaciones Procesos y Cadena de Valor . México: PEARSON EDUCACIÓN.
- López, F. (Abril de 2014). *Universidad Tecnológica de Querétaro*. Obtenido de <http://www.uteq.edu.mx/tesis/IIDE/0824.pdf>
- Maldonado, A. (2011). *Getión por procesos*. España: B-EUMED.
- Manufactus*. (2015). Obtenido de <http://www.kanban-system.com/es/sistema-kanban-y-control-de-inventario-pull/>
- Mari, J. (27 de Mayo de 2010). Obtenido de Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Universidad de la Republica: http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catoym/material/OyM2010Clase_Teorica16.pdf

- Miranda, F., Chamorro, A., & Rubio, S. (2007). *Introducción a la gestión de la calidad*. Las Rozas (Madrid): Delta Publicaciones.
- Pérez, J. (2012). *Gestión por procesos*. Mexico: Alfaomega grupo editor.
- PNC. (s.f.). *Policía Nacional de Colombia. Dirección Nacional de Escuelas*. Obtenido de http://www.policia.edu.co/modulos/moduloI/1_3_2GerenciadeProcesos/output/
- R.A.E. (2012). *Real Academia Española*. Obtenido de <http://lema.rae.es/drae/?val=manual>
- Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la investigación*. México.
- Rodríguez, J. (1990). *Estudio de Sistemas y Procedimientos Administrativos*. Mexico: Thomson Learning.
- Sarria, F. (2014). *Gestión por Servicios*. Obtenido de <http://docplayer.es/1122765-Gestion-por-servicios-cuando-lo-importante-es-el-cliente.html>
- Sescam. (21 de octubre de 2002). *Complejo Hospitalario Universitario de Albacete*. Obtenido de <http://www.chospab.es/calidad/archivos/Documentos/Gestiondeprocesos.pdf>
- SNIEG. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de <http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/productividad/metodologia2015.pdf>
- Soret, I. (2009). *Logística y Operaciones en la Empresa*. Madrid: ESIC Editorial.
- SRE. (JUNIO de 2004). *Guía Técnica para la Elaboracion de Manuales de Procedimientos*. Obtenido de http://www.uv.mx/personal/fcastaneda/files/2010/10/guia_elab_manu_proc.pdf
- Stephen, R., & Coulter, M. (2010). *Administración*. Mexico: Pearson Educación.
- Suárez, M. (2007). *El KAIZEN. La Filosofía de Mejora Continua e Inovación Incremental detrás de la Administracion por Calidad Total*. México, D.F.: Panorma Editorial.
- Toyota. (s.f.). *Toyota Material Handling*. Obtenido de <http://www.toyota-forklifts.es/Es/company/Toyota-Production-System/Just-in-time/Pages/default.aspx>
- U.N.A.D. (s.f.). *Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. Obtenido de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/100104/100104_EXE/leccin_6_investigacion_exploratoria_descriptiva_correlacional_y_explicativa.html
- U.N.D.C. (s.f.). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%209/cap9_f.htm
- Verdoy, P., Mahiques, J., Pellicer, S., & Prades, R. (2006). *Manual del Control Estadístico de Calidad*. España: Publicacions de la Universitat Jaume.
- Vilcarromero, R. (s.f.). *Eumed.net*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1321/1321.pdf>

ANEXOS

Encuesta realizada a los colaboradores de la empresa Dent-Elite.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS

INGENIERÍA EN EMPRESAS Y NEGOCIOS



Objetivo:

Identificar la percepción de los colaboradores de la clínica Dent-Elite sobre los procesos claves existentes.

Instrucciones:

Responder las siguientes preguntas con total veracidad y transparencia, marcando con una X en su respuesta elegida. Las respuestas otorgadas serán usadas únicamente con el fin de aportar al desarrollo del presente trabajo de titulación.

Datos del Encuestado:

Nombre: _____ Cargo: _____

Tiempo de trabajo: _____

N° de personas bajo su responsabilidad: _____

1. ¿Considera usted que existen procesos claves para el desarrollo de las actividades de la clínica?

SI _____

NO _____

2. ¿Considera que sus funciones son claves para el correcto funcionamiento de la clínica?

SI _____

NO _____

3. Indique el número de personas a las que usted reporta sus actividades.

a) 1 _____

b) 2 _____

c) 3 o más _____

4. ¿Existe algún método por el cual se califiquen sus actividades? En el caso de existir mencione cual es el reporte que presenta.

SI _____ ¿Cuál? _____

NO _____

5. ¿Considera que existen procesos dentro de la clínica que deben ser gestionados? De ser positiva su respuesta indique cuál o cuáles.

NO _____

SI _____

¿Cuáles? _____

6. ¿Existen procedimientos detallados de las actividades que realiza?

SI _____

NO _____

7. Indique si usted ha recibido últimamente cursos patrocinados por la empresa para mejorar el desarrollo de sus actividades.

NO _____

SI _____

¿Cuáles? _____

Las siguientes preguntas son dirigidas para los odontólogos.

8. Indique cuáles son los 5 principales tratamientos que considera son los más comunes que se presentan cotidianamente, enumere del más frecuente al menor.

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

9. ¿Considera que sus compañeros odontólogos en Dent-Elite, que realizan los mismos tratamientos o procedimientos odontológicos los cumplen exactamente igual a usted? (Considerar tiempos de ejecución, uso de materiales, técnica)

SI _____

NO _____

10. ¿Considera que estandarizar los tratamientos o procedimientos odontológicos sea complicado?

SI _____

NO _____

11. ¿Según su percepción el gestionar estos procedimientos y estandarizarlos aportaría de manera positiva o negativa a la clínica?

Positiva _____ ¿Por qué? _____

Negativa _____ ¿Por qué? _____

