



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE

INGENIERÍA INDUSTRIAL

**MEJORA DE PROCESOS PARA DISMINUIR EL TIEMPO DE
ATENCIÓN EN LOS SERVICIOS DE SALUD DEL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA EN UN HOSPITAL**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

Autor:

Moncada Portales Bengy Poul

Asesores:

Ing. Villar Tiravanti Lily Margot

Dr. Gutiérrez Pesantes Elías

Línea de Investigación:

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

PERÚ - 2018

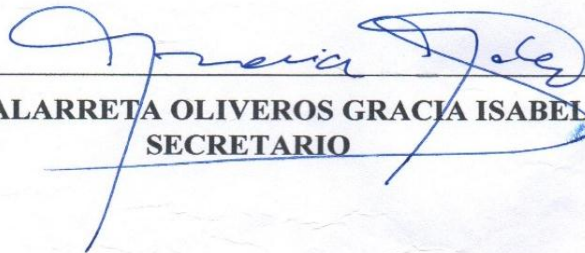
PÁGINAS PRELIMINARES

PÁGINA DEL JURADO



Dr. GUTIÉRREZ PESANTES ELÍAS

PRESIDENTE



**Ms. GALARRETA OLIVEROS GRACIA ISABEL
SECRETARIO**



**Ing. VILLAR TIRAVANTTI LILY MARGOT
VOCAL**

DEDICATORIA

A Dios por guiarme siempre por el camino del bien.

A mis padres por su apoyo, paciencia y comprensión; por ayudarme con los recursos necesarios para culminar mis estudios y por toda la confianza depositada en mí.

A mi hermano, por estar presente y ser una motivación para lograr culminar mis estudios.

AGRADECIMIENTO

A mis padres Ricardo y Graciela por apoyarme en todo para poder conseguir este logro, les estaré eternamente agradecidos de por vida.

A mi hermano Irving por la ayuda que me ofreciste.

A mis abuelos Valentín y Lucrecia por todo sus consejos y enseñanzas

A mi asesora Lily Villar por las indicaciones y apoyo brindado en el desarrollo de mi tesis.

Al asesor Elías Gutiérrez por las orientaciones y recomendaciones para la mejora de mi tesis


DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, MONCADA PORTALES BENGY POUL con DNI N° 74146535, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Nuevo Chimbote, 13 de julio del 2018.



Moncada Portales Bengy Poul

DNI: 74146535

PRESENTACIÓN

De conformidad con los requisitos estipulados con el reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad César Vallejo, presento ante ustedes la tesis titulada “Mejora de procesos para disminuir el tiempo de atención en los servicios de salud del departamento de medicina en un hospital”.

La presente investigación tiene como objetivo mejorar el proceso en los servicios de salud para disminuir el tiempo de atención del departamento de medicina del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

Mi deseo es que este trabajo producto de mucho esfuerzo y dedicación, alcance sus expectativas y sea relevante para el proyecto y sus proyecciones a la comunidad.

Por otro lado tomando en cuenta las limitaciones y dificultades en la elaboración del mismo, espero disculpar cualquier error involuntario presentado en el desarrollo del mismo.

Por tanto, solicito a ustedes Señores Miembros del Jurado su comprensión al evaluar el contexto del presente trabajo, dejando a su elevado criterio y juicio que pudiese merecerlo.

Nuevo Chimbote, Junio del 2018

Moncada Portales Bengy Poul

ÍNDICE

Contenido

PÁGINAS PRELIMINARES	ii
PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Realidad Problemática	13
1.2. Trabajos Previos	17
1.3. Teorías Relacionadas	21
1.4. Formulación del Problema	25
1.5. Justificación del estudio	25
1.6. Hipótesis	26
1.7. Objetivos	27
1.7.1. Objetivo General	27
II. MÉTODO	28
2.1 Diseño de Investigación	28
2.2. Variables de investigación	28
2.2.1. Variable Independiente:	28
2.2.2. Variable Dependiente:	28
2.2.3. Operacionalización de variables	29
2.3. Población y muestra	30
2.3.1. Población	30
2.3.2. Muestra	30
2.3.3. Muestreo	30
2.3.4. Criterios de Inclusión	30
2.3.5. Criterios de Exclusión	30

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	30
2.5. Método de Análisis de Datos	32
2.6. Aspectos Éticos	33
IV. DISCUSIÓN.....	40
V. CONCLUSIONES	43
VI. RECOMENDACIONES.....	44
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	45
VIII. ANEXOS	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Esquematización del diseño de investigación.....	28
Tabla 02: Operacionalización de variables	29
Tabla 03: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
Tabla 04: Método de análisis de datos	32
Tabla 05: Resumen del diagrama de análisis de proceso.....	35
Tabla 06: Disminución del tiempo de atención a partir de la mejora de procesos.....	38
Tabla 07: Contrastación de hipótesis.....	39
Tabla 08: Diagrama de análisis del proceso inicial de la atención en los servicios de salud	49
Tabla 09: Toma de tiempo mediante 15 observaciones.....	52
Tabla 10: Determinación del número de muestras.....	53
Tabla 11: Tiempo promedio del proceso inicial.....	54
Tabla 12: Factor de valoración para la actividad N°1	55
Tabla 13: Factor de valoración para la actividad N°2	56
Tabla 14: Factor de valoración para la actividad N°3	56
Tabla 15: Factor de valoración para la actividad N°4	57
Tabla 16: Factor de valoración para la actividad N°5	57
Tabla 17: Factor de valoración para la actividad N°6	58
Tabla 18: Factor de valoración para la actividad N°7	58
Tabla 19: Factor de valoración para la actividad N° 08	59
Tabla 20: Factor de valoración para la actividad N° 09	59
Tabla 21: Factor de valoración para la actividad N°10	60
Tabla 22: Factor de valoración para la actividad N° 11	60
Tabla 23: Factor de valoración para la actividad N° 12	61
Tabla 24: Factor de valoración para la actividad N° 13	61
Tabla 25: Factor de valoración para la actividad N°14	62
Tabla 26: Factor de valoración para la actividad N° 15	62
Tabla 27: Suplementos para la actividad N° 01.....	63
Tabla 28: Suplementos para la actividad N° 02.....	63
Tabla 29: Suplementos para la actividad N° 03.....	64
Tabla 30: Suplementos para la actividad N° 04.....	64
Tabla 31: Suplementos para la actividad N° 05	65
Tabla 32: Suplementos para la actividad N° 06.....	65
Tabla 33: Suplementos para la actividad N° 07.....	66
Tabla 34: Suplementos para la actividad N° 08.....	66
Tabla 35: Suplementos para la actividad N° 09	67
Tabla 36: Suplementos para la actividad N° 10	67
Tabla 37: Suplementos para la actividad N° 11.....	68
Tabla 38: Suplementos para la actividad N° 12.....	68
Tabla 39: Suplementos para la actividad N° 13.....	69
Tabla 40: Suplementos para la actividad N° 14.....	69

Tabla 41: Suplementos para la actividad N° 15.....	70
Tabla 42: Tiempo estándar del proceso inicial	71
Tabla 43: Lluvia de ideas (solución a los problemas).....	73
Tabla 44: 5 por qué.....	74
Tabla 45: Recursos necesarios para la capacitación	80
Tabla 46: Programa de capacitación	81
Tabla 47: Actividades a eliminar	83
Tabla 48: Tiempo estándar final del proceso de atención	84
Tabla 49: Diagrama de análisis de proceso final de la atención en los servicios de salud.	85
Tabla 50: Resumen del diagrama de análisis de operaciones final	86
Tabla 51: Medida de contingencia	87
Tabla 52: Acciones de contingencia	87
Tabla 53: Comparación de tiempos	89
Tabla 54: Valoración de ritmo de trabajo.....	90
Tabla 55: Suplementos según OIT	91
Tabla 56: Formato de análisis de procesos.....	92
Tabla 57: Formato de estudio de tiempos	95
Tabla 58: Demanda de pacientes periodo enero-marzo.....	96
Tabla 59: Ficha bibliográfica.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Diagrama de flujo del proceso de atención inicial.	48
Figura 02: Árbol de ideas.....	50
Figura 03: Evaluación causas-efecto de la demora de tiempos de atención.....	51
Figura 04: Planificación de actividades.	76
Figura 05: Planificación de las actividades para la capacitación del personal.	79
Figura 06: Diagrama de flujo del proceso de atención final.	88

RESUMEN

El presente trabajo presenta a un hospital como objeto de estudio, con un diseño de investigación pre experimental con pre prueba y post prueba que tiene como objetivo disminuir los tiempos de atención en los servicios de salud del departamento de medicina del hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, a través de la mejora de procesos. La muestra de la investigación fue la atención en los servicios de salud de consultorios externos en el departamento de medicina de la especialidad de medicina general. El diagnóstico inicial permitió identificar el proceso largo que tiene que pasar el paciente para recibir una atención oportuna. En la investigación se describe la propuesta para mejorar el proceso de atención mediante la metodología del ciclo PHVA, en donde se aplica técnicas de métodos de trabajo y tiempos estandarizados para poder mejorar el proceso de atención. En la primera fase de “planificación” se definió el problema a solucionar, planteando objetivos, alternativas de solución y por último el cronograma a seguir. En la segunda fase de “hacer” se aplicó la técnica de estudio de métodos y estudio de tiempos. En la tercera fase de “verificar” se comprobó el efecto de la mejora. Y en la última fase de “actuar” se estableció una medida de contingencia para una futura mejora. Teniendo como resultado final la mejora de procesos que permitió disminuir el tiempo de atención en 18.51% que viene ser una reducción de 16.78 minutos. Por último se lista la discusión de resultados, las conclusiones y las recomendaciones basadas en la mejora de procesos.

Palabras clave: Procesos, atención, paciente, hospital y metodología PHVA.

ABSTRACT

The present study presents a hospital as object of study, with a pre-experimental research design with pre-test and post-test that aims to reduce the time of care in the health services of the department of medicine of the Regional Hospital Eleazar Guzmán Barrón, through the improvement of processes. The sample of the research was the attention in the health services of external clinics in the department of medicine of the specialty of general medicine. The initial diagnosis allowed us to identify the long process that the patient has to undergo in order to receive timely care. The research describes the proposal to improve the care process through the methodology of the PDCA cycle, which applies techniques of working methods and standardized times to be able to improve the care process. In the first phase of "planning" the problem to be solved was defined, posing objectives, alternative solutions and lastly the schedule to follow. In the second phase of "to do" was applied the technique of study of methods and study of times. In the third phase of "verify" the effect of the improvement was checked. And in the last phase of "acting" a contingency measure was established for future improvement. With the final result the improvement of processes that allowed to reduce the time of attention in 18.51% that comes to be a reduction of 16.78 minutes. Finally, the discussion of results, conclusions and recommendations based on process improvement is listed.

Key words: Processes, care, patient, hospital and PDCA methodology.

I. INTRODUCCIÓN

En todo lugar cuando se acude a un hospital o centro de salud se espera que los servicios médicos sean de calidad, brindando una atención adecuada y que el paciente quede satisfecho con el servicio que le brinda el centro de salud; sin embargo esto no suele ocurrir, generalmente los hospitales a pesar de los esfuerzos que realizan aún persisten en ineficacia en los servicios brindados por los hospitales, generando incomodidad en el paciente por un largo tiempo de espera y una serie de procesos que debe de seguir para poder ser atendido. La investigación de mejora de procesos para disminuir el tiempo de atención en los servicios de salud, lleva a una serie de resultados beneficiosos, tanto para la institución como para el paciente. Se eliminará los desperdicios, aumentara la velocidad de los trámites, se tendrá bajo control cada uno de las actividades en el proceso, además fortalecerá las relaciones de los trabajadores y pacientes.

1.1. Realidad Problemática

En américa latina la atención de los servicios de salud aún está en deuda en cuanto a mejorar la eficiencia, calidad y equidad de los sistemas públicos de salud en la región, actualmente se registran cambios significativos en cuanto a la administración, gerencia de los servicios de salud, la implantación de la descentralización y la participación en salud en la región para así poder hacer posible un mejor y adecuado servicio. El reto fundamental para las autoridades de salud en los albores del nuevo siglo es garantizar el acceso de toda la población a servicios de calidad de atención cuyo costo pueda ser enfrentado por la sociedad. Para lograrlo, deberán definirse estrategias y acciones claras. (OMS, 2008).

En el Perú existen dos sistemas de salud el público y el privado. El primero busca expresar la lógica del derecho ciudadano a la salud y el segundo se funda en la lógica de mercado. El Ministerio de Salud (MINSA), en su rol de autoridad sanitaria nacional, gobierna el sistema. Recientemente, se creó la Superintendencia de Salud (Susalud), entidad supervisora del conjunto de

organizaciones del sistema, con quien comparte importantes responsabilidades en la gestión de la política de salud (LAZO, 2016).

El subsistema de salud pública está estructurado en tres niveles: nacional, regional y local. El nivel nacional está conformado por el MINSA, los órganos desconcentrados del MINSA (Dirección de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud y los Institutos especializados); el nivel regional está representado por las Direcciones Regionales de Salud (DIRESA) pertenecientes a los gobiernos regionales y el nivel local por algunas municipalidades encargadas de la administración y el presupuesto de los establecimientos de salud de sus jurisdicciones. El Ministerio de Salud, en el marco de los lineamientos de política de salud promueve la organización de la oferta de los servicios en torno al modelo de atención integral de salud de la persona, familia y comunidad, facilitando el acceso oportuno y adecuado principalmente de las poblaciones más vulnerables. A pesar de los esfuerzos realizados, aún persiste una inadecuada organización en la oferta de servicios, la cual se expresa con un crecimiento desordenado de la oferta en cada realidad local sanitaria del país, coexistencia de diferentes denominaciones de establecimientos de salud de similar complejidad, creando una confusión en la articulación de servicios e ineficacia del sistema de referencia y contra referencia, desorden administrativo - prestacional de los servicios de salud en el país, originando ineficiencia del sistema. (MINSA, 2004)

Actualmente existe en el país entidades privadas y públicas que se dedican al servicio de la salud de la población en general, teniendo contacto directo con el usuario; diversas personas buscan la ayuda de instituciones públicas por la situación económica y por ser de bajo costo. Para las empresas que dan un servicio de hospitalización o servicio de consulta médica es de gran importancia que la atención al paciente sea altamente eficaz y buena, para evitar pacientes insatisfechos, pudiendo llegar a los mejores resultados posibles, siendo necesario que el hospital brinde una atención al cliente en máximas condiciones para las personas que los visitan, ya que la salud es de suma importancia para todo individuo.

En hospitales de servicios públicos, el paciente y toda persona que visitan la entidad son parte fundamental para el funcionamiento eficiente de los mismos.

Es valioso mencionar que la atención al paciente es de suma importancia para la población, siendo ésta prioridad ya que no cuentan con las condiciones económicas necesarias para asistir a instituciones privadas de salud, por lo que la demanda se centraliza en los hospitales públicos del país, principalmente con personas del área rural o de escasos recursos.

En todo hospital la calidad de atención del paciente siempre va ser primordial, y el hospital Eleazar Guzmán Barrón es una de las instituciones públicas que aún carecen de procesos estandarizados, teniendo un tiempo de atención elevado, que no les permite generar una cultura de buen servicio al paciente. El hospital también carece de metodologías y herramientas, como la utilización del ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar).

El hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón es una institución pública dónde existe una gran demanda de usuarios que visitan el hospital diariamente esperando recibir una atención honorable. Algunos colaboradores por la demanda de usuarios proporcionan atención rápida, poco sensible, haciendo esperar a los individuos que requieren servicios de salud. El paciente es parte fundamental de la empresa o institución correspondiendo ofrecer un servicio soberanamente efectivo, lamentablemente en el hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, no se brinda un servicio satisfactorio a los pacientes siendo reflejado en las quejas de los usuarios. En el 2017 se presentaron 111 quejas por parte de los pacientes que acudieron al hospital, mientras en lo que va del año del mes de enero a abril se han registrado 38 quejas por un servicio no satisfactorio.

El hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón tiene amplia cartera de servicios, contando con 4 departamentos o áreas médicas las cuales son: medicina, cirugía, gineco-obstetricia y pediatría. Asimismo, el hospital brinda servicios adicionales como: ecografías, farmacia, rayos x, electrocardiogramas, laboratorio clínico y fisioterapia. El horario de atención en consultorios externos es de lunes a viernes de 8:00 am hasta 12:00 pm y de 2:00 pm hasta las 5:00 pm. El promedio es de 500 pacientes diarios entre las cuales son para atención médica, citas por primera vez, pacientes con citas subsiguientes, el resto de pacientes acude a realizarse exámenes de apoyo, pago de exámenes, cambiar citas, entre otros. El hospital

cuenta con 8 ventanillas en total, 3 de admisión y 5 del SIS (Seguro Integral de Salud), de las cuales muy pocas veces operan todas. En ventanilla principalmente los días lunes y martes la demanda de pacientes es alto produciendo incomodidad y espera innecesaria, generando largas colas que tiene que soportar el paciente.

El departamento de medicina, encargado de la atención integral del adulto en el área de la medicina interna y sus especialidades mediante acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en forma individual y colectiva. Este departamento está a cargo de un profesional médico con categoría de jefe de departamento, que tiene la atribución y responsabilidad de planificar, ejecutar, supervisar, evaluar y controlar las actividades del personal a su cargo e impartir directivas y disposiciones pertinentes, así como cumplir las funciones de su departamento de medicina. (HREGB, 2015)

En el departamento de medicina es la que cuenta con más demanda de pacientes, en el 2015 se tuvo un total de 38138 atenciones, en el 2016 con 35361 atenciones y en el 2017 durante el mes de enero a octubre con 26521 atenciones. En el departamento de medicina en la actualidad labora 24 médicos entre las diferentes especialidades que son: medicina general, gastroenterología, reumatología, dermatología, endocrinología, neumología, neurología y nefrología.

El paciente que asiste por primera vez debe ser evaluado por triaje (médico general o enfermera), quién luego de un largo tiempo de espera es evaluado, y se le indicará a que especialidad debe dirigirse, otorgándole un ticket para destinar a ventanilla, luego los pacientes que son indicados para dirigirse al departamento de medicina deben acercarse a ventanilla con su respectivo ticket de turno, solicitar una prefectura según la orden de llegada, para luego dirigirse a caja donde tiene que esperar su turno para pagar el precio de consulta, en seguida el paciente tiene que dirigirse a sala de espera y esperar a ser llamado según su turno, cuando es llamado el paciente pasa a consultorio donde es atendido por el médico general o especialista quien lo examina para determinar su diagnóstico, luego el médico llena una ficha de consulta y la receta que es cedida al paciente, y si se requiere se le asignará la realización de una o varias órdenes de exámenes en el sistema, asignándole cita abierta para que regrese una vez que se haya realizado los exámenes. En el caso cuando es paciente externo,

con esta ficha de consulta y/o receta el paciente/familiar debe formar cola y esperar su turno para ir a farmacia a hacer su prefactura, informándole de los medicamentos que se encuentran en stock, luego va a cancelar el valor en caja para nuevamente dirigirse a farmacia y volver hacer cola para recoger los medicamentos; aquí se presentan actividades y traslados innecesarios, generando un proceso y tiempo de atención más largo. El hospital presenta varias dificultades, comenzando por decir cuando el paciente acude a distintas áreas del hospital por falta de conocimientos de las áreas de exámenes previos y por el cambio de orden u orden mal elaborada, generando traslados innecesarios y quejas por parte de los usuarios.

Los médicos del departamento de medicina atienden un promedio entre 15 a 20 pacientes diarios, muchas veces el paciente que tiene su ticket de turno no es atendido, por la aglomeración de pacientes en admisión, caja y consultorio. La ausencia de médicos o demora excesiva en el consultorio o la mala planificación en el reparto de tickets, hace que muchas veces el paciente tiene que acercarse nuevamente a ventanilla a reprogramar su consulta, generando gran incomodidad, ya que el paciente hace pérdida de su tiempo en volver a formar cola para la reprogramación de su cita para ser atendido por el médico de turno.

1.2. Trabajos Previos

Romero (2010) en su tesis titulada “Propuesta de mejora para el proceso de atención en consulta externa de un hospital”, publicado por la Escuela Superior Politécnica del Litoral en Guayaquil-Ecuador, tuvo como objetivo general reducir los tiempos que el paciente debe esperar para recibir la atención médica que requiere. Para lograr el objetivo se usó la herramienta de causa efecto con la finalidad de detectar los problemas críticos, para luego implementar las técnicas de mejoramiento continuo que permitan eliminar el problema. Asimismo se realizó un estudio del proceso de atención con la finalidad de aplicar las técnicas de mejora continua que contribuyan a eliminarlos. La investigación concluyó que la estrategia que se implementó para la realización de la mejora se basó en el análisis del problema central de atención a pacientes mediante la elaboración de diagramas de flujo y la medición de indicadores que

permitan conocer la situación actual. Además se medirán nuevamente los indicadores con la finalidad de compararlos con los tomados al inicio del estudio.

Alvarez, Cynthia (2017) en su tesis titulada: “Mejora de procesos para incrementar la productividad en recepción de combustible de la empresa Vipusa, Zapallal 2017”, presentada en la Universidad Católica del Ecuador en el año 2013, tiene como objetivo general determinar como la mejora de procesos incrementa la productividad en la recepción de combustible en la empresa Vipusa, Zapallal 2017. Al aplicar herramientas de estudio de tiempos y métodos, obtuvo como resultado que la mejora en el tiempo de recepción de combustible aumentó la eficiencia en un promedio de 2.8% y la eficacia en 11.2%, la cuales representan el incremento de la productividad, concluyendo que la productividad mejoro gracias a la corrección de los métodos de trabajo, donde la productividad evidencia un incremento del 12.47% de mejora de procesos.

Mendoza (2017) con su tesis titulada “Propuesta de Mejora en el proceso de consulta externa para disminuir el tiempo de atención en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, año 2017” para optar el título de ingeniero industrial en la Universidad Privada del Norte, teniendo como objetivo general proponer una mejora de procesos para reducir el tiempo del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Se realizó un estudio de tiempos con el número de observaciones hechas durante 24 días del mes de Mayo del 2016. La técnica que se utilizó fue la observación, siendo el instrumento empleado las fichas de observación. Luego en el mes de Mayo del 2017 se tomó los tiempos una vez que estaban aplicadas las mejoras, y también se tomó el número de observaciones que fueron hechas durante 24 días. Como resultado se logró reducir el tiempo en 31 minutos gracias a la mejora de procesos empleando herramientas de diagrama de flujo de procesos y recorrido. Se logró la mejora haciendo un diagnóstico, utilizando las herramientas del diagrama causa efecto, diagrama de espina de pescado, diagrama de Pareto y estudio de tiempos. Se concluyó que la propuesta de mejora de procesos usando las herramientas de diagrama de recorrido, diagrama de flujo y estandarización de tiempos logró reducir el tiempo del proceso de atención en la consulta externa

del Hospital Nacional Cayetano Heredia, ya que se logró una reducción de 31 minutos.

Ccorahua (2017) con su tesis titulada “Aplicación de la mejora continua de procesos para incrementar la productividad en la línea de producción de centrifugas de la empresa Cimelco S.R.L. Lima, 2017”, tiene como objetivo determinar de qué manera la aplicación de la mejora continua de procesos incrementará la productividad en la línea de producción de centrifugas de la empresa CIMELCO S.R.L. Luego de aplicar la mejora continua PDCA se obtuvo como resultados reducir los tiempos de traslados de las piezas en el proceso de fabricación de centrifugas, así como también el proceso se ha hecho más fluido por el orden y limpieza aplicado, el personal se encuentra más motivado y comprometido con su trabajo y con la empresa. En conclusión, con la aplicación de la mejora continua mejoró la productividad en el área de producción de centrifugas, y que el resultado del análisis inferencial de la variable dependiente (productividad) demostró que los datos son paramétricos con la prueba de normalidad (Shapiro-Wilks) y con la prueba t-student se rechazó la hipótesis nula (H_0); y se acepta la hipótesis del investigador (H_1) con una significancia de 0.00. Los logros se dan en la productividad con un incremento de 16,53% en la línea de producción de centrifugas, un incremento en la eficiencia de 13,75% y un incremento en la eficacia de 7,98%.

Orozco, Sara (2015) en su tesis que lleva por título “Propuesta de mejora en los procesos del área de call center técnico de una empresa de telecomunicaciones” para optar el grado de ingeniero en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, que tiene como objetivo general mejorar los procesos del área de call center de una empresa de telecomunicaciones, propone que ciclo de Deming: planificar, hacer, verificar y actuar. Y como resultado se identificó la duración de las actividades, estudió del proceso de atención al cliente y el problema a abordar. En la primera etapa de planificar, se realizó el diagrama de Gantt para hacer entrega del alcance a los responsables del proyecto para informar en qué consiste el proyecto, las etapas del proyecto y la duración de las actividades del proyecto. Así mismo, se estudió el proceso de atención al cliente. En la segunda

etapa de hacer proceso (primer facilitador), se realizó el análisis de valor agregado que servirá para identificar aquellas actividades que agregan valor real (VA), valor agregado al proceso (NNVA) y no agrega valor (NVA). En la tercera etapa de verificar, se desarrollaron fichas técnicas con los indicadores más importantes: nivel de atención, nivel de servicio y tiempo medio de operación. Así mismo, estos indicadores deberán ser gestionados de acuerdo al requerimiento del cliente, supervisor y asesor en formatos de control que ayuden a la visualización de manera general del funcionamiento del área (cliente), productividad (supervisor) y competitividad (asesor). En la cuarta y última etapa de actuar, se propuso desarrollar reuniones con los responsables del proyecto para presentar las mejoras encontradas después de la aplicación de la mejora, que serán plasmadas en actas de reuniones para que exista un registro de lo tratado en cada reunión.

Salazar, I. (2014) en su tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial, tiene como título: “Diagnóstico y propuesta de mejora para el servicio de atención en el área de Emergencias de un hospital público” presentado en la Pontificia Universidad Católica del Perú, tiene como objetivo la reducción del tiempo de espera de los pacientes en cola, enuncia que la mejora de procesos debe ser factible, tanto técnica como económica, ya que busca el perfeccionamiento de una empresa y del desempeño de sus procesos. En el análisis de datos de sus resultado se trabajó con data obtenida de la medición de tiempos realizadas y de los registros previos que la institución misma poseía, cuanto más precisa sea esta medición más beneficiosa será para la toma de decisiones; debido a que se busca encontrar una función estadística que represente adecuadamente los tiempos de los procesos involucrados, concluyendo que la mejor contramedida para disminuir el impacto de la causa raíz de la generación de problemas en el sistema, es la mejora de procesos; contramedida de puntaje alto en la evaluación de viabilidad, definiéndose así como la mejor alternativa de solución para poder disminuir el impacto de los problemas que actualmente se presenta en el sistema.

1.3. Teorías Relacionadas

Según Bravo (2008, p.27), define **proceso** como conjunto de actividades, interacciones y otros componentes que transforma entradas en salida que agregan valor a los clientes del proceso. Es una totalidad que cumple un objetivo completo y que agrega valor para el cliente. Esta unidad es un sistema de creación de riqueza que inicia y termina transacciones con los clientes en un determinado período de tiempo.

En los **procesos de servicios** el cliente es el centro de todo; la estrategia del servicio, los sistemas y los empleados que le brindan el servicio. Visto así, la organización existe para servir al cliente y los sistemas, y los empleados existen para facilitar el proceso del servicio. Hay quienes sugieren que la organización de servicios también existe para servir a sus trabajadores, porque en general ellos determinan cómo perciben el servicio los clientes. En este sentido, el cliente recibe el tipo de servicio que la gerencia merece; es decir, la forma en que la gerencia trata al trabajador será la forma en que el trabajador trate al público. Si la gerencia capacita y motiva bien a los trabajadores éstos harán un buen trabajo con sus clientes. El término contacto del cliente se refiere a su presencia física en el sistema y la frase creación del servicio se refiere al proceso de trabajo que implica la prestación del servicio mismo. En este caso, cabe definir el grado de contacto, aproximadamente como el porcentaje de tiempo que el cliente debe estar dentro del sistema en relación con el total de tiempo que se requiere para prestarle el servicio. En términos generales, cuanto mayor sea el porcentaje de tiempo de contacto entre el sistema del servicio y el cliente, tanto mayor será el grado de interacción que exista entre ambos durante el proceso de su producción. Dada esta concepción, es lógico pensar que los sistemas de servicios que tienen un grado elevado de contacto con el cliente son más difíciles de controlar y de racionalizar que aquellos que tienen un grado bajo de contacto con el cliente. En los sistemas de mucho contacto el cliente afecta el tiempo demandado, la naturaleza exacta del servicio y la calidad (o calidad percibida) del servicio porque él participa en el proceso (Chase, Jacobs, y Aquilano, 2009).

La **mejora de procesos** es perfeccionar lo que se está haciendo. En muchas organizaciones esta es una opción relativamente fácil de implementar cuando existe una cultura de participación. Mejorar los procesos incluye practicar benchmarking, es decir, comparar nuestros procesos con las mejores prácticas del medio y así aprender y mejorar. Aunque, en estricto rigor, el benchmarking está a medio camino entre mejorar y rediseñar, porque los cambios que se proponen a veces son tan grandes que pueden transformar totalmente un proceso. La mejora de procesos exige la descripción previa de los procesos, por lo tanto es una línea de trabajo que se complementa con la anterior (describir los procesos). Algunas características de la mejora de procesos: Normalmente el cambio es pequeño y se busca perfeccionar los detalles del proceso existente, para mejorar en aspectos bien estudiados de costo, eficiencia, resultados, tiempo, calidad de atención, etc. (Bravo, 2008, p.43).

El **análisis de proceso** debe ser el más sencillo posible y se debe tener en cuenta el propósito del análisis, que se pretende lograr. Se recomienda seguir 3 pasos: evaluar el proceso tradicional, evaluar el nuevo proceso y comparar ambos procesos (Chase, Jacobs, y Aquilano, 2009).

El ciclo **PDCA** (Plan, Do, Check, Act) o PHVA es un proceso que, junto con el método clásico de resolución de problemas, permite la consecución de la mejora de la calidad en cualquier proceso de la organización. Supone una metodología para mejorar continuamente y su aplicación resulta muy útil en la gestión de los procesos. Para implementar la mejora se considera las siguientes fases:

Planificar: El primer paso es determinar los objetivos y metas a conseguir. Éstos deben ser claros y concisos; como por ejemplo obtener buena calidad o reducir los costes o aumentar la rapidez en el servicio. Los objetivos así definidos van a facilitar la observación de los resultados, es decir, el control.

Hacer: Este paso consiste en poner en marcha las normas establecidas en la fase de planificación. Para poner en marcha el plan diseñado en la fase anterior, es necesario que las normas establecidas se comprendan y se sepan aplicar.

Verificar: En este paso se comprueba si el trabajo se está llevando a cabo conforme a lo planificado en la primera etapa. En definitiva, se trata de comprobar los resultados y ver si las cosas han ido bien.

Actuar: Sucede cuando en la etapa verificar, etapa anterior, se confirma lo establecido en la etapa Plan. En este caso, se debe considerar el éxito con prudencia y las actuaciones irán en la línea de normalizar los procedimientos y establecer las condiciones que permitan mantenerlo. Por tanto, hay que normalizar las acciones correctoras aplicadas sobre procesos, operaciones y procedimientos; ampliar formación y ampliar las medidas correctoras si fuera necesario; verificar si estas medidas se aplican correctamente y son eficaces y continuar operando de la manera establecida (Camisón, Cruz y González, 2006, p.878).

El **estudio de tiempos** como una técnica de medición del trabajo empleada para registrar los tiempos de trabajo y actividades correspondientes a las operaciones de una tarea definida, efectuada en condiciones determinadas, con el fin de analizar los datos y poder calcular el tiempo requerido para efectuar la tarea según un método de ejecución establecido. Su finalidad consiste en establecer medidas o normas de rendimiento para la ejecución de una tarea. (Cruelles, 2013, p. 522). La **técnica de cronometraje** para el estudio de tiempos, es el método más extendido y utilizado donde se tiene dos tipos, el cronometraje acumulativo, en este procedimiento el reloj funciona de modo interrumpido durante todo el estudio y el cronometraje con vuelta a cero, en este procedimiento los tiempos se toman directamente, al acabar cada operación, se hace volver el segundero a cero y se pone en funcionamiento de nuevo para cronometrarla operación siguiente, sin que el mecanismo de cronómetro se detenga ni un momento. (Cruelles, 2013, p. 232).

El **estudio de métodos** es la técnica que somete a un profundo análisis a cada operación de determinada parte del trabajo, con el fin de eliminar todas las operaciones innecesarias para acercarse al método mejor y más rápido de desempeñar cada método estándar. Solo cuando ya se ha hecho todo esto, y no antes, se determina, por medio de una medición precisa, el número de horas estándar en las cuales un operario, trabajando con un desempeño promedio, puede realizar el trabajo (Hodson, 1997, p.16).

EL **estudio de métodos** consta de seis pasos, los cuales son: seleccionar el trabajo que debe mejorarse, registrar los detalles del trabajo, analizar los detalles del trabajo, desarrollar un nuevo método para hacer el trabajo, adiestrar a los operarios en el nuevo método de trabajo y aplicar el nuevo método de trabajo. El estudio de métodos persigue diversos propósitos, los más importantes son: mejorar los procesos y procedimientos, mejorar la disposición y el diseño de la fábrica, taller, equipo y lugar de trabajo, economizar el esfuerzo humano y reducir la fatiga innecesaria, economizar el uso de materiales, máquinas y mano de obra, aumentar la seguridad, crear mejores condiciones de trabajo y hacer más fácil, rápido, sencillo y seguro el trabajo (Criollo, 2005, p.9-19).

Servicios médicos son los que se proporcionan a la persona, con el fin de proteger, promover o restaurar la salud, curar y prevenir la enfermedad y rehabilitar al paciente, en los que se encuentran comprendidas las actividades profesionales, técnicas y auxiliares para la salud (Fajardo, 2012, p. 155). La **Atención médica** es el conjunto de servicios que se proporcionan al individuo para prevenir, tratar o rehabilitar de una enfermedad. Es el conjunto de recursos que intervienen sistemáticamente para la prevención y curación de las enfermedades que afectan a los individuos, así como de la rehabilitación de los mismos (Fajardo, 2012, p. 75)

El **Árbol de problemas y objetivos** Identifica los problemas principales con sus causas y efectos, permitiendo a los planificadores definir objetivos claros y prácticos, así como también plantear estrategias para poder cumplirlos. Algunas ventajas son del árbol de problemas y objetivos son: la situación futura se visualiza en torno a la resolución de los problemas antes detectados, la relación del problema con los medios y fines es comprendida fácilmente, los objetivos a plantearnos son según su orden de importancia o secuencia en su resolución. (Torrents, y otros, 2004).

EL **diagrama causa-efecto** o el diagrama de espina se utiliza para recoger de manera gráfica todas las posibles causas de un problema o identificar los aspectos necesarios para alcanzar un determinado objetivo (efecto). También se lo denomina diagrama causa-efecto o diagrama de Ishikawa. La aplicación de

esta herramienta es amplísima. Entre otras, puede utilizarse para conocer y afrontar las causas de los defectos, anomalías o reclamaciones; reducir costes; obtener mejoras en los procesos; mejorar la calidad de los productos, servicios e instalaciones; y establecer procedimientos normalizados, tanto operativos como de control. A pesar de la aparente sencillez de esta herramienta, su aplicación presenta una serie de ventajas, como: Proporcionar una metodología racional para la resolución de problemas. Permitir sistematizar las posibles causas de un problema. Favorecer el trabajo en equipo permitiendo que los trabajadores planteen de forma creativa sus opiniones y que la comunicación sea clara y eficaz” (Camisón, Cruz y González, 2006).

El **diagrama de flujo** es un tipo de esquema que suministra una indagación adecuada acerca de los elementos que forman parte de la producción de un producto, una venta o un servicio específico, el cual cede a contar con una perspectiva íntegra a un nivel macro de las operaciones del proceso concernientes para su realización. Son de oportunidad para la ejecución de mejoras en el proceso respectivo. (López, Alarcón y Rocha, 2013).

El **diagrama de análisis de operaciones** es la forma gráfica detallada que sigue una sucesión de todas las operaciones, transporte, inspecciones, demoras y almacenamientos que suceden durante un proceso o procedimiento, tiene toda la información que se razona deseable para el análisis tal como tiempo necesario y distancia recorrida (Camilo, 2008).

1.4. Formulación del Problema

¿En qué medida la mejora de procesos disminuirá el tiempo de atención en los servicios de salud del departamento de medicina en el hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón?

1.5. Justificación del estudio

El presente estudio de investigación permitió una mejora de procesos mediante la metodología del ciclo Deming (PHVA) en el servicio brindado por el hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón. Se realizó una investigación en la institución para poder saber cuál es su efecto de mejorar sus procesos para disminuir el tiempo de atención en los servicios de salud, y conocer de qué manera influyó la

propuesta de mejora en el servicio que brinda el hospital, de esta manera se puede definir todos los beneficios y los riesgos que puedan generarse en todo el proceso.

Debido a los constantes problemas que se presentan en los distintos procesos, y con los antecedentes de una mejora de procesos, se convierte en una necesidad de toda institución que le apetece conservar competitividad en el mercado, brindando el mejor servicio posible. Las organizaciones que quieren estar en lo alto tienen como fin cumplir con las necesidades, requerimientos y expectativas de los clientes para mantener la satisfacción de estos en el momento de adquirir un producto o servicio, es por esto que las directivas de las organizaciones han focalizado su interés en la gestión de las diferentes áreas de trabajo para lograr establecer mejoras en los procesos e implementar modelos que avalen el cumplimiento de los objetivos trazados y la calidad del producto o servicio. Este es el tema del presente estudio, con el cual las poblaciones o personas que se favorecen son las siguientes:

El hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, debido a que implementó la mejora de procesos propuestas en el presente estudio, la institución estará en la capacidad de disminuir el tiempo de atención, agilizar, reducir la cantidad de reprocesos y tener bajo control cada una de las actividades en el proceso.

Los pacientes que acuden al hospital tienen un mejor servicio, reduciendo a lo mínimo la pérdida de tiempo en los traslados innecesarios, actividades redundantes y aglomeración de pacientes.

1.6. Hipótesis

La mejora de procesos disminuirá el tiempo de atención de los servicios médicos en el departamento de medicina en el hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Mejorar el proceso en los servicios de salud para disminuir el tiempo de atención del departamento de medicina del hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

1.7.2. Objetivos Específicos

Identificar y analizar el proceso de atención inicial a los pacientes con la finalidad de obtener un diagnóstico inicial de la situación.

Determinar el tiempo inicial de atención de los servicios de salud en el departamento de medicina.

Aplicar la propuesta de mejora en el proceso de atención en los servicios de salud.

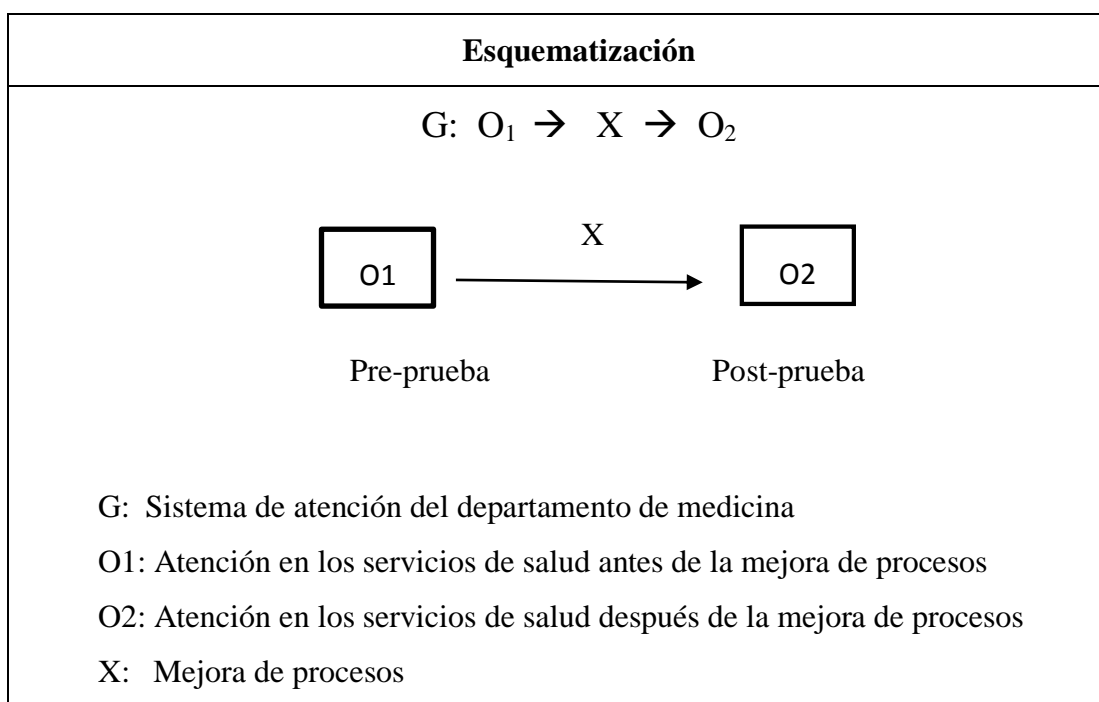
Comparar la atención de los servicios de salud antes y después de la aplicación de la propuesta de mejora en el departamento de medicina.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de Investigación

El proyecto de investigación es Pre experimental con pre prueba y post prueba, que nos será ventajoso para tener un primer aproximación al problema de investigación en la realidad, y luego utilizar un diseño más confiable. Este diseño se resume en el siguiente modelo.

Tabla 01: Esquematación del diseño de investigación



Fuente: Elaboración propia

2.2. Variables de investigación

2.2.1. Variable Independiente:

Mejora de procesos

2.2.2. Variable Dependiente:

Atención en los servicios de salud

2.2.3. Operacionalización de variables

Tabla 02: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE (X): Mejora de procesos	Es un conjunto de acciones de mejora para el cambio necesario en los procesos, a través del diseño, realización e implementación; en que efectivamente radique la nueva forma de hacer las cosas (Bravo, 2008).	Mejora de procesos consiste en planificar los procesos de mejora, para luego hacer las técnicas que permitan la mejora, verificando los cambios que permitan disminuir los tiempos, para poder actuar de acuerdo a los requisitos de los interesados.	Planificar	Actividades Planeadas	Razón
			Hacer	$\% \text{Actividades cumplidas} = \frac{\text{Actividades Realizadas}}{\text{Actividades Planeadas}} \times 100$	
			Verificar	$\% \text{Actividades verificada} = \frac{\text{Actividades Verificadas}}{\text{Total de Actividades}} \times 100$	
			Actuar	$\% \text{Actuar} = \frac{\text{Actividades Resueltas}}{\text{Actividades Totales}} \times 100$	
VARIABLE DEPENDIENTE (Y): Tiempo de atención en servicios de salud	Son aquellas prestaciones de servicio que brindan asistencia sanitaria. Puede decirse que la articulación de estos servicios constituye un sistema de atención orientado al mantenimiento, la restauración y la promoción de la salud de las personas (OMS, 2004)	Es un procedimiento donde se busca disminuir el tiempo de atención de los servicios de salud	Tiempo	$T. \text{Estandar} = TP (1 \pm \%FV) (1 \pm V)$	Razón

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

Atención en los servicios de salud de consultorios externos del departamento de medicina del hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

2.3.2. Muestra

Atención en los servicios de salud de consultorios externos en el departamento de medicina de la especialidad de medicina general del hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

2.3.3. Muestreo

No probabilístico, pero para la determinación del número de observaciones por cada actividad se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \left(\frac{40 \sqrt{n' \sum x^2 - \sum(x)^2}}{\sum x} \right)^2$$

n = Tamaño de la muestra que deseamos calcular (número de observaciones)

n' = Número de observaciones del estudio preliminar

Σ = Suma de los valores

x = Valor de las observaciones.

40 = Constante para un nivel de confianza de 94,45%

2.3.4. Criterios de Inclusión

Atención en los servicios de salud de consultorios externos en el departamento de medicina de la especialidad de medicina general del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

2.3.5. Criterios de Exclusión

Atención en los servicios de salud de consultorios externos de los departamentos de cirugía, pediatría y gineco-obstetricia del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para lograr obtener la mejor información para realizar el desarrollo de proyecto de investigación, se procederá a emplear las siguientes técnicas y herramientas:

Tabla 03: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE
Mejora de procesos	Investigación bibliográfica	Ficha bibliográfica (Anexo 21)	Libros, internet, documentos de la institución
	Análisis de datos Observación	Guía de observación (Anexo 19)	Proceso de atención
Tiempo de atención en los servicios de salud	Estudio de tiempo	Cronómetro Guía de observación (Anexo 19)	Tiempo de proceso de atención
	Análisis de datos Estudio de métodos Observación	Entrevista (Anexo 23) Guía de observación (Anexo 19)	Método de atención
	Investigación bibliográfica	Ficha bibliográfica (Anexo 21)	Libros, internet, documentos de la institución

Fuente: Elaboración Propia

2.5. Método de Análisis de Datos

Tabla 04: Método de análisis de datos

OBJETIVO	TECNICA	INSTRUMENTO/ HERRAMIENTA	RESULTADO
Identificar y Analizar el proceso de atención inicial a los pacientes con la finalidad de obtener un diagnóstico inicial de la situación.	Análisis documental Observación.	Diagrama de análisis de procesos (Anexo 2) Diagrama de flujo (Anexo 1) Árbol de problemas y objetivos (Anexo 3) Diagrama causa-efecto (Anexo 4) Entrevista (Anexo 23)	Secuencia actual del proceso de atención de los servicios de salud.
Determinar el tiempo inicial de la atención de los servicios de salud en el departamento de medicina.	Observación Análisis de datos	Hoja de estudio de tiempos (Anexo 19) Cronómetro	Tiempo actual del proceso de atención en el departamento de medicina.
Aplicar la propuesta de mejora en el proceso de atención en los servicios de salud.	Análisis de datos PDCA	Lluvia de ideas (Anexo 11- Tabla 41) 5por qué (Anexo 11 – Tabla 42) Diagrama de Gant (Anexo 11- Figura 4 y 5) Diagrama de análisis de proceso (Anexo 11 – Tabla 49) Formato de estudio de tiempos (Anexo 11) Plan de capacitación (Anexo 11- Tabla 44)	Disminución del tiempo de atención después de la aplicación de la propuesta.
Comparar la atención de los servicios de salud antes y después de la aplicación de la propuesta de mejora en el departamento de medicina.	Análisis de datos	Diagrama de flujo (Anexo 12) Cuadro comparativo de tiempos (Anexo 13)	Nuevo método de trabajo para el proceso de atención en el departamento de medicina.

Fuente: Elaboración Propia

2.6. Aspectos Éticos

De acuerdo al código de ética en investigación de la Universidad César Vallejo, y conforme a la resolución de consejo universitario N° 0126-2017/UCV; en esta investigación titulada “Mejora de procesos para disminuir el tiempo de atención en los servicios de salud del departamento de medicina en un hospital”, se respetó lo siguiente:

Artículo 6°. Honestidad: Referido al proceso de transparencia en la investigación, en la divulgación de los hechos investigados de tal modo que sea posible la repetitividad de los resultados en caso de que otros investigadores desean corroborar los hechos conocidos en nuevos estudios o bajo condiciones experimentales diferentes.

Artículo 7. Rigor científico: Que se alcanza mediante el seguimiento de una metodología establecida y criterios explícitos que permitan disponer de la mejor evidencia científica en la investigación desarrollada.

Artículo 9 Responsabilidad: La investigación se ha realizado cumpliendo estrictamente con los requisitos éticos, legales y de seguridad, respetando los términos y condiciones establecidas.

Artículo 15°. De la política antiplagio: Para evitarlo los investigadores deben citar en su obra correctamente las fuentes de consulta. Promueve la originalidad de las investigaciones y para ello tiene a disposición de la comunidad universitaria que investiga, el programa de evaluación de trabajos de investigación - Turnitin, que permita determinar la detección de coincidencias con otras fuentes de consulta.

III. RESULTADO

3.1. Identificar y Analizar el proceso de atención inicial a los pacientes con la finalidad de obtener un diagnóstico inicial de la situación del Hospital Regional Nuevo Chimbote.





El proceso de atención inicial que se realiza en el departamento de medicina se representó a través de dos diagramas con la finalidad de mostrar el proceso que siguen los pacientes. Se describió el recorrido del proceso de atención de medicina general mediante el diagrama de flujo y luego se describió a detalle mediante un diagrama de análisis de procesos, que permitió identificar el proceso detallado de la secuencia para poder ser atendido.

3.1.1. Diagrama de flujo: Permitted conocer el recorrido inicial del paciente, donde podemos identificar que son 5 áreas involucradas directamente con el proceso de atención las cuales son: triaje, admisión, caja, consultorio y farmacia; iniciando desde que el paciente solicita su ticket de cita y es evaluado en triaje, luego va a admisión donde se registran sus datos y le entrega su prefectura de consulta médica. El paciente inmediatamente se traslada a cancelar a caja por su consulta, después de su diagnóstico por parte del médico, el paciente va a farmacia a que le realicen prefectura de medicamentos, después de cancelar en caja, regresa a farmacia a recoger sus medicamentos (Anexo 01).

3.1.2. Diagrama de Análisis de Procesos: En el estudio no se consideró el tiempo de traslado del paciente a las áreas involucradas del proceso de atención, por lo que el traslado de cada paciente son de acuerdo al grado de agilidad y también independientemente de las actividades que suelen suscitarse fuera del procesos de atención.

El proceso de atención del paciente presenta 6 operaciones 7 esperas, 1 inspecciones y 1 operación combinada. La cual se puede apreciar que el tiempo del proceso se realiza en un total de 90.34 min. Como resultado se obtuvo 8 actividades que agregan valor y 7 actividades que no agregan valor (Anexo 02)

Tabla 05: Resumen del diagrama de análisis de proceso

Resumen		
Actividades	Cantidad	Tiempo
Operación 	6	31.61 min.
Espera 	7	56. min.
Inspección 	1	1.45 min
Operación combinada 	1	1.52 min.
Total	15	90.34 min

Fuente: Elaboración propia

Posterior al detalle del proceso de atención al paciente se procedió a identificar los principales problemas existentes mediante la técnica de árbol de problemas y el diagrama de causa-efecto con la finalidad de evaluar las causas relevantes de los mismos.

3.1.3. Árbol de problemas y objetivos: Se visualiza que el problema principal es por tipo de desperdicio de tiempos y las causas principales son tiempos no estandarizados e inadecuados métodos de trabajo (Anexo 03).

3.1.4. Diagrama de causa- efecto: Se identificó que las principales causas por el tiempo excesivo del proceso de atención son por la falta de comunicación, actividades innecesarias, tiempos no estandarizados y método de trabajo de atención inadecuado. (Anexo 04).

3.2. Determinar el tiempo inicial de la atención de los servicios de salud en el departamento de medicina.

Para determinar el tiempo promedio se escogió la especialidad de medicina general por lo que el tiempo en consultorio es el más uniforme y siempre hay personal laborando dentro del departamento de medicina. En el Anexo 05 se muestra las observaciones tomadas por cada actividad que se presentan en el proceso de atención inicial, para poder determinar el tiempo promedio del

proceso de atención inicial, y así poder plantear las futuras mejoras. El tiempo promedio total es de 90.34 minutos; solo en medicina general el tiempo promedio del proceso de atención es alto.

Se procedió hallar el tiempo estándar para el proceso de atención inicial tomando como referencia las observaciones que se llevaron a cabo, posterior a ello se aplicó el factor de valoración de Westinghouse, en donde se tomó en cuenta la destreza, la efectividad y aplicación física del trabajador(Anexo 08); aunado a ello se tomó en cuenta los suplementos según la Organización Internacional de Trabajo (OIT), en donde se establecen tolerancias personales del trabajador(Anexo 09); una vez desarrollados los mencionados indicadores se logró obtener el tiempo estándar para cada actividad, teniendo un tiempo estándar total de 104.96 minutos (Anexo 10)

3.3. Aplicación de la propuesta de mejora en el proceso de atención de los servicios de salud.

La propuesta de mejora para el proceso de atención al paciente en los servicios de salud en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón – Nuevo Chimbote se detalla en el Anexo 11; en el cual se especifican los problemas identificados, referidos al inadecuado método de trabajo en la atención al paciente y tiempos no estandarizados para este servicio; logrando establecer que las principales acciones de mejora a realizar en el proceso de atención, incluye una mejora de métodos de trabajo en la atención y la estandarización de tiempos. Las mejoras propuestas se establecieron en la metodología de mejora continua de procesos conocida como ciclo de Deming o PHVA, con la finalidad de asegurar una mejora continua de procesos en la atención de servicios de salud. A continuación se procede a mostrar el orden de las fases:

Planear:

Se evaluó la propuesta de mejora definiendo los objetivos a lograr, el problema a solucionar, la conformación de equipo de trabajo, se propuso alternativas de solución mediante la técnica de lluvia de ideas(Anexo 11 – Tabla 43), también se utilizó la herramienta de 5por qué para saber el ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Cómo? y ¿Por qué? se originan estos problemas(Anexo 11 – Tabla

44) , y además se estableció el cronograma de actividades para la propuesta por el periodo de 1 mes y 14 días (Anexo 11 – Tabla 45). Se propuso también un plan de capacitación(Anexo 11 – tabla 46) al personal involucrado en el proceso de atención que se comenzó en el mes de abril, en la cual se capacitó temas relacionados al procesos de atención, en donde se tuvo por objetivo dotar al personal del conocimiento y motivación necesarios para el cumplimiento de su función.

Hacer:

Se aplicó el estudio de métodos, donde se lograron eliminar 5 actividades, las mismas presentaban redundancia, a su vez que las mismas podían establecerse en una sola actividad, una vez desarrollado el estudio de método de atención, se procedió a estandarización de tiempos, se calculó el tiempo estándar para todas las actividades, aplicando el factor de valoración de Westinghouse y los suplementos según la Organización Internacional de Trabajo (OIT), resultando un tiempo estándar final de 94.92 minutos (Anexo 11)

Verificar:

Se logró obtener el tiempo estándar para cada actividad, teniendo un tiempo estándar antes de la aplicación de 104.96 min y un tiempo estándar después de la propuesta de 94.92 min, logrando así demostrar la efectividad de la propuesta (Anexo 09- Tabla 49)

Actuar:

Implica la definición de medidas correctivas en caso se requieran, mediante la creación de círculos de calidad en el departamento. También se propuso medidas de contingencia (Anexo 09 – Tabla 51 y 52).

3.4. Comparar la atención de los servicios de salud antes y después de la aplicación de la propuesta de mejora en el departamento de medicina.

Se evaluó nuevamente el proceso de atención mediante un diagrama de flujo a partir de la redefinición del método de atención (Anexo 12). Se realizó el

contraste de los tiempos estándar antes y después de la propuesta, en donde se visualiza la efectividad de la propuesta, cabe señalar que ahora se tiene un tiempo estándar para la atención, con las nuevas actividades que se deben seguir en todo el proceso objeto de estudio; de tal manera entonces en la comparación de los tiempos de atención se tiene en el antes 15 actividades, sin embargo, con el estudio de método de atención se logró recortar a 11 actividades. En ambos se calculó el tiempo estándar, teniéndose para el primero 104.96 min, mientras que con la aplicación de la propuesta, se obtuvo 94.92 min, lográndose una reducción de 10.04 min en todo el proceso de atención.

También se calculó el indicador de tiempo promedio del proceso de cada actividad de atención en los servicios de salud, la cual permitió nuevamente determinar el tiempo promedio de atención del paciente que es de 82.08 minutos, que indica la disminución en 9.14%, respecto al tiempo promedio anterior de 90.34 minutos.

La redefinición de los principales procesos y la inclusión de herramientas permitieron la disminución de tiempos del proceso de atención, tal como se aprecia en la tabla:

Tabla 06: Disminución del tiempo de atención a partir de la mejora de procesos

Descripción	Antes de la mejora (min)	Posterior a la mejora (min)	Diferencia	
			valor	%
Tiempo promedio total del proceso de atención	90.34	82.08	8.26	9.14
Tiempo estándar total del proceso de atención	104.96	94.92	10.04	9.57

Fuente: Elaboración propia

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Tabla 07: Contrastación de hipótesis

	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Media	4.522088889	4.002867369
Varianza	8.817119103	18.14811942
Observaciones	15	15
Coefficiente de correlación de Pearson	0.860055844	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	14	
Estadístico t	0.881312172	
P(T<=t) una cola	0.196514118	
Valor crítico de t (una cola)	1.761310136	
P(T<=t) dos colas	0.043028236	
Valor crítico de t (dos colas)	2.144786688	

Fuente: Elaboración Propia

El nivel de significancia es de 0.043 ($P(T \leq t)$), el mismo es menor a 0.05 (5%), por lo tanto, se acepta la hipótesis que establece que la mejora de procesos disminuirá el tiempo de atención de los servicios médicos en el departamento de medicina en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

IV. DISCUSIÓN

En la investigación se evalúa el tiempo de proceso de atención del departamento de medicina, en la especialidad de medicina general del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, en donde se observó el tiempo que tarda el paciente desde su ingreso hasta su salida del hospital.

Conforme a la contrastación de hipótesis (con ayuda de la prueba t de student) en la cual manifiesta que sí se acepta la Hipótesis de Investigación que expresa que la metodología del ciclo PHVA disminuye el tiempo de atención en el departamento de medicina del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón. Es importante realizar también la contrastación de los resultados con investigaciones precedentes y las teorías de los especialistas en el tema; de tal manera que se permita inferir argumentos necesarios para afirmar o rechazar la hipótesis formulada, la que afirma una disminución del tiempo de atención y consecuentemente una mejora de procesos. Para ello se procede con la descripción y diagnóstico del tiempo de proceso de atención, luego se determinaron las causas más significativas que permitió desarrollar las oportunidades de mejora, finalmente evaluar la pre y post prueba respecto al tiempo de atención.

Partiendo del concepto del especialista Bravo (2008), nos dice que la mejora de procesos es perfeccionar lo que se está haciendo. Se estudió el proceso de atención inicial logrando identificar la oportunidad de mejorar el proceso que siguen los pacientes, ya que el hospital utiliza el mismo software (Iolimza) en el procedimiento de la atención, teniendo la oportunidad de eliminar actividades, dando por resultado disminuir el tiempo de atención. Concuerdo con el autor Salazar (2014) en su tesis que tiene como título: “Diagnóstico y propuesta de mejora para el servicio de atención en el área de Emergencias de un hospital público”, que enuncia que la mejora de procesos debe ser factible, tanto técnica como económica, ya que busca el perfeccionamiento de una empresa y del desempeño de sus procesos, concluyendo que la mejor contramedida para disminuir el impacto de la causa raíz de la generación de problemas es la mejora de procesos. Del enunciado anterior digo que estoy de acuerdo por los resultados obtenidos, en donde el proceso de atención se mejoró disminuyendo el tiempo promedio en 16.78 minutos.

Habiéndose determinado que la mejora de proceso mediante la metodología de mejora continua del ciclo PHVA, y de lo expuesto por los especialistas Camisón, Cruz y González (2006), donde nos dicen que “El PHVA permite la consecución de la mejora de la calidad en cualquier proceso de la organización”; y con el apoyo de las técnicas de estudio de métodos y tiempos, donde permitió identificar en el diagnóstico inicial de 15 actividades que mediante la evaluación del estudio de métodos se identificó 4 actividades redundantes con la oportunidad de poder eliminar y unificar, dándonos como resultado final 11 actividades en el proceso de atención, disminuyendo el tiempo promedio de atención en los servicios de salud del departamento de medicina del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en 8.26 minutos y estableciendo un tiempo estándar de 94.92 minutos. Concordamos con el autor Romero (2010) en su tesis titulada “Propuesta de mejora para el proceso de atención en consulta externa de un hospital”, que después de detectar los problemas críticos se realizó un estudio del proceso de atención aplicando la mejora continua que contribuyeron a eliminar los problemas. Además se concuerda con el autor Ccorahua (2017) con su tesis “Aplicación de la mejora continua de procesos para incrementar la productividad en la línea de producción de centrifugas de la empresa Cimelco S.R.L. Lima, 2017”, que luego de aplicar la mejora continua PHVA se obtuvo como resultados reducir los tiempos de traslados de las piezas en el proceso de fabricación de centrifugas con la aplicación de la mejora continua, se logró mejorar la productividad en el área de producción de centrifugas, y también la productividad con un incremento de 16,53% en la línea de producción de centrifugas. Y por último se concuerda con el autor Orozco (2015) en su tesis que lleva por título: Propuesta de mejora en los procesos del área de call center técnico de una empresa de telecomunicaciones; que propone que ciclo de Deming para estudio del proceso de atención al cliente y el problema a abordar. En la primera etapa, planificar, se realizó el diagrama de Gantt para hacer entrega del alcance a los responsables del proyecto para informar en qué consiste el proyecto, las etapas del proyecto y la duración de las actividades del proyecto. En la segunda etapa, hacer, se realizó el análisis de valor agregado servirá para identificar aquellas actividades que agregan valor real (VA), valor agregado al

proceso (NNVA) y no agrega valor (NVA). En la tercera etapa, verificar, desarrollaron fichas técnicas los indicadores más importantes: nivel de atención, nivel de servicio y tiempo medio de operación. En la cuarta y última etapa, actuar, se propuso desarrollar reuniones de los responsables del proyecto para presentar las mejoras encontradas después de la aplicación de la mejora que serán plasmadas en actas de reuniones para que exista un registro de lo tratado en cada reunión.

Partiendo del concepto del especialista Criollo (2005), en donde el propósito del estudio de métodos es mejorar los procesos y procedimientos, se estudió el procedimiento del método de atención a los pacientes en donde identificamos actividades innecesarias y redundantes con la oportunidad de eliminar y unificar, con el objetivo de disminuir el tiempo del proceso de atención, reduciendo el tiempo promedio en 18.51%. Y respecto al autor Álvarez (2017), que realizó la investigación: “Mejora de procesos para incrementar la productividad en recepción de combustible de la empresa Vipusa Zapallal, 2017”, digo que estoy de acuerdo en la mejora de procesos mediante la aplicación de herramientas de estudio de métodos, en donde el autor determina que la mejora en el tiempo de recepción de combustible se aumentó gracias a la corrección de los métodos de trabajo, donde la productividad evidencia un incremento del 12.47%, de mejora de proceso.

Habiéndose determinado el proceso inicial mediante el diagrama de flujo, para luego con la técnica de estudio de tiempos se propuso estandarizar el tiempo de atención en 77.19 minutos. Concordando con el autor Mendoza (2017) con su tesis titulada “Propuesta de Mejora en el proceso de consulta externa para disminuir el tiempo de atención en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, año 2017”, mediante la propuesta de mejora de procesos usando la estandarización de tiempos y diagrama de flujo, se logró reducir el tiempo del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia en 31 minutos.

V. CONCLUSIONES

Al analizar el proceso de atención en el departamento de medicina del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón se identificó que se tiene un deficiente proceso de atención, donde la principal causa que genera el tiempo elevado, era que el recorrido del paciente presentaba actividades redundantes que hacían más compleja y larga el recorrido. De esta manera el paciente mostraba su incomodidad hacia la atención brindada.

Al determinar el tiempo de atención se identificó mediante las observaciones el tiempo promedio inicial del proceso de atención, de la cual determinamos que la actividad que más tiempo toma es consultorio con 16.96 minutos.

Mediante la aplicación de la metodología de mejora continua del ciclo PHVA que consiste en la etapa “planificar”, donde se identificó los principales problemas que era el inadecuado método de atención, y los tiempos de proceso no estandarizados; además se elaboró el cronograma de actividades a seguir. En la etapa “hacer” se realizó un análisis crítico del proceso de atención inicial, donde se eliminaron actividades redundantes, reduciéndola de 15 a 11 actividades en el proceso de atención; luego se determinó un nuevo tiempo estandarizado para las nuevas actividades. En la etapa “verificar” se comprobó el efecto de la propuesta, dándose la reducción de actividades y por lo tanto la reducción de tiempo. Finalmente, en la etapa “actuar” se cumplieron con los objetivos de manera adecuada.

Al evaluar el tiempo de atención realizada a los pacientes antes y después de la propuesta de la mejora de procesos, se observó que con la reducción de actividades, el tiempo estándar del proceso de atención disminuyó en 9.57%.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar otras herramientas de mejora continua, para poder aumentar la satisfacción del paciente en relación con los tiempos de espera y mejorar la calidad de atención en el hospital.

Implementar normativas de mejora con la finalidad de mejorar los procesos, dicha implementación estará a cargo del administrador del hospital, con la aprobación del MINSA.

Implementar un nuevo software que sirva como base de datos para agilizar y actualizar la búsqueda del historial clínico de cada paciente.

Se recomienda abrir un área especializada en llevar a cabo la mejora continua con personal calificado, para que realicen propuestas de mejora que mejoren la calidad de atención de servicio a los pacientes.

Mejorar los procesos en las demás áreas del hospital para identificar posibles deficiencias que generan tiempos innecesarios, con el fin de dar solución efectiva al problema que tiene el hospital.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AMAYA, D. & SILVA, J. Optimización y mejora para el proceso de compras de una línea aérea. Tesis (Ing. Industrial). México: Universidad la Sabana, Facultad de Ingeniería, 2013. 69pp

BRAVO, Juan. Gestión por procesos. Santiago de Chile: Evolución S.A. 2018. 401pp. ISBN: 9789567604241

CAMISÓN César; CRUZ Sonia y GONZÁLEZ Tomás. Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S. A. 2006. 1234-1240 pp. ISBN: 9788420542621

CHASE, Richard; ROBERTS, F. y AQUILANO, Nicholas. Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros. 12 ed. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. 2009. 847 pp. ISBN: 9789701070277

CRUELLES, José. Ingeniería Industrial: Métodos de trabajo, tiempos y su aplicación a la planificación y a la mejora continua. México: Alfaomega, 2013. 832pp. ISBN: 9786077076513

DEFINICION.DE. Definición de servicios de salud. 2014. Disponible en: <http://definicion.de/servicios-de-salud/>

GARCÍA, Roberto. Estudio del trabajo: Ingeniería de métodos y medición del trabajo. 2.ª ed. México: McGraw-Hill, 1998. 458pp. ISBN: 9701046579

HEIZER, Jay y RENDER, Barry. Administración de operaciones. 7.ª ed. México: PEARSON EDUCACION. 2009. 752pp. ISBN: 9786074420999

HEIZER, Jay y RENDER, Barry. Administración de operaciones. 8.ª ed. Madrid: PEARSON EDUCACION. 2009. 616 pp. ISBN: 9788483223604

HOSPITAL Regional Eleazar Guzmán Barrón. EGB. 20 de noviembre de 2015
Disponible en: <http://www.hegb.gob.pe/creacion/serviciosMedicina.php>

LAZO Oswaldo. El sistema de salud del Perú. [en línea]. Lima: Colegio médico del Perú, 2016. [Fecha de consulta: 12 de Mayo de 2017]. Disponible en: <http://cmp.org.pe/wpcontent/uploads/2016/12/libroSistemaSaludPeru-.pdf>

MEJORA continua de los procesos: herramientas y técnicas por Bonilla elsie [et al.].1.ª ed. Lima: Universidad de lima, fondo editorial, 2010. 220 pp. ISBN: 9789972452413

MINISTERIO de Salud del Perú. Análisis de la situación de salud del Perú [en línea]. Lima: Dirección General de Epidemiología, 2010. [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_asis/asis25.pdf

OCOLA, Patricia. La mejora continua y su relación con la calidad de servicio en la plataforma de atención al usuario del hospital del niño, distrito de breña, año 2015. Tesis (Licenciatura en Administración). Lima: Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Empresariales, 2015. 101pp.

OROZCO, Sara. Propuesta de mejora en los procesos del área de call center técnico de una empresa de telecomunicaciones. Tesis (Ing. Industrial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ingeniería, 2015.351pp.

PÉREZ, José. Gestión por procesos: como utilizar ISO 9001:2000 para mejorar la gestión de la organización [en línea]. Madrid: Esic, 2004. [fecha de consulta: 12 de junio de 2017].

Disponible en: <https://gestiondecalidadmpn.files.wordpress.com/2012/02/01-pc3a9rez-gestic3b3n-por-procesos-cc3b3mo-utilizar-iso-9001-2000-para-mejorar-la-gestic3b3n-de-la-organiz.pdf> ISBN: 8473563891

RABANAL, J. & SANCHEZ, M., “Mejora en el proceso de atención de cola de servicio al cliente a través de una aplicación para supermercados”. Tesis (profesional en ingeniería de sistemas). Lima: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Ingeniería de Sistemas. 2014.111 pp.

RAJADELL, Manuel y SÁNCHEZ, José. Lean manufacturing: La evidencia de una necesidad. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2010. 257 pp. ISBN: 9788479789671

SALAZAR, Iván. Diagnóstico y Mejora para el servicio de atención en el área de Emergencias de un hospital público. Tesis (Ing. Industrial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ingeniería, 2014. 93 pp.

SILVA, Viviana. Aplicación de gestión por procesos, como herramienta de apoyo al mejoramiento del hospital dr. Eduardo Pereira. Tesis (Magister en salud pública). Santiago: Universidad de Chile, Facultad de medicina, 2013. 117pp.

TISNADO, J. Mejoramiento en los procesos administrativos de la Ugel n° 01 el porvenir que contribuya al desarrollo educativo de su jurisdicción en el año 2013. Tesis (profesional en administración). Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Ciencias económicas, 2013. 159pp.

VIII. ANEXOS

ANEXO 01

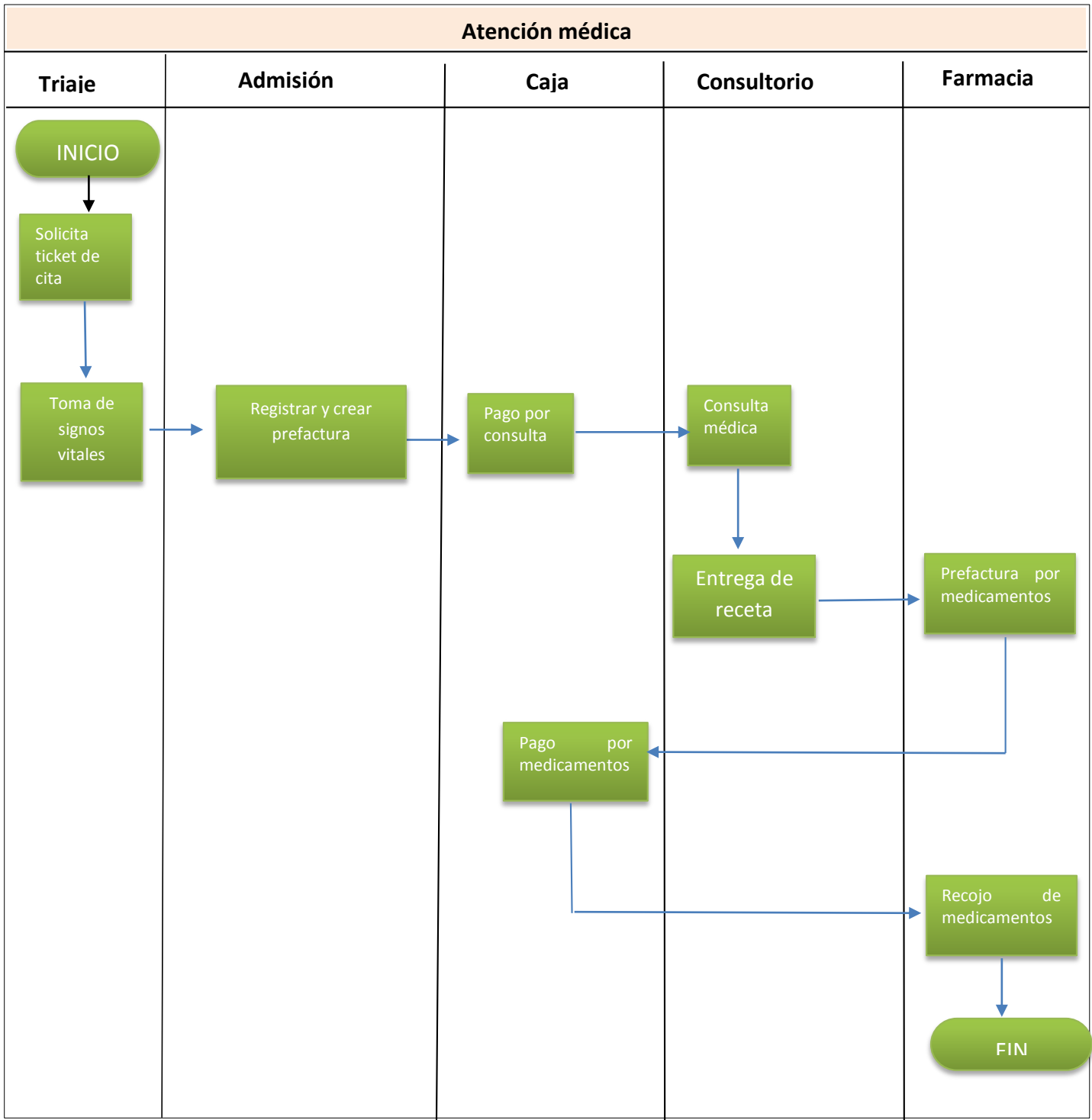


Figura 01: Diagrama de flujo del proceso de atención inicial.

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 02

Tabla 08: Diagrama de análisis del proceso inicial de la atención en los servicios de salud

Diagrama N° 1		RESUMEN								
Proceso: Atención inicial del paciente externo	ACTIVIDAD	SÍMBOLO				ACTUAL				
	Operación	●				6				
	Transporte	➡				7				
Método: inicial	Espera	□								
	Inspección	■				1				
	Operación Combinada	◼				1				
Lugar: Hospital regional Eleazar Guzmán Barrón	Almacén	▽								
	<i>Distancia</i>	(m.)								
	<i>Tiempo</i>	(min.)				90.34min.				
Descripción	Distancia (m)	Tiempo (min.)	Símbolo						Observaciones	Tipo de Actividades
			●	➡	□	■	◼	▽		
1. Espera con DNI para ticket de cita		12.68			●					N. P.
2. Evaluación por triaje y llenado de cita		3.04	●	➡	●					Productiva
3. Espera con ticket de cita y DNI para admisión		6.29			●					N. P.
4. Prefactura para consulta		3.27	●	➡	●					Productiva.
5. Espera en caja con prefactura		6.29			●					N. P.
6. Pago en caja y entrega de factura		1.38	●	➡	●					Productiva
7. Entrega de factura a enfermera		1.45			●					Productiva
8. Espera con ticket de cita para consultorio		15.17			●					N. P.
9. Consulta médica y llenado de ficha de consulta y receta		16.96	●	➡	●					Productiva.
10. Espera con receta en farmacia		5.58			●					N. P.
11. Prefactura de medicamentos		5.49	●	➡	●					Productiva
12. Espera en caja con prefactura		3.61			●					N. P.
13. Pago por medicamentos y entrega de factura		1.23	●	➡	●					Productiva
14. Espera con la factura para recojo de medicamentos		6.39			●					N. P.
15. Entrega de medicamentos y verificación de factura		1.52			●					Productiva
TOTAL		90.34	6	7	1	1				

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 03

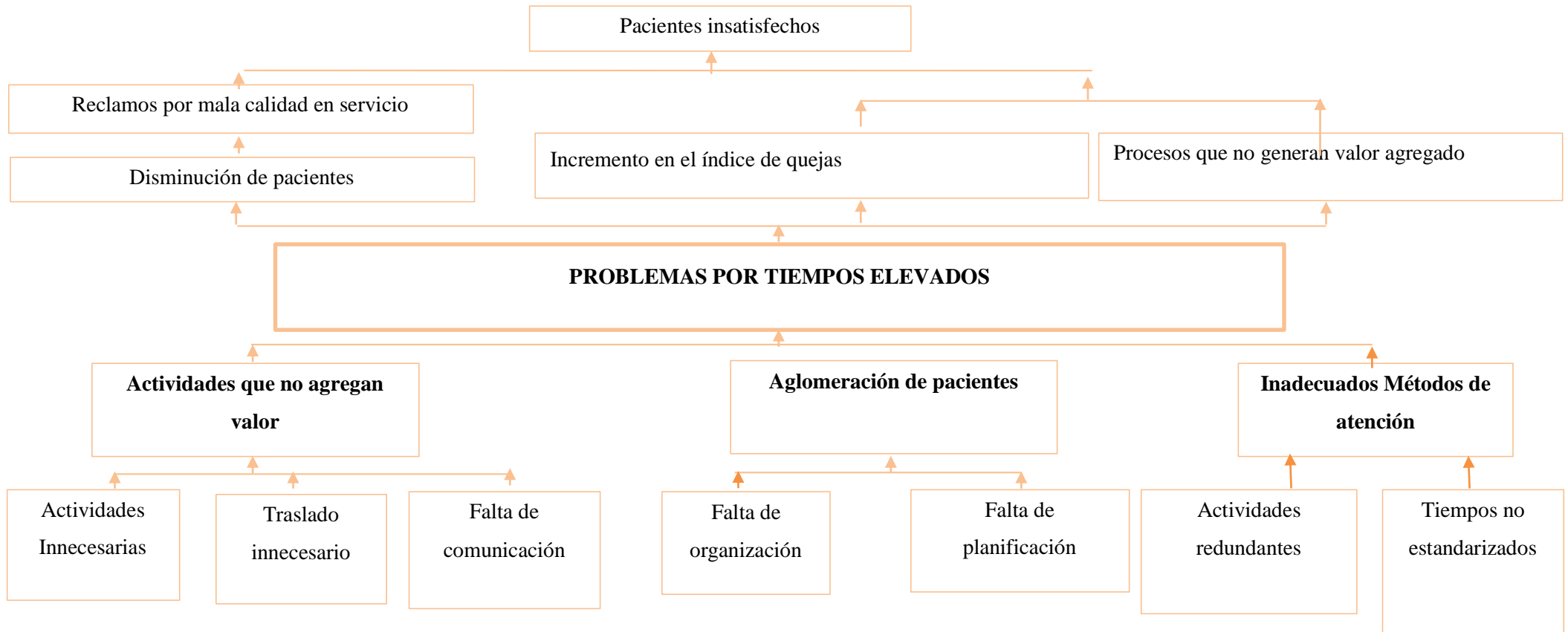


Figura 02: Árbol de ideas.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 04

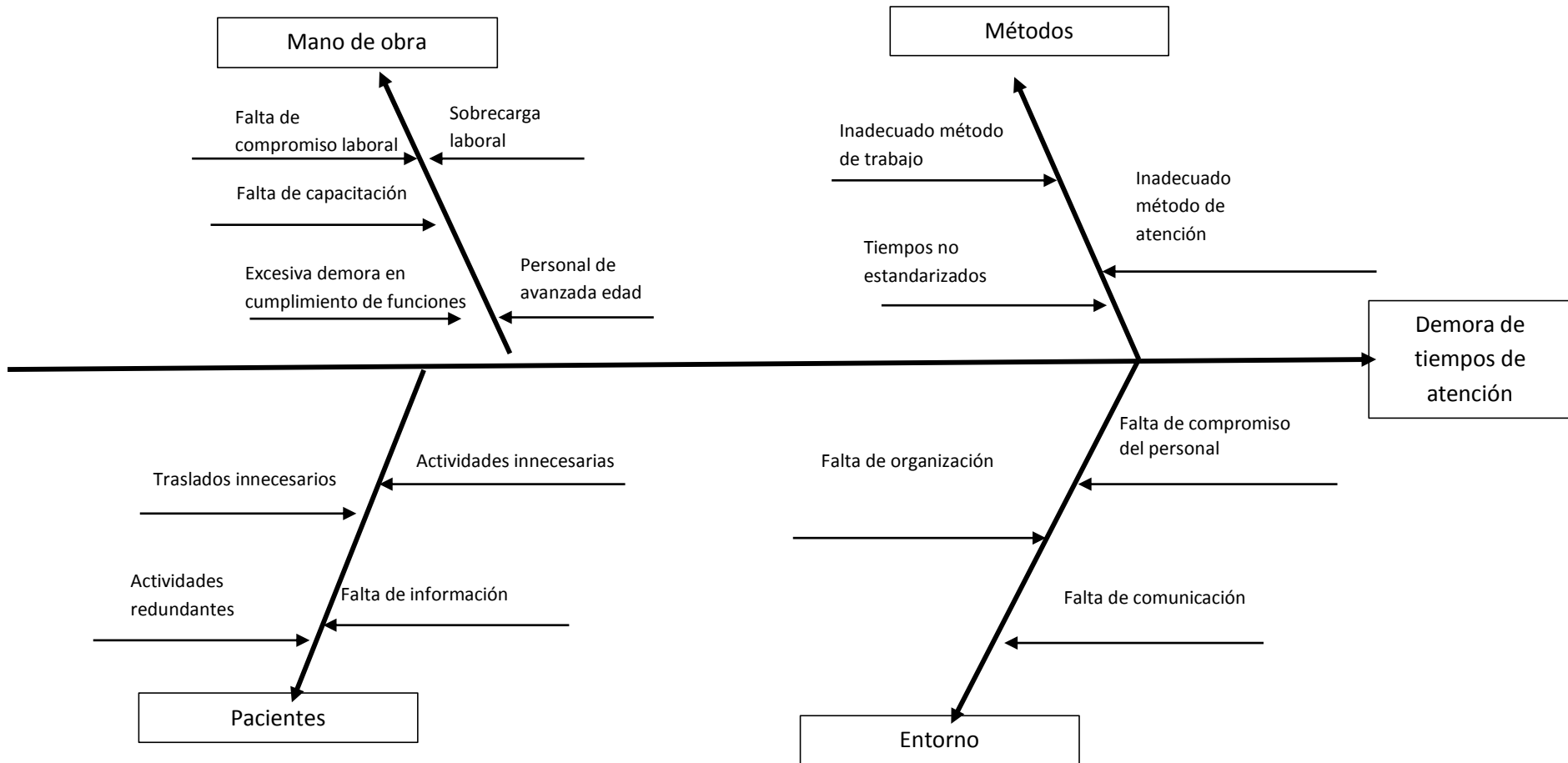


Figura 03: Evaluación causas-efecto de la demora de tiempos de atención.

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO N° 05

Tabla 09: Toma de tiempo mediante 15 observaciones

N°	ACTIVIDADES	NÚMERO DE MUESTRAS															TIEMPO TOTAL
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	
1	Espera con DNI para ticket de cita	15	12.3	11.1	13.1	14.1	13.1	12.3	12.4	10.8	10.9	14.4	15.1	14.8	13.2	10.9	164.9
2	Evaluación por triaje y llenado de cita	3.1	4.1	3	2.9	3.1	3.2	2.9	3.1	3.1	3	2.6	2.6	2.8	3.1	3	45.6
3	Espera con ticket de cita y DNI para admisión	6.12	6.01	6.15	7.31	6.25	5.55	6.01	6.69	6.15	6.67	5.1	6.84	6.5	6.69	6.25	94.29
4	Prefactura para consulta	2.69	2.33	3.12	3.26	4.01	3.69	3.24	2.38	3.28	3.57	4.11	3.42	3.62	3.12	3.26	49.1
5	Espera en caja con prefactura	6.12	6.01	6.15	7.31	6.25	5.55	6.01	6.69	6.15	6.67	5.1	6.84	6.5	6.69	6.25	94.29
6	Pago en caja y entrega de factura	1.3	1.2	1.1	1	1.5	1.4	1.9	2	1.4	1.1	1	1.5	1.6	1.4	1.3	20.7
7	Entrega de factura a enfermera	1.5	1.43	1.41	1.39	1.5	1.5	1.43	1.41	1.43	1.41	1.39	1.5	1.5	1.5	1.43	21.73
8	Espera con ticket de cita para consultorio	15.8	13.7	19.1	14.9	16.7	15.8	15.8	18.9	17.8	16.8	17.8	15.4	21.1	4.1	3.89	227.59
9	Consulta médica y llenado de ficha de consulta y receta	15.6	13.9	18.9	14.6	16.5	15.6	15.4	18.6	17.6	16.8	17.5	14.9	20	19.6	18.9	254.4
10	Espera con receta en farmacia	6.12	5.96	5.15	5.6	5.31	5.51	4.98	6.01	5.71	5.11	6.23	5.59	5.6	5.31	5.51	83.7
11	Prefactura de medicamentos	5.8	5.41	5.6	6.2	6	6.21	4	6	5.6	4	4.26	6.39	6	5.2	5.7	82.37
12	Espera en caja con prefactura	3.28	3.57	4.11	3.42	3.9	4.12	3.8	3.4	3.45	3.56	3.11	3.28	3.24	3.98	3.89	54.11
13	Pago por medicamentos y entrega de factura	1.3	1.4	1.3	1.2	1.1	0.14	1.1	1.5	1.4	1.3	1.4	1.32	1.36	1.34	1.23	18.39
14	Espera con la factura para recojo de medicamentos	6.5	6.7	6.9	6.4	6.5	6.3	6.1	6	6.7	6.3	6.2	6.4	6.1	6.4	6.3	95.8
15	Entrega de medicamentos y verificación de factura	1.3	1.5	1.5	1.4	1.3	1.5	1.6	1.7	1.3	1.5	1.3	1.8	1.7	1.5	1.9	22.8
TOTAL																	1329.77

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 06: DETERMINACIÓN DE LAS OBSERVACIONES MEDIANTE MUESTREO

Para la determinación de las observaciones se utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \left(\frac{40 \sqrt{n' \sum x^2 - \sum (x)^2}}{\sum x} \right)^2$$

n = Tamaño de la muestra que deseamos calcular (número de observaciones)

n' = Número de observaciones del estudio preliminar

Σ = Suma de los valores

x = Valor de las observaciones.

40 = Constante para un nivel de confianza de 94,45%

Tabla 10: Determinación del número de muestras.

N°	ACTIVIDADES	Sumx	Sum(x2)	n'	constante	n
1	Espera con DNI para ticket de cita	190.20	2445.34	15	40	11
2	Evaluación por triaje y llenado de cita	45.60	140.28	15	40	14
3	Espera con ticket de cita y DNI para admisión	94.29	596.75	15	40	13
4	Prefectura para consulta	49.10	164.44	15	40	14
5	Espera en caja con prefectura	94.29	596.75	15	40	13
6	Pago en caja y entrega de factura	20.70	29.79	15	40	15
7	Entrega de factura a enfermera	21.73	31.51	15	40	15
8	Espera con ticket de cita para consultorio	227.59	3789.76	15	40	9
9	Consulta médica y llenado de ficha de consulta y receta	254.40	4367.30	15	40	6
10	Espera con receta en farmacia	83.70	469.03	15	40	13
11	Prefectura de medicamentos	82.37	461.14	15	40	14
12	Espera en caja con prefectura	54.11	196.75	15	40	14
13	Pago por medicamentos y entrega de factura	18.39	23.98	15	40	15
14	Espera con la factura para recojo de medicamentos	95.80	612.70	15	40	13
15	Entrega de medicamentos y verificación de factura	22.80	35.16	15	40	15

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 07

Tabla 11: Tiempo promedio del proceso inicial

N°	ACTIVIDADES	NÚMERO DE MUESTRAS															TIEMPO PROMEDIO	
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°		
1	Espera con DNI para ticket de cita	15	12.3	11.1	13.1	14.1	13.1	12.3	12.4	10.8	10.9	14.4						12.68
2	Evaluación por triaje y llenado de cita	3.1	4.1	3	2.9	3.1	3.2	2.9	3.1	3.1	3	2.6	2.6	2.8	3.1			3.04
3	Espera con ticket de cita y DNI para admisión	6.12	6.01	6.15	7.31	6.25	5.55	6.01	6.69	6.15	6.67	5.1	6.84	6.5				6.29
4	Prefactura para consulta	2.69	2.33	3.12	3.26	4.01	3.69	3.24	2.38	3.28	3.57	4.11	3.42	3.62	3.12			3.27
5	Espera en caja con prefactura	6.12	6.01	6.15	7.31	6.25	5.55	6.01	6.69	6.15	6.67	5.1	6.84	6.5				6.29
6	Pago en caja y entrega de factura	1.3	1.2	1.1	1	1.5	1.4	1.9	2	1.4	1.1	1	1.5	1.6	1.4	1.3		1.38
7	Entrega de factura a enfermera	1.5	1.43	1.41	1.39	1.5	1.5	1.43	1.41	1.43	1.41	1.39	1.5	1.5	1.5	1.43		1.45
8	Espera con ticket de cita para consultorio	15.8	13.7	19.1	14.9	16.7	15.8	15.8	18.9	17.8								15.17
9	Consulta médica y llenado de ficha de consulta y receta	15.6	13.9	18.9	14.6	16.5	15.6	15.4	18.6	17.6								16.96
10	Espera con receta en farmacia	6.12	5.96	5.15	5.6	5.31	5.51	4.98	6.01	5.71	5.11	6.23	5.59	5.6				5.58
11	Prefactura de medicamentos	5.8	5.41	5.6	6.2	6	6.21	4	6	5.6	4	4.26	6.39	6				5.49
12	Espera en caja con prefactura	3.28	3.57	4.11	3.42	3.9	4.12	3.8	3.4	3.45	3.56	3.11	3.28	3.24	3.98			3.61
13	Pago por medicamentos y entrega de factura	1.3	1.4	1.3	1.2	1.1	0.14	1.1	1.5	1.4	1.3	1.4	1.32	1.36	1.34	1.23		1.23
14	Espera con la factura para recojo de medicamentos	6.5	6.7	6.9	6.4	6.5	6.3	6.1	6	6.7	6.3	6.2	6.4	6.1				6.39
15	Entrega de medicamentos y verificación de factura	1.3	1.5	1.5	1.4	1.3	1.5	1.6	1.7	1.3	1.5	1.3	1.8	1.7	1.5	1.9		1.52
TOTAL																	90.34	

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 08: FACTOR DE VALORACIÓN DEFINIDO POR WENTINGHOUSE

Posterior a la obtención de los promedios por cada actividad y la cantidad de observaciones, se estableció el valor de valoración definido por Wentinghouse, en donde el desempeño estándar de un trabajador calificado se asume como el 100/100 de rendimiento, por ello a esta valoración se deben de adicionar los valores de la tabla según la habilidad, esfuerzo, las condiciones y la consistencia percibidas por el especialista. De esta manera se determinará si un trabajador ejecutó la operación a un 125%, 120%, 95%, 88% etc. y se procederá a suavizar por correlación con un rendimiento del 100%, por ello se determinaron las siguientes valoraciones:

Tabla 12: Factor de valoración para la actividad N°1

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0.00
	2	+0.03
	3	+0.02
Efectividad	1	0.00
	2	0
	3	+0.03
	4	0.00
Aplicación Física	1	0
	2	0.00
Unidad		1
Factor de desempeño		1.05

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 13: Factor de valoración para la actividad N°2

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0.00
	2	+0.03
	3	-0.02
Efectividad	1	0.03
	2	0
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	0
	2	-0.02
Unidad		1
Factor de desempeño		1.04

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14: Factor de valoración para la actividad N°3

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	-0.02
	2	+0.03
	3	0
Efectividad	1	0
	2	0
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	0
	2	0
Unidad		1
Factor de desempeño		1.01

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15: Factor de valoración para la actividad N°4

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0
	2	+0.03
	3	+0.03
Efectividad	1	0
	2	+0.03
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	0
	2	0
Unidad		1
Factor de desempeño		1.05

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16: Factor de valoración para la actividad N°5

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0
	2	+0.03
	3	-0.02
Efectividad	1	-0.02
	2	+0.03
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	-0.04
	2	0
Unidad		1
Factor de desempeño		1.06

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17: Factor de valoración para la actividad N°6

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0
	2	+0.03
	3	-0.02
Efectividad	1	+0.03
	2	0
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	0
	2	-0.02
Unidad		1
Factor de desempeño		1.06

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18: Factor de valoración para la actividad N°7

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0
	2	+0.03
	3	-0.02
Efectividad	1	0
	2	+0.03
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	0
	2	0
Unidad		1
Factor de desempeño		1.1

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19:Factor de valoración para la actividad N° 08

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	+0.03
	2	+0.03
	3	0
Efectividad	1	0
	2	+0.03
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	-0.04
	2	-0.02
Unidad		1
Factor de desempeño		1.07

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20: Factor de valoración para la actividad N° 09

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	+0.03
	2	+0.03
	3	- 0.02
Efectividad	1	0
	2	+0.05
	3	+0.03
	4	-0.04
Aplicación Física	1	0
	2	0
Unidad		1
Factor de desempeño		1.08

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21: Factor de valoración para la actividad N°10

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0
	2	+0.03
	3	-0.03
Efectividad	1	0
	2	0
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	0
	2	0
Unidad		1
Factor de desempeño		1.07

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22: Factor de valoración para la actividad N° 11

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0
	2	+0.03
	3	-0.02
Efectividad	1	+0.03
	2	+0.03
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	0
	2	0
Unidad		1
Factor de desempeño		1.07

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23: Factor de valoración para la actividad N° 12

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0
	2	+0.03
	3	-0.02
Efectividad	1	0
	2	+0.03
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	0
	2	0
Unidad		1
Factor de desempeño		1.07

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 24: Factor de valoración para la actividad N° 13

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0
	2	+0.03
	3	-0.02
Efectividad	1	0
	2	+0.03
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	+0.03
	2	-0.02
Unidad		1
Factor de desempeño		1.07

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25: Factor de valoración para la actividad N°14

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0
	2	+0.03
	3	-0.02
Efectividad	1	0
	2	+0.03
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	0
	2	0
Unidad		1
Factor de desempeño		1.07

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26: Factor de valoración para la actividad N° 15

Factor	Atributos	Calificación
Destreza	1	0
	2	+0.03
	3	-0.02
Efectividad	1	0
	2	+0.03
	3	+0.03
	4	0
Aplicación Física	1	0
	2	0
Unidad		1
Factor de desempeño		1.04

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 09: CALIFICACIÓN DE SUPLEMENTOS ESTABLECIDO POR LA OIT

Teniendo en cuenta el tiempo promedio de cada actividad, los factores de destreza, efectividad y aplicación física pertenecientes a la tabla de Westinghouse, a continuación, se determinan los suplementos establecidos por la OIT (Organización Internacional del Trabajo):

Tabla 27: Suplementos para la actividad N° 01

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.07
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		0.04
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		0.01
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.01
Tedio	Trabajo algo aburrido	1.00
TOTAL		1.16

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 28: Suplementos para la actividad N° 02

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.07
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		1.04
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		0.01
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.01
Tedio	Trabajo algo aburrido	0
TOTAL		1.16

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 29: Suplementos para la actividad N° 03

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.07
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		1.00
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		0.01
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.01
Tedio	Trabajo lago aburrido	0.00
TOTAL		1.12

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30: Suplementos para la actividad N° 04

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.07
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		1.04
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		0.01
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.01
Tedio	Trabajo algo aburrido	0.00
TOTAL		1.13

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31. Suplementos para la actividad N° 05

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.07
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		1.04
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.02
Tedio	Trabajo lago aburrido	0.00
TOTAL		1.20

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 32: Suplementos para la actividad N° 06

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.50
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		0.02
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		0.01
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.20
Tedio	Trabajo lago aburrido	0.20
TOTAL		0.95

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33: Suplementos para la actividad N° 07

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.07
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		0.04
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		-
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.01
Tedio	Trabajo lago aburrido	0.60
TOTAL		0.75

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34: Suplementos para la actividad N° 08

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.37
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		0.04
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		0.04
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.32
Tedio	Trabajo algo aburrido	0.40
TOTAL		1.20

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35: Suplementos para la actividad N° 09

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.50
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		0.02
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		0.04
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.31
Tedio	Trabajo lago aburrido	0.00
TOTAL		0.90

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 36. Suplementos para la actividad N° 10

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.50
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		0.50
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		0.03
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.04
Tedio	Trabajo lago aburrido	0.10
TOTAL		1.20

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37: Suplementos para la actividad N° 11

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.08
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		0.04
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía		
	Bastante monótono	0.50
Tedio		
	Trabajo lago aburrido	0.30
TOTAL		0.95

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 38: Suplementos para la actividad N° 12

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.05
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		0.40
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		0.20
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.10
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía		
	Bastante monótono	0.20
Tedio		
	Trabajo lago aburrido	0.00
TOTAL		0.95

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 39: Suplementos para la actividad N° 13

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.05
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		0.45
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		0.00
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.03
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.07
Tedio	Trabajo lago aburrido	0.50
TOTAL		1.10

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 40: Suplementos para la actividad N° 14

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.10
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		0.20
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		0.10
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.05
Nivel de ruido		
	Continuo	0.00
Monotonía	Bastante monótono	0.50
Tedio	Trabajo lago aburrido	0.25
TOTAL		1.20

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 41: Suplementos para la actividad N° 15

SUPLEMENTOS CONSTANTES		
Tolerancias personales		0.15
SUPLEMENTOS VARIABLES		
Tolerancias estándar (por trabajar de pie)		0.34
Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, jalar, empujar)		
Condiciones atmosféricas (calor y humedad) Variables		0.23
Nivel de ruido		
	Continuo	0.17
Monotonía	Bastante monótono	0.25
Tedio	Trabajo lago aburrido	0.00
TOTAL		1.10

Fuente: Elaboración Propia

**ANEXO 10: ESTUDIO DE TIEMPOS DEL PROCESO DE ATENCIÓN
INICIAL**

Tabla 42: Tiempo estándar del proceso inicial

N°	ACTIVIDADES	TO	FV	TN	S	TE
1	Espera con DNI para ticket de cita	12.68	1.05	13.31	1.16	15.44
2	Evaluación por triaje y llenado de cita	3.04	1.04	3.16	1.16	3.67
3	Espera con ticket de cita y DNI para admisión	6.29	1.01	6.35	1.2	7.62
4	Prefactura para consulta	3.27	1.05	3.44	1.13	3.88
5	Espera en caja con prefactura	6.29	1.06	6.66	1.20	7.996
6	Pago en caja y entrega de factura	1.38	1.06	1.46	0.95	1.39
7	Entrega de factura a enfermera	1.45	1.1	1.59	0.75	1.195
8	Espera con ticket de cita para consultorio	15.17	1.07	16.23	1.20	19.48
9	Consulta médica y llenado de ficha de consulta y receta	16.96	1.08	18.32	0.90	16.49
10	Espera con receta en farmacia	5.58	1.07	5.97	1.2	7.16
11	Prefactura de medicamentos	5.49	1.07	5.87	0.95	5.58
12	Espera en caja con prefactura	3.61	1.07	3.86	0.95	3.67
13	Pago por medicamentos y entrega de factura	1.23	1.07	1.31	1.1	1.44
14	Espera con la factura para recojo de medicamentos	6.39	1.07	6.83	1.2	8.20
15	Entrega de medicamentos y verificación de factura	1.52	1.04	1.58	1.1	1.74
		90.34	15.91	1437.26	16.15	104.96

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 11: CICLO DE DEMING

Conforme a las etapas propias del ciclo de Deming (PHVA) se programa la propuesta de mejora al proceso de atención en los servicios de salud en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón:

1. PLANIFICAR

En esta fase se precisó las acciones a realizar.

Paso 1: Definición de problemas.

- Tiempos no estandarizados
- Inadecuados métodos de atención
- Falta de capacitación

Paso 2: Establecer los objetivos de la propuesta

En reunión con los enfermeros, administrativos y jefe del departamento de medicina se plantean los siguientes objetivos para la técnica planteada:

- Mejorar los métodos de atención en el proceso de atención del departamento de medicina.
- Minimizar los tiempos de atención, mediante la eliminación de actividades.
- Establecer tiempos estándar en el proceso.
- Establecer programa de capacitación

Paso 3: Alternativa de solución a los problemas encontrados

Mediante una lluvia de ideas de acuerdo a las necesidades se determinó que la prioridad para solución de problemas

Tabla 43: Lluvia de ideas (solución a los problemas)

N o	Problema	Alternativa de solución	Descripción	Prioridad
1	Tiempos no estandarizados	Estudio de tiempos	Establecer tiempo estándar	A
2	Ineficiente métodos de atención	Estudio de métodos	Asignar nuevo método de atención	A
3	Actividades innecesarias	Estudio de métodos	Eliminar actividades innecesarias	A
4	Falta de capacitación	Plan de capacitación	Capacitar al personal	B

Fuente: Elaboración Propia

Nivel de Prioridad:

A: Importancia Alta

B: Importancia Media

C: Importancia Baja

Paso 5: Origen de los problemas

Tabla 44: 5 por qué

¿Qué?	El problema consiste en actividades innecesarios y tiempos no estandarizados lo cual causa una demora de atención por parte de los pacientes	¿Por qué?	Falta de estudio de métodos de atención y no tener tiempos estandarizados.
¿Quién?	Director del Hospital, jefes de departamentos y personal involucrado	¿Por qué?	Son las personas encargadas del monitoreo, supervisión y realización de la actividad.
¿Dónde?	Farmacia y caja	¿Por qué?	Son las áreas involucradas donde se originan actividades innecesarias
¿Cuándo?	Comienza el proceso de atención a los pacientes.	¿Por qué?	Se identifica los problemas que afectan a proceso de atención.
¿Cómo?	A través del tiempo del proceso de atención inicial.	¿Por qué?	De acuerdo a ello se va a reflejar los problemas mencionados.

Fuente: Elaboración propia

1.1. Aplicación de estudio de métodos

Paso 1: Conformación de equipo de trabajo

La dirección del equipo de trabajo estuvo a cargo del Supervisor de departamento– Jefe del departamento de medicina, la cual contará con 6 miembros incluido el jefe, los que se menciona a continuación:

- 1 médico del departamento (Coordinador)
- 1 asistente administrativo
- 1 técnico enfermero
- 1 técnico de farmacia
- 2 enfermeras

Paso 2: Cronograma de actividades de mejora

A continuación, se presenta el diagrama de Gantt que presenta las actividades que se realizarán durante la aplicación de la metodología:

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2018		2019	
						S2	S1	S2	S1
1	➤	Etapa 1: Planificación	1 día	mié 7/03/18	mié 7/03/18		■		
2	➤	Establecer objetivos	1 día	mié 7/03/18	mié 7/03/18		■		
3	➤	Etapa 2: Hacer	14 días	jue 12/04/18	mar 1/05/18		■		
4	➤	Realizar diagnóstico de los métodos y tiempos	4 días	jue 12/04/18	mar 17/04/18		■		
5	➤	Identificar métodos que restan valor al proceso	3 días	mié 18/04/18	vie 20/04/18		■		
6	➤	Propuesta de métodos de atención	4 días	lun 23/04/18	jue 26/04/18		■		
7	➤	Ejecución de la propuesta de atención	3 días	vie 27/04/18	mar 1/05/18		■		
8	➤	Etapa 3: Verificación	11 días	mar 8/05/18	mar 22/05/18		■		
9	➤	Etapa 4: Actuar	3 días	mié 23/05/18	vie 25/05/18		■		

Figura 04: Planificación de actividades.

Fuente: Elaboración propia.

1.2. Capacitaciones al personal

Paso 1: Coordinación con la administración de la institución

Aun cuando todos los miembros de la institución deban asumir e implicarse en la aplicación de esta estrategia, es preciso designar un responsable que ejerza el liderazgo de su ejecución, siendo deseable que dicha función recaiga en el jefe de recursos humanos, o en su defecto, el directivo o responsable que ostente la responsabilidad del área de personal.

Paso 2: Determinación del equipo ejecutor

Dicho equipo de trabajo, liderado por el responsable del procedimiento, estará formado por; en promedio de 6 a 8 personas:

- Un técnico de recursos humanos de la institución en función de asesor y al objeto de garantizar la aplicación de las pautas corporativas establecidas para este proceso.
- Un representante de control y aseguramiento de la calidad

Paso 3: Programación de capacitaciones

Se procede a realizar el diagnóstico del personal en función de su percepción sobre las condiciones de trabajo, sobre su formación respecto del puesto desempeñado, en relación a la promoción y desarrollo profesional dentro del hospital, en función del reconocimiento y retribución que reciben por parte de la del mismo, de la relación mando-colaborador, respecto de su participación en la institución y gestión del cambio, en relación al clima de trabajo, la comunicación y el conocimiento e identificación con objetivos, además de la percepción de la dirección.

Es pertinente señalar que las capacitaciones pueden incluir desde aspectos técnicos y prácticos sobre las labores realizadas, hasta temas relacionados con los principios éticos y valores, principios de calidad y mejora continua, además de la seguridad y salud en el trabajo.

Además, en función de los resultados obtenidos se planificará la frecuencia de las reuniones de capacitación, de las evaluaciones al personal sobre las metas planteadas; considerando la disponibilidad del personal para no alterar el servicio de atención.

De manera general se establece que las capacitaciones se llevarán a cabo cada 15 días durante 2 meses, para luego considerarse una vez al mes hasta completar el año.

Paso 4: Planificación de acciones a realizar para capacitar al personal

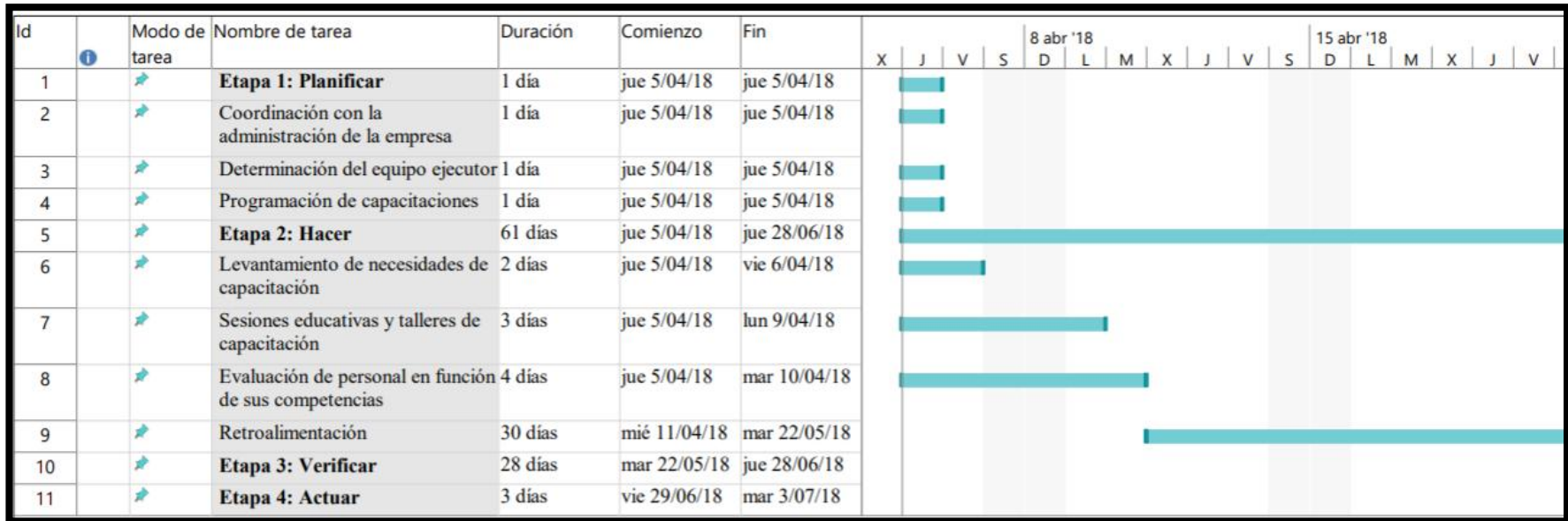


Figura 05: Planificación de las actividades para la capacitación del personal.

Fuente: Elaboración propia.

Paso 4: Determinación de recursos necesarios

Tabla 45: Recursos necesarios para la capacitación

Recurso	Cantidad	Unidad	Precio	Total
			unitario (S/.)	(S/.)
Papel	5	Millar	22,00	110,00
Bolígrafos	150	Unidad	1,00	150,00
Refrigerios	150	Unidad	2,50	375,00
Plumones para pizarra	1	Caja	25,00	25,00
Pizarra acrílica	1	Unidad	100,00	100,00
Cámara fotográfica	1	Unidad	500,00	500,00
Laptop	1	Unidad	1.200,00	1.200,00
Alquiler de proyector multimedia	15	Horas	30,00	450,00
Impresora a tinta	1	Unidad	350,00	350,00
Servicio capacitación	5	Servicio	1.000,00	5.000,00
Total				8.260,00

Fuente: Elaboración propia.

Paso 5: Definir el sistema de evaluación al personal para determinar sus capacidades en función al desempeño alcanzado, para ello se debe tener en cuenta los siguientes criterios:

Competencias:

- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Orientación a resultados
- Orientación al crecimiento

Indicadores individuales:

- Fortalezas y oportunidad de mejora
- Necesidades de capacitación

Indicadores del puesto:

- Nivel de cumplimiento de los objetivos del puesto

Paso 7: Objetivos

- Objetivo general:

Dotar al personal del conocimiento y motivación necesarios para el cumplimiento de su función, a través de capacitaciones técnicas y talleres, además de fortalecer su identidad personal mediante la ética y el desarrollo de valores.

- Objetivos específicos:
 - Desarrollar capacidades técnicas en base a buenas prácticas de atención.
 - Asimilar conocimientos sobre control de higiene
 - Manejar estándares del proceso de atención
 - Identificar y desarrollar controles de la calidad en la atención
 - Desarrollo y crecimiento personal en base a la ética y liderazgo
 - Conocimiento de la normativa y estándares internacionales en materia de seguridad y salud ocupacional.

Paso 8: Programación de actividades de capacitación:

Tabla 46: Programa de capacitación

Cursos	N° de Participantes	N° Horas en total	N° Horas por persona
Taller de liderazgo	15	68	4
Manual de buenas prácticas de atención	15	507	4
Control de higiene y salud	15	507	4
Estándares de proceso de atención	15	645	4

Programa de capacitación y entretenimiento	15	1012	4
Control de calidad de atención	15	328	4
Taller de seguridad y salud ocupacional	15	678	4

Fuente: Elaboración propia.

2. HACER

2.1. Aplicación del estudio de métodos

Siguiendo con la metodología de PHVA, después de la planificación de acciones de mejora se procede a detallar el proceso de implementación para conseguir los objetivos planteados.

Paso 1: Acciones preliminares






El primer paso para la aplicación del estudio de métodos y de tiempo, es delimitar las actividades que restan valor al proceso de atención al paciente. De acuerdo al diagnóstico situacional que se realizó, se encontró que el proceso de atención a los pacientes es largo y complejo debido a los largos tiempos de espera y actividades innecesarias que se pueden eliminar y unificar

Paso 2: Aplicación de la técnica de estudio de métodos

Se realiza un análisis crítico del método inicial, asimismo se procedió a saber en que consiste estas actividades redundantes que derivó en la eliminación del proceso de atención.

EL hospital regional al utilizar el mismo software (lolimza) en los procesos de registro de datos del paciente, prefactura, factura; se identificó la oportunidad de eliminar actividades haciendo que el tiempo de proceso de atención pueda disminuir. A continuación se identificó las actividades a eliminar.

Tabla 47: Actividades a eliminar

Actividad	Tiempo (min.)	Símbolo
Prefactura de medicinas	5.49	
Espera en caja con prefactura	3.61	
Pago por medicamentos y entrega de factura	1.23	
Espera con la factura para el recojo de medicamentos	6.39	
Entrega de medicamentos	1.52	

Fuente: Elaboración propia

Actividad N°1: Prefactura de medicinas.

¿Por qué lo hace?

Para poder cancelar su pago por medicamentos

Actividad N°2: Espera en caja con prefactura

¿Por qué lo hace?

Para poder cancelar su pago por medicamentos.

Actividad N°3: pago por medicamentos y entrega de factura

¿por qué lo hace?

Para poder recoger sus medicamentos.

Actividad N°4: Espera con la factura para el recojo de medicamentos.

¿por qué lo hace?

Para poder recoger sus medicamentos.

Actividad N°5: Entrega de medicamentos.

¿por qué lo hace?

Para poder recoger sus medicamentos.

En la tabla 45 analizamos que las actividades N°1 y N°2 tienen el mismo objetivo de cancelar su pago por medicamentos, mientras las N°3, N°4 y N°5 tienen el mismo objetivo de querer recoger sus medicamentos. A continuación se presenta la actividad que se implementó después de la eliminación.

Actividad 1: Pago y recojo en farmacia por medicamentos.

Se cancelará el valor de los medicamentos en farmacia para eliminar la actividad innecesaria de dirigirse a caja a pagar y en la misma ventanilla se hará la entrega de medicamentos, eliminando la espera y el traslado innecesario hacia caja para el pago de medicamentos.

Con la aplicación del estudio de métodos de atención que se desarrolló líneas atrás, se determinó un nuevo tiempo estandarizado para las nuevas actividades.

Tabla 48: Tiempo estándar final del proceso de atención

N°	ACTIVIDADES	TO	FV	TN	S	TE
1	Espera con DNI para ticket de cita	12.680	1.050	13.314	1.160	15.444
2	Evaluación por triaje y llenado de cita	3.040	1.040	3.162	1.160	3.667
3	Espera con ticket de cita y DNI para admisión	6.286	1.010	6.349	1.200	7.619
4	Prefactura para consulta	3.273	1.050	3.437	1.130	3.884
5	Espera en caja con prefactura	6.286	1.060	6.663	1.200	7.996
6	Pago en caja y entrega de factura	1.380	1.060	1.463	0.950	1.390
7	Entrega de factura a enfermera	1.449	1.100	1.594	0.750	1.195
8	Espera con ticket de cita para consultorio	15.173	1.070	16.235	1.200	19.482
9	Consulta médica y llenado de ficha de consulta y receta	16.960	1.080	18.317	0.900	16.485
10	Espera con receta en farmacia	7.30	1.070	7.811	1.200	9.373
11	Pago y recojo de medicamentos	8.25	1.070	8.828	0.950	8.386
TOTAL		82.077	11.66	87.171	11.8	94.92
























Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 48 por tanto, se obtuvo un tiempo estandarizado de 94.92 min en la atención de los servicios de salud, por lo tanto, se hace mención que se implanta el mencionado tiempo para la atención a los pacientes en el área objeto de estudio.

3. VERIFICAR:

Se comprobó el efecto de las propuestas de mejora en el proceso de atención al paciente. A continuación se mostrará el nuevo DAP con las actividades que tiene que pasar el paciente para ser atendido.





Tabla 49: Diagrama de análisis de proceso final de la atención en los servicios de salud.

DIAGRAMA ANALÍTICO										
Diagrama N° 1	RESUMEN									
Proceso: Atención del paciente externo	ACTIVIDAD	SIMBOLO				ACTUAL				
	Operación					4				
Método: Actual	Transporte									
	Espera					5				
	Inspección					1				
	Operación Combinada					1				
	Lugar: Hospital regional Eleazar Guzmán Barrón	Almacén								
	Distancia	(m.)				.				
	Tiempo	(min.)				75.35.				
Descripción	Distancia (m)	Tiempo (min.)	Símbolo				Observaciones	Tipo de Actividades		
										
1. Espera con DNI para ticket de cita		12.68								N. P.
2. Evaluación por triaje y llenado de cita		3.04								Productiva
3. Espera con ticket de cita y DNI para admisión		6.28								N. P.
4. Prefactura para consulta		3.27								Productiva.
5. Espera en caja con prefactura		6.28								N. P.
6. Pago en caja y entrega de factura		1.38								Productiva
7. Entrega de factura a enfermera		1.45								Productiva
8. Espera con ticket de cita para consultorio		15.17								N. P.
9. Consulta médica y llenado de ficha de consulta y receta		16.96								Productiva.
10. Espera con receta en farmacia		7.30								N. P.
11. Pago y recojo de medicamentos		8.25								Productiva
TOTAL		82.08	4		5	1	1			

Fuente: Elaboración propia

El nuevo proceso de atención del paciente presenta 4 operaciones, 5 esperas, 1 inspección, 1 operación combinada. La cual se puede apreciar que el tiempo del proceso se realiza en un total de 73.627 minutos.

Tabla 50: Resumen del diagrama de análisis de operaciones final

Resumen		
Actividades	Cantidad	Tiempo
Operación 	4	24.65 min.
Espera 	5	45.99 min.
Inspección 	1	1.45 min.
Operación combinada 	1	1.52 min.
Total	11	82.08min.

Fuente: Elaboración propia

4. ACTUAR

4.1. Estudio de métodos

Paso 1: Instauración de equipo de trabajo

Se creó un equipo de trabajo para tomar y verificar el tiempo promedio del proceso de atención en el paciente, el cual se considera como un proceso cíclico que se irá mejorando con el tiempo.

Paso 2: Medida de contingencia

Se estableció la siguiente medida de contingencia.

Tabla 51: Medida de contingencia

Actividad	Impacto	Medida de mitigación	Grado de mitigación	Repercusión generada
No se logra reducir significativamente el tiempo de atención de los servicios de salud	tiempo total de atención no sufre alteraciones	- Considerar además de la eliminación de actividades que restan valor, la situación actual del desempeño laboral de los enfermeros y administrativos, estableciendo capacitaciones	Regular	Reducción del tiempo de atención mediante implantación de buenas prácticas.

Fuente: Elaboración Propia.

4.2. Capacitación del personal.

Paso 1: Medida de contingencia

Tabla 52: Acciones de contingencia

Actividad	Impacto	Medida de mitigación	Grado de mitigación	Repercusión generada
No se logran metas planteadas	Desempeño permanecen invariantes	- Reuniones de reforzamiento a cargo de especialistas. - Cambiar metodología de capacitación - Emplear recursos didácticos para capacitación	Alto	Costos por contratación de servicios profesionales y elaboración de material didáctico.
La falta de reuniones	Desorganización y falta de motivación del equipo	-Realizar convocatorias de reuniones más frecuentes cada fin de semana y con motivaciones para asistencia.	Alto	Costo por incentivos o remuneraciones realizadas.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 12

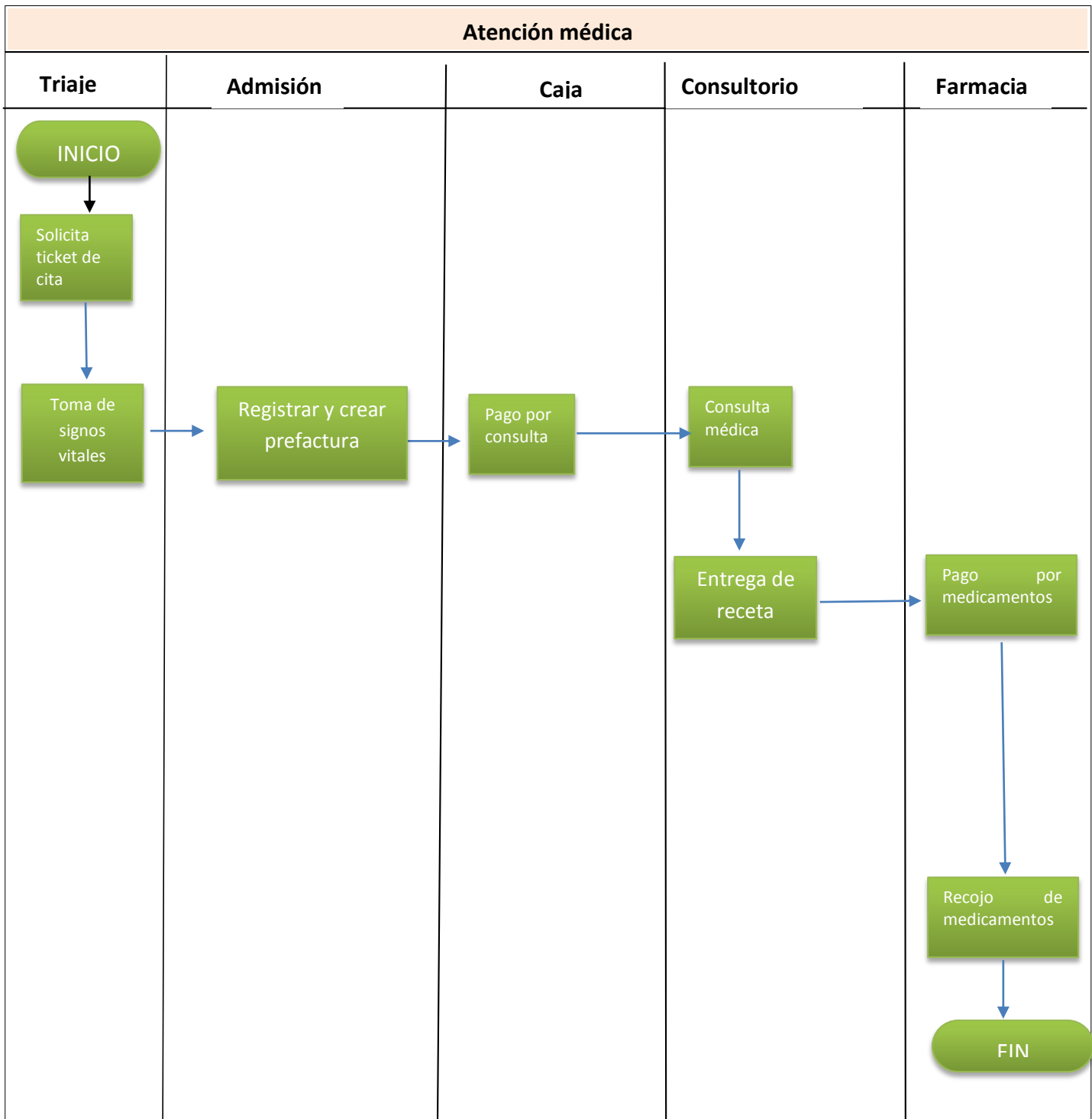


Figura 06: Diagrama de flujo del proceso de atención final.

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 13

Se muestra el contraste de los tiempos antes y después de la aplicación de la propuesta, tomando como referencia el estudio de tiempos de las observaciones que se realizaron.

Tabla 53: Comparación de tiempos

N°	Proceso Inicial	TE	N°	Proceso Final	TE
1	Espera en cola para triaje	15.44	1	Espera en cola para triaje	15.444
2	Evaluación por triaje	3.67	2	Evaluación por triaje	3.667
3	Esperar cola en admisión	7.62	3	Esperar cola en admisión	7.619
4	Ticket y prefactura para consulta	3.88	4	Ticket y prefactura para consulta	3.884
5	Cola en caja	8.00	5	Cola en caja	7.996
6	Pago en caja	1.39	6	Pago en caja	1.390
7	Entrega de factura a enfermera	1.20	7	Entrega de factura a enfermera	1.195
8	Cola para consultorio	19.48	8	Cola para consultorio	19.482
9	Consulta médica	16.49	9	Consulta médica	16.485
10	Cola en farmacia	7.16	10	Cola en farmacia	7.36
11	Prefactura de medicamento	5.58	11	Pago y recojo de medicamentos	8.25
12	Cola en caja	3.67			
13	Pago en caja por medicamentos	1.44			
14	Cola para recojo de medicamentos	8.20			
15	Entrega de medicamentos	1.74			
TOTAL INICIAL		104.96	Total Propuesto		94.92

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 14

Tabla 54: Valoración de ritmo de trabajo

Escala	Descripción del desempeño	Velocidad de marcha comparable (1) (Km/h)
0-100 (norma Británica)		
0	Actividad nula	
50	Muy lento; movimientos torpes, inseguros; el operario parece medio dormido y sin interés en el trabajo	3,2
75	Constante, resuelto, sin prisa, como de operario no pagado a destajo, pero bien dirigido y vigilado; parece lento, pero no pierde tiempo adrede mientras lo observan	4,8
100 (Ritmo tipo)	Activo, capaz, como de operario calificado medio, pagado a destajo; logra con tranquilidad el nivel de calidad y precisión fijado	6,4
125	Muy rápido; el operario actúa con gran seguridad, destreza y coordinación de movimientos, muy por encima de las del operario calificado medio	8,0
150	Excepcionalmente rápido; concentración y esfuerzo intenso sin probabilidad de durar por varios periodos; actuación de “virtuoso” sólo alcanzada por algunos trabajadores sobresalientes	9,6

Fuente: Kanawaty

ANEXO 15

Tabla 55: Suplementos según OIT

N°	Descripción del Suplemento	Suplementos determinados
1	SUPLEMENTO POR DESCANSO	
	Suplementos por fatiga básica, para compensar energías, es una cantidad igual a 4%	4%
	Suplementos por necesidades personales, entre 5% y 7% dependiendo de la distancia y acceso a los servicios	5% a 7%
	Suplementos variables por condiciones de trabajo son diferentes de las indicada	
2	OTROS SUPLEMENTOS	
	Suplementos por contingencias o eventualidades que se sabe son inevitables, debe ser menor al 5%	menor a 5%
	Suplemento por política de la empresa, es una cantidad que puede ser añadida para que en circunstancias excepcionales, a un nivel definido de desempeño corresponda a un nivel satisfactorio de ganancias	_____
	Suplementos especiales, pueden concederse a actividades que normalmente no forman parte del ciclo de trabajo, pero sin las cuales este no podría efectuarse debidamente	_____

Fuente: OIT

ANEXO 16: Diagrama de análisis de proceso

Tabla 56: Formato de análisis de procesos

DIAGRAMA DE PROCESOS									
Diagrama		RESUMEN							
Proceso:	ACTIVIDAD		ACTUA				ECONOM		
		Operación	○						
Método:	Transporte	⇒							
	Espera	D							
	Inspección	□							
Lugar:	Almacén	▽							
	Distancia	(metros)							
Compuesto por:	Fecha:	Tiempo							
Aprobado por:	Fecha:	Costo Mano de obra							
		Costo Material							
		TOTAL							
Descripción		Distancia	Tiempo	Símbolo				Observaciones	
				○	⇒	D	□	▽	
TOTAL									

Fuente: García Criollo

ANEXO 17: Sala de espera de ventanilla



Fuente: El mismo autor



Fuente: El mismo autor

Anexo 18: Formulas del estudio de tiempos.

TIEMPO PROMEDIO:

$$Te = \frac{\sum X1}{n}$$

Dónde:

Te: Tiempo Promedio

$\sum X1$: Sumatoria de Lecturas

n: Número de Lecturas

TIEMPO NORMAL:

$$Tn = T(\text{valoración en \%})$$

Dónde:

Tn:Tiempo Normal

Te: Tiempo Promedio

TIEMPO ESTÁNDAR:

$$Tt = Tn (1 + \text{tolerancias})$$

Dónde:

Tt:Tiempo Estándar

Tn: Tiempo Normal

ANEXO 19 : GUÍA DE OBSERVACIÓN(HOJA DE ESTUDIO DE TIEMPOS)

Tabla 57: Formato de estudio de tiempos

N°	Elementos	TIEMPOS OBSERVADOS (EN MINUTOS)							TIEMPO PROMEDIO	VALORACIÓN (%)	TIEMPO BÁSICO	SUPLEMENTOS	
		T1	T2	T3	T4	Tn					
1	Elemento 01												
2	Elemento 02												
3	Elemento 03												
4	Elemento 04												
5	Elemento 05												
6	Elemento 06												
7	Elemento 07												
...	Elemento ...												
...	Elemento ...												
...	Elemento ...												
n	Elemento n												

Fuente: Kanawaty

ANEXO 20

Tabla 58: Demanda de pacientes periodo enero-marzo

Servicios	Ene.	Feb.	Mar.
Medicina general	399	444	364
Gastroenterología	209	217	551
Reumatología	379	165	239
Dermatología	265	265	279
Endocrinología	288	258	49
Neumología	428	482	371
Neurología	489	453	479
Nefrología	36	26	0
Psiquiatría	150	161	154
Total Medicina	2643	2462	2486

Fuente: Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón

ANEXO 21: FICHA BIBLIOGRÁFICA

Tabla 59: Ficha bibliográfica

MEJORA DE PROCESOS	
TITULO	
AUTOR	
AÑO	
EDITORIAL	

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 22: EL TRIÁNGULO DE SERVICIOS

El triángulo de los servicios que presenta la nos da la idea de esta filosofía, que el cliente es el centro de todo.



Fuente : CHASE; ROBERTS Y AQUILANO (2009)

ANEXO 23: GUIA DE ENTREVISTA

GUIA DE ENTREVISTA

AREA:

RESPONSABLE:

Entrevista para el proceso actual de la atención en los servicios de salud.

1. ¿Cuál es el número de personal que intervienen en el proceso de atención?

2. ¿Cuál es el objetivo del proceso dentro de la atención en los servicios de salud?

3. ¿Cree usted que es importante cada proceso realizado en la atención en los servicios de salud?

4. ¿Explique a detalle cada actividad que se lleva a cabo en el proceso de atención?

5. ¿Se sigue algún proceso definido en la atención a los pacientes?

6. ¿Cuánto le cuesta contratar y despedir un trabajador?

7. Explique usted. ¿Qué problemas existe en la atención en los servicios de salud?

8. Explique usted. ¿Cómo cree que se podría mejorar?

9. ¿Cree usted que los pacientes se sienten conforme con el proceso que siguen para poder ser atendido?

10. ¿Cree usted que los pacientes se sienten conforme con el tiempo que demoran para poder ser atendido?

ANEXO 24: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, William Castillo Martínez, titular del DNI N° 40169369, de profesión Ingeniero Agrónomo ejerciendo actualmente como Docente, en la institución Universidad Cesar Vallejo.

Por medio de la presente hago constatar que he revisado con fines de validación de instrumento Entrevista, a efecto de su aplicación al personal que labora en Hospital Regional - Nuevo Chimbote.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			>	
Amplitud de contenido			>	
Redacción de ítems			>	
Claridad y precisión			>	
Pertinencia			>	

En Nuevo Chimbote, a los 12 días del mes de junio del 2018.

William Castillo Martínez

FIRMA

C.P.: 89004

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, William Cusillo Martínez, titular del DNI N° 40 16 93 69, de profesión Ingeniero Agrónomo ejerciendo actualmente como Docente, en la institución Universidad Cesar Vallejo.

Por medio de la presente hago constatar que he revisado con fines de validación de instrumento Entrevista, a efecto de su aplicación al personal que labora en Hospital Regional - Nueva Chimbote.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			✓	
Amplitud de contenido			✓	
Redacción de ítems			✓	
Claridad y precisión			✓	
Pertinencia			✓	

En Nuevo Chimbote, a los 12 días del mes de junio del 2018.

William Cusillo Martínez

FIRMA
C.P.: 89004

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Richard Braces Pereyra, titular del DNI N° 32932178, de profesión Ingeniero Electrónico ejerciendo actualmente como Docente, en la institución Universidad César Vallejo

Por medio de la presente hago constatar que he revisado con fines de validación de instrumento Guía de Examen a afecto de su aplicación al personal que labora en el Hospital Regional - Chimbote.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido				X
Redacción de ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia				X

En Nuevo Chimbote, a los 15 días del mes de Julio del 2018



 FIRMA