

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**“METODOLOGIA BPM PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD
EN EL ÁREA DE LEGALIZACIÓN EN UNA NOTARÍA”**

PRESENTADO POR:

BACH. CARMEN QUISPE ORE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PROCESOS

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL:**

SIMULACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERA INDUSTRIAL

HUANCAYO - PERÚ

2018

ASESORES

Ing. Jorge Franklin García Cuba

Lic. José Luis Pérez Martínez

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a cada uno de los que han sido parte de este proceso, en principal a mis padres, que me han brindado su apoyo incondicionalmente y por todo el esfuerzo que han realizado para yo poder cumplir con mis metas, a mi hermana que siempre por haber estado presente en cada peldaño y mis padrinos que me han guiado y acompañado en cada momento.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a dios por iluminar mi camino y por brindarme cada herramienta, permitiéndome culminar mis estudios y dar este gran paso.

De la misma manera quiero agradecer a mis padres por estar siempre al lado mío guiándome y apoyándome, por lo que les estoy muy agradecida por todo lo que han realizado por mí, para poder cumplir este sueño mío y siendo el mismo para ellos, de la misma manera agradezco a mi hermana quien fue un ejemplo a seguir y quien me impulsó a dar cada paso que he ido realizando.

Quiero agradecer a una gran persona, gran ejemplo a seguir, un gran amigo, al cual respeto, admiro y estimo mucho por todas las oportunidades que me ha brindado y todos los conocimientos que he adquirido gracias a él, dentro de ellas el poder culminar este proyecto y sobre todo agradecerle por el cariño que me ha brindado, a Ud. Dr. Luis Manuel Gómez Verástegui, MUCHAS GRACIAS.

HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO

DR. CASIO AURELIO TORRE LOPEZ
DECANO

JURADO

JURADO

JURADO

MG. MIGUEL ANGEL CARLOS CANALES
SECRETARIO DOCENTE

INDICE

ASESORES	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO	V
INDICE.....	VI
INDICE DE TABLAS	VIII
INDICE DE IMAGENES	X
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	XIV
CAPÍTULO I.....	1
PROBLEMA DE LA INVESTIGACION	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1 PROBLEMA GENERAL	3
1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS	3
1.3 JUSTIFICACION	3
1.3.1 SOCIAL O PRÁCTICA.....	3
1.3.2 METODOLÓGICA.....	3
1.4 DELIMITACIONES	4
1.4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	4
1.4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL	4
1.4.3. DELIMITACIÓN ECONÓMICA	5
1.5 LIMITACIONES	5
1.6 OBJETIVOS.....	5
1.6.1. OBJETIVO GENERAL.....	5
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
CAPITULO II.....	6
MARCO TEORICO	6
2.1 ANTECEDENTES	6
2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL.....	6
2.1.2 A NIVEL NACIONAL.....	7
2.1.3 A NIVEL LOCAL	8

2.2	MARCO CONCEPTUAL.....	9
2.3	DEFINICION DE TÉRMINOS.....	29
2.4	HIPOTESIS	30
2.4.1	HIPÓTESIS GENERAL.....	30
2.4.2	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	30
2.5	VARIABLES.....	30
2.5.1	DEFINICION CONCEPTUAL DE LA VARIABLE	30
2.5.2	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE.....	31
2.5.3	OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE	32
CAPITULO III.....		33
METODOLOGÍA		33
3.1	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	33
3.2	TIPO DE INVESTIGACION	33
3.3	NIVEL DE INVESTIGACION.....	33
3.4	DISEÑO DE INVESTIGACION	33
3.5	POBLACION Y MUESTRA	34
3.5.1.	POBLACIÓN.....	34
3.6	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	35
3.7	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION.....	35
3.8	TECNICAS Y ANALISIS DE DATOS	35
CAPITULO IV		37
RESULTADOS		37
4.1	ANÁLISIS PROCESOS	37
4.2	PROCESO POR SERVICIO.....	48
4.3	DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS.....	62
4.4	TOMA DE TIEMPOS (PRE – TEST).....	65
4.5	SIMULACION CON PROMODEL	69
4.6	DESARROLLO DE LA MEJORA	78
CAPITULO V		95
DISCUSION DE RESULTADOS		95
CONCLUSIONES		114
RECOMENDACIONES		115
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		116
ANEXOS.....		118

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Escala de Valores de Encuesta.....	40
Tabla 2.Ocurrencias por servicio.....	46
Tabla 3 DAP - Certificación de Copia	62
Tabla 4 DAP - Certificación de Firma.....	63
Tabla 5 DAP - Autorización de Viaje de Menores.....	64
Tabla 6 Toma de Muestras - Certificación de Copias	66
Tabla 7 Toma de Muestras - Certificación de Firmas.....	67
Tabla 8 Toma de Muestras – Autorización de Viaje de Menores.....	68
Tabla 9 Resumen de simulación - Certificación de Copias PRE TEST.	70
Tabla 10 Resumen en porcentaje de simulación - Certificación de Copias PRE TEST	70
Tabla 11 Resumen de los Procesos - Certificación de Copias PRE TEST	70
Tabla 12 Resultado de simulación - Certificación de Copias PRE TEST	71
Tabla 13 Resumen de procesos - Certificación de Copias PRE TEST	72
Tabla 14 Resumen de simulación Certificación de Firmas - PRE TEST.....	72
Tabla 15 Porcentaje de Operación Certificación de Firma - PRE TEST	73
Tabla 16 Resumen de procesos Certificación de Firma - PRE TEST.	73
Tabla 17 Resultado de simulación - Certificación de Firmas PRE TEST.....	74
Tabla 18 Resultado de simulación Certificación de Firmas PRE TEST	75
Tabla 19 Diseño de simulación Certificación de Firmas - PRE TEST	75
Tabla 20 Resumen de simulación Certificación de Autorización de Viaje - PRE TEST	75
Tabla 21 Porcentaje de Operación Certificación de Firma - PRE TEST	76
Tabla 22 Resumen de procesos de Certificación de Autorización de Viaje - PRE TEST.	76
Tabla 23 Resultado de simulación Certificación de Autorización de Viaje - PRE TEST	77
Tabla 24 Resultado de simulación Certificación de Autorización de Viaje - PRE TEST.	78
Tabla 25 DAP - Certificación de Copias (Post Test).....	79
Tabla 26 Análisis Pre y Post Test – Certificación de Copias.	80
Tabla 27 DAP Post Test - Certificación de Firmas.	81
Tabla 28 Análisis Pre y Post Test – Certificación de Firmas.....	81
Tabla 29 DAP Post Test - Autorización de viaje de Menores.	82
Tabla 30 Análisis Pre y Post Test – Certificación de Autorización de Viaje de Menores.	83
Tabla 31 Comparación de resultados de la simulación Pre y Post Test.....	84
Tabla 32 Comparación de estados de la Certificación.....	85
Tabla 33 Comparación del Resumen de los procesos.....	85
Tabla 34 Análisis del Estado de los procesos	87
Tabla 35 Comparación de resultados de la simulación Pre y Post Test	88
Tabla 36 Comparación del porcentaje del proceso.	88
Tabla 37 Comparación del Resumen de los procesos.....	89
Tabla 38 Resumen del estado de los procesos	90
Tabla 39 Resumen del estado de los procesos	90
Tabla 40 Comparación de resultados de la simulación Pre y Post Test.....	91
Tabla 41 Comparación del porcentaje del proceso.	92

Tabla 42 Comparación del Resumen de los procesos.....	92
Tabla 43 Resumen del estado de los Procesos.....	94
Tabla 44 Resumen del estado de los Procesos.....	94
Tabla 45 Comparación de datos.....	104
Tabla 46 Eficacia por cada servicio - Después del BPM	104
Tabla 47 Eficacia por cada servicio - Antes del BPM.....	105
Tabla 48 Comparación de la eficiencia promedio	106
Tabla 49 Comparación de Resultados Eficiencia - Cert. Copias.....	106
Tabla 50 Comparación de Resultados Eficiencia - Cert. Firmas.....	107
Tabla 51 Comparación de Resultados Eficiencia – Autorización de Viaje de Menores.	107
Tabla 52 Estadísticas de muestras emparejadas	108
Tabla 53 Correlaciones de muestras emparejadas	109
Tabla 54 Prueba de muestras emparejadas.....	109
Tabla 55 Estadísticas de muestras emparejadas	110
Tabla 56 Correlaciones de muestras emparejadas	110
Tabla 57 Prueba de muestras emparejadas.....	111
Tabla 58 Estadísticas de muestras emparejadas	112
Tabla 59 Prueba de muestras emparejadas.....	112

INDICE DE IMAGENES

Imagen 1 Ubicación de Unidad de análisis.....	4
Imagen 2 Evolución de la Ingeniería de Procesos hacia el BPM.....	11
Imagen 3 Proceso Genérico descrito por la ISO.....	13
Imagen 4 Diferencia entre Gestión de y por Procesos.....	14
Imagen 5 Ciclo de BPM.....	16
Imagen 6 Características Funcionales y ejemplos de los tipos de herramientas para el BPM.....	22
Imagen 7 Productividad.....	26
Imagen 8 Análisis de Pregunta N° 01.....	41
Imagen 9 Análisis de Pregunta N° 02.....	41
Imagen 10 Análisis de Pregunta N° 03.....	42
Imagen 11 Análisis de Pregunta N° 04.....	42
Imagen 12 Análisis de Pregunta N° 05.....	43
Imagen 13 Análisis de Pregunta N° 06.....	43
Imagen 14 Análisis de Pregunta N° 07.....	44
Imagen 15 Análisis de Pregunta N° 08.....	44
Imagen 16 Análisis de Pregunta N° 09.....	45
Imagen 17 Análisis de Pregunta N° 10.....	45
Imagen 18 Diagrama de Pareto.....	46
Imagen 19 Diagrama de flujograma de Certificación de Copias.....	50
Imagen 20 Plano de Servicio - Certificación de Copias I.....	52
Imagen 21 Plano de Servicio - Certificación de Copias II.....	52
Imagen 22 Diagrama de flujograma del servicio de Certificación de Firma.....	54
Imagen 23 Plano de servicio - Certificación de Firma I.....	56
Imagen 24 Plano de servicio - Certificación de Firma II.....	56
Imagen 25 Diagrama de flujograma del servicio de Autorización de Viaje de Menores.....	58
Imagen 26 Plano de servicio - Autorización de Viaje de Menores I.....	60
Imagen 27 Plano de servicio - Autorización de Viaje de Menores II.....	60
Imagen 28 Plano de servicio - Autorización de Viaje de Menores III.....	61
Imagen 29 Diseño de simulación Certificación de Firmas - PRE TEST.....	69
Imagen 30 Diseño de simulación Certificación de Firmas - PRE TEST.....	72
Imagen 31 Simulación Certificación de Copias.....	84
Imagen 32 Ilustración del Índice de Utilización.....	86
Imagen 33 Análisis del estado de los procesos.....	87
Imagen 34 Diseño de simulación del servicio – POST TEST.....	91
Imagen 35 Comparación del Tiempo Promedio - Certificación de Copias.....	95
Imagen 36 Comparación del Tiempo Promedio - Certificación de Firmas.....	96
Imagen 37 Comparación de Tiempos Promedio – Certificación de Viaje de Menores.....	96
Imagen 38 Análisis de Pregunta N° 01 - POST TEST.....	97
Imagen 39 Análisis de Pregunta N° 02 - POST TEST.....	97
Imagen 40 Análisis de Pregunta N° 03 - POST TEST.....	98
Imagen 41 Análisis de Pregunta N° 04 - POST TEST.....	98
Imagen 42 Análisis de Pregunta N° 05 - POST TEST.....	99
Imagen 43 Análisis de Pregunta N° 06 - POST TEST.....	99

Imagen 44 Análisis de Pregunta N° 01 - POST TEST.....	100
Imagen 45 Análisis de Pregunta N° 08 - POST TEST.....	100
Imagen 46 Análisis de Pregunta N° 09 - POST TEST.....	101
Imagen 47 Análisis de Pregunta N° 10 - POST TEST.....	101
Imágen 48 Porcentaje promedio de Eficacia Antes y Después.....	102
Imágen 49 Porcentaje promedio de Eficiencia Antes y Después.....	103
Imagen 50 Comparación de la Productividad Antes y Después de la aplicación.	103

RESUMEN

El presente trabajo de investigación responde al siguiente problema ¿De qué manera influye la metodología BPM en la productividad del área de legalizaciones de Instrumentos Extra Protocolares en la Notaría Gómez Verástegui?, el objetivo general es: Determinar la influencia de la metodología BPM en la productividad del área de legalizaciones de Instrumentos Extra Protocolares en la Notaría Gómez Verástegui; y, la hipótesis general por verificarse: “La metodología BPM influye de manera positiva en la productividad del área de legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.”

El método general de investigación es el método científico, el tipo de investigación es aplicada, de nivel descriptivo – explicativo, con un diseño cuasi experimental. La población está conformada por la cantidad de clientes promedio que son atendidos dentro del área durante un día de labor, siendo en promedio un total de 250 clientes, el tipo de muestreo es el no aleatorio o dirigido, la muestra representativa es de 81 clientes seleccionados en diferentes horarios.

En conclusión, se confirma que la metodología BPM influye de forma positiva en la productividad del área de legalizaciones, de instrumentos extra protocolares, incrementándose en 30%.

Palabras claves: Metodología BPM, Instrumentos Extra protocolares, productividad.

ABSTRACT

This research work responds to the following problem: How does the BPM methodology influence the productivity of the area of legalization of Extra-Protocolary Instruments in the Notary Public Gómez Verástegui ?, the general objective is: Determine the influence of the BPM methodology on productivity of the area of legalization of Extra Protocol Instruments at the Notary Public Gómez Verástegui; and, the general hypothesis to be verified: "The BPM methodology has a positive influence on the productivity of the area of legalization of Extra Protocol Instruments at the Gómez Verástegui Notary."

The general method of research is the scientific method, the type of research is applied, descriptive level - explanatory, with a quasi-experimental design. The population is made up of the number of average clients that are served within the area during a work day, with an average of 250 clients, the type of sampling is non-random or directed, the representative sample is 81 selected clients at different times.

In conclusion, it is confirmed that the BPM methodology has a positive influence on the productivity of the area of legalization, of extra protocol instruments, increasing by 30%.

Keywords: BPM Methodology, Extra protocols, productivity.

INTRODUCCIÓN

En el mundo existen dos tipos de notariado (1) Notariado Sajon y (2) Notariado Latino; En el notariado Sajon no requiere tener ninguna profesión, no impide desempeñarse en otras funciones, no existe colegiación y solo obtienen el valor formal con la actuación Judicial, la principal misión de este notariado es dar veracidad a las firmas que aparezcan en dicho documento, mas no del contenido, ni busca dar presunción de certeza a ello.

A diferencia del Notariado Latino, donde sí es requisito indispensable ser Abogado o Licenciado en Derecho y dada la ley se plantea ciertos impedimentos, los que refuerza que se actúe siempre de manera imparcial, en este tipo de notariado si cuenta con una colegiatura obligatoria, así mismo este tipo de notariado redacta el acto jurídico, haciéndolo autentico, veraz y en algunos casos solemne, el valor formal del acto jurídico se obtiene mediante la actuación Notarial.

En el Perú, tenemos el Notariado Latino, las notarías son organizaciones privadas, pero con función pública son organizaciones que son dirigidas directamente por el Notario, siendo este direccionado a criterio de dicho profesional, debiendo cumplir las leyes y reglamentos que regulen su función.

La metodología BPM tiene la finalidad de organizar de forma funcional diferentes organizaciones, pero la visión de ésta metodología prima en la satisfacción al cliente, es decir busca alinear los procesos de las organizaciones de manera que este influya en la satisfacción de los clientes, además esta metodología va de la mano con la mejora continua, para poder identificar y solucionar diferentes dificultades o problemas dentro de la organización.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la influencia de la aplicación de la metodología BPM (Gestión de Procesos) en la productividad del área de legalización de Instrumentos Extra protocolares, de la Notaría Gómez Verástegui, ubicada en el distrito de Los Olivos, provincia y departamento de Lima. La investigación que se presenta, está dividida en 05 capítulos y cada uno de ellos aborda el objeto de estudio desde diferentes

ángulos, para desarrollar de manera detallada los procesos, técnicas de investigación y por último la presentación de los resultados.

En el primer capítulo se plantea el problema a investigar, la justificación de dicha investigación, así como las limitaciones y delimitaciones, planteando además el objetivo de la presente investigación.

El segundo capítulo de la tesis, está centrado en la parte teórica de la investigación es decir bajo que marco teórico se ha ido trabajando, teniendo en cuenta las metodologías y conceptos para la aplicación de lo planteado en la investigación; de la misma manera se ha tomado referencia de algunos antecedentes para el mejor planteamiento, además de conceptualizar las variables facilitando su desarrollo en la presente investigación; dentro de este capítulo también se ha formulado las hipótesis general y específica.

En el tercer capítulo, se detalla la metodología aplicada en la presente investigación, así como, el nivel, tipo y diseño de la investigación; del mismo modo se plantea los instrumentos que han sido utilizados para el procesamiento de la información, detallándose además la población y muestra de la investigación.

El cuarto capítulo de la tesis, está centrado en el análisis de los resultados de la investigación, se detalla la comparación de los resultados obtenidos de un antes y un después de la aplicación de la Metodología Bussines Process Managment (BPM); considerándose también los resultados estadísticos de esta investigación.

El quinto capítulo aborda la interpretación de los resultados, procesos y estrategias a través de los cuales se construyó el objeto de estudio.

Finalmente, se plantean las conclusiones y las recomendaciones de la presente investigación, a continuación, se detallan las referencias bibliográficas y los anexos.

Bachiller.
Carmen Quispe Oré

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La organización motivo de la presente investigación es conformada por 48 trabajadores con puestos de trabajo en diferentes áreas, la notaría es dirigida por el Abogado – Notario, Dr. Luis Manuel Gómez Verástegui; respecto a la organización es preciso mencionar que no cuentan con un organigrama establecido, pero sí con una distribución jerárquica, donde: inmediatamente después del Notario, se encuentra la Plana Mayor, que es integrada por los diferentes abogados que laboran dentro de la organización, cabe mencionar que la organización carece de una visión y misión estratégica, por lo que dificulta la dirección de dicha organización, además de no realizar ningún tipo de evaluación de desempeño de su personal, por ello se desconoce si cuenta con el personal idóneo en los puestos y área de trabajo.

La investigación se centra en esta área por la mayor concurrencia de los clientes día a día y la presencia de un mayor número de quejas y reclamos, en una semana se presenta un promedio de 21 quejas, esto quiere decir que en el día se presenta un promedio de 3 quejas, siendo las principales causas: la demora en la entrega de la documentación certificada, la atención deficiente hacia los clientes, los precios no coherentes con el servicio recibido, la mala orientación de los procedimientos o requisitos y el personal no calificado en el área, de los cuales, se ha analizado que el 41% de quejas es por la demora en la entrega de la documentación certificada; Ésta área está orientada al servicio de legalización de documentos extra protocolares, como son:

- Certificación de firmas de persona natural o jurídica,
- Legalizaciones de copias,

- Autorizaciones para viajes de menores (Viaje al interior del país y Exterior del país)
- Certificaciones de supervivencia, y entre otros.

Dentro del área de legalizaciones, se cuenta con cuatro (04) trabajadores, quienes directamente atienden los pedidos de los usuarios, algunas de estas personas sólo tienen grado de estudiante de abogacía y los otros de alguna otra carrera; dentro de la organización no se cuenta con un Manual de Operaciones y Funciones (MOF) establecido, siendo su funcionamiento en base al decreto legislativo N° 1049, Ley del Notariado; al momento de incluir un nuevo personal al área, éste no recibe ninguna capacitación antes de laborar, siendo el compañero del mismo área quien lo orienta en el desarrollo de sus funciones.

Esta área no trabaja de manera aislada, esta necesita interactuar con el área de sellado (01 trabajador), área de biométrico (01 trabajador) y área de redacción (02 trabajadores). La función principal del área de recepción, es informar de los requisitos para dicho trámite, recepcionar el pedido de los clientes y calificar los requisitos para la certificación de la documentación; en algunas oportunidades en el área se requiere de un personal adicional para poder cumplir con sus objetivos, con lo cual se utilizan más recursos y se extienden los tiempos proyectados, disminuyendo la satisfacción del cliente; el área de legalizaciones dedica demasiado tiempo y recursos en efectuar un determinado proyecto, esto debido a que no están bien definidos sus procesos, lo cual sobrelleva a utilizar más recursos y extender los tiempos proyectados para terminar con las certificaciones, influyendo directamente y de manera negativa en la rentabilidad de la organización.

Por ello, la investigación se basará en esta área, tomando datos que nos permitan simular los comportamientos por medio del software ProModel, permitiéndonos analizar cada suceso que se presente dentro del área, además este sistema nos ayudará a plantear posibles soluciones a los problemas encontrados, toda esta investigación será direccionada con la ayuda de las teorías de la metodología BPM, metodología que nos ayudara a formular mejoras dentro de la organización.

1.2 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿De qué manera influye la metodología BPM en la productividad del área de legalizaciones de Instrumentos Extra Protocolares en la Notaría Gómez Verástegui?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- a.) ¿Cómo incide la metodología BPM en la eficacia del área de legalización de Instrumentos Extra protocolares?
- b.) ¿Cómo influye la metodología BPM en la eficiencia del área de legalización de Instrumentos Extra protocolares?

1.3 JUSTIFICACION

1.3.1 SOCIAL O PRÁCTICA

La investigación en el área de legalización de Instrumentos Extra Protocolares en la Notaría Gómez Verástegui propone generar una alternativa de mejora para lograr mayor productividad en la organización, mejorar el clima laboral y consecuentemente brindar una mejor atención al cliente, ayudándonos a lograr diversos objetivos empresariales. Ya que es importante contar con organizaciones sólidas y que se desarrollen de acuerdo las nuevas exigencias de sus clientes.

1.3.2 METODOLÓGICA

La investigación, en un primer momento, realizará un diagnóstico preliminar en la empresa teniendo en consideración las variables determinadas para el estudio. Luego se aplicará cada uno de los pasos de la gestión por procesos, de acuerdo a lo planteado en los textos, finalmente se evaluará los resultados bajo los indicadores de mejora planteados.

Se enfatizará en la revisión documentaria para conocer los niveles de productividad, además del conocimiento minucioso de cada uno de los procesos del área de legalización de la organización. Se emplearán

fichas de recolección de datos; posteriormente se realizará el procesamiento de la información mediante el software Microsoft Excel y ProModel.

Existirán dos momentos fundamentales en la ejecución de la investigación. El primero será el diagnóstico situacional de la empresa y posteriormente las mejoras tras la aplicación de la metodología BPM. Con lo cual, se pretende demostrar la valía de los principios del campo de estudio y cómo responde a ello la organización.

1.4 DELIMITACIONES

1.4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

La empresa se encuentra ubicada en la Av. Alfredo Mendiola N° 3669, distrito de Los Olivos, provincia y departamento de Lima.; Según el Decreto Legislativo N° 1049, artículo 04° establece que el ámbito territorial del ejercicio de la función notarial es provincial, a pesar de tener una localización distrital que la presente ley determina.

Imagen 1 Ubicación de Unidad de análisis.



FUENTE: Búsqueda Google Maps.

1.4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El estudio se desarrollará en un periodo comprendido entre los meses de mayo a setiembre del 2018. La delimitación temporal corresponde al año 2018, año en el que se compilará la información, se procesará y se presentaran los resultados.

1.4.3. DELIMITACIÓN ECONÓMICA

La presente investigación ha sido financiada con recursos propios, no teniendo apoyo económico externo.

1.5 LIMITACIONES

La empresa cuenta con muchas limitaciones desde el aspecto de infraestructura, la baja participación y compromiso de los trabajadores, la implementación de materiales para agilizar los procesos, la falta de experiencia de algunos trabajadores y finalmente la falta de innovación y deseos de mejorar de parte de los que manejan la organización, por resistencia al cambio.

De la misma manera, la limitación que se tiene para desarrollar la presente investigación es contar con poca información del funcionamiento general de los procesos dentro de las notarías, ya que este es de aplicación según el criterio de cada notario, no teniendo ningún registro de esos datos.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la influencia de la metodología BPM en la productividad del área de legalizaciones de Instrumentos Extra Protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Determinar la incidencia de la metodología BPM en la eficacia del área de legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares.
- b) Identificar el aporte de la metodología BPM en la eficiencia del área de legalización de Instrumentos Extra protocolares.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL

- González, Carlos (2014) en su investigación aplico la disciplina Business Process Management, para obtener la normalización de los procesos y pasar del modelo de negocio vertical a un modelo de negocio transversal, mejorando una mejor administración y control del proceso con una visión completa de la organización.

Esta metodología se puede aplicar a todos los procesos que se encuentran en el mapa de procesos, sin embargo, se enfoca en un solo proceso el cual corresponde al de tecnología de la empresa estudio. En las conclusiones de esta investigación afirma que la administración por procesos BPM, permite controlar de manera organizada todos los procesos de la organización permitiendo mayor destreza en la gestión. Con esta metodología el autor concluyó que es posible identificar cuales procesos impactan los objetivos estratégicos de las organizaciones, permitiendo demostrar que los procesos están alineados y enfocados a cumplirlos; se logró normalizar y organizar todas aquellas actividades que no pertenecían al proceso de tecnología y reubicarlas en los procesos correspondientes como gestión humana, todo lo relacionado con la búsqueda y contratación del personal y gestión de abastecimiento, con respecto a compras y negociación con proveedores; se establecieron indicadores de gestión para medir la evolución de los procesos y partir de ahí obtener insumos y datos que permitan la

mejora continua; se encontró que con el modelamiento de los procesos permite la visión macro y micro de la organización, garantizando toda la operación en un mismo punto, pues tiene al alcance las operaciones de cada proceso para su administración y gestión.

- (Cruz, 2012) en su estudio de investigación denominado “**Propuesta integral de un modelo de gestión por procesos de negocio (PIM-GPN)**” señala lo siguiente:

Para lograr un cambio en un sistema, primero debe entenderse: Cuál es la estrategia de la organización para después mejorar o innovar los procesos de negocio; pero antes de hacer esto se debe entender perfectamente ¿Qué se hace?, ¿Quién lo hace?, ¿Cuándo lo hace?, ¿Para qué lo hace?; es decir cuáles son las interacciones de los procesos (...). Con BPM podemos tener un enfoque sistemático para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar tanto los procesos manuales como automatizados, con la finalidad de lograr a través de sus resultados en forma consistente los objetivos de negocio que se encuentren alineados a la estrategia de la organización. BPM abarca el apoyo creciente de TI con el objetivo de mejorar, innovar y gestionar los procesos de principio a fin, determinando los resultados de negocio, crear valor para el cliente y posibilitar el logro de los objetivos de negocio con mayor agilidad.

2.1.2 A NIVEL NACIONAL

- (Céspedes, 2014) en su estudio “**Análisis, diseño e implementación de un sistema BPM para la oficina de gestión de médicos de una clínica**” señala lo siguiente:

Comprender, modelar y documentar los procesos de la Oficina de Gestión de Médicos a través de herramientas orientadas a BPM de manera que queden claramente establecidos los responsables y la información que se maneja en cada uno de los procesos del área.

La implementación de un sistema BMP permite la automatización y monitoreo de los procesos, obteniendo información de costos, tiempos de actividades, eficiencia y eficacia con la que se desempeñan los trabajadores del área y otros involucrados en los procesos. Facilitando el análisis del impacto de futuros cambios a realizarse dentro de los procesos.

- (Santos, 2015) En su investigación denominada **“Modelamiento de los procesos internos bajo el enfoque de BPM para mejorar el nivel de eficiencia de los procesos en el área de operaciones de la empresa “IM INTELCOM SAC”**

El objetivo general es modelar sus procesos internos, utilizando la metodología BPM, con el objetivo de optimizar el nivel de eficiencia, identificando la situación actual de los procesos en el área, permitiendo modelar y luego optimizar cada proceso, este enfoque lo ha dividido en tres etapas, primero el análisis de los procesos actuales, segundo modelar los procesos utilizando la metodología y por último optimizar los procesos modelados. Se concluye que el modelamiento ha sido óptimo, ya que se ha tenido resultados favorables, entre ellos en la satisfacción del cliente se ha visto mejorado en un 32.50%, y en el tiempo de finalización de diferentes proyectos ha obtenido una variación favorable del 46%, siendo positivo los cambios.

2.1.3 A NIVEL LOCAL

- (Rivas, 2015) en su trabajo de investigación titulado: **“Business Process Management en la gestión de proyectos de investigación de la universidad nacional del centro del Perú”** para obtener el grado de doctor en ingeniería de sistemas en la Universidad Nacional del Centro del Perú 2015 menciona que:
El Business Process Management permitió establecer las actividades del proceso bajo un marco de trabajo rediseñado, ordenado, estableciendo las responsabilidades, las actividades, sus reglas de

trabajo de tal forma que controla los proyectos de investigación de una forma automatizada.

Así también La mejora del proceso de investigación se vio reflejada en los aspectos de costos y tiempo obteniéndose una reducción de costos de 69.54% y de tiempo en 57.94%, además de hacer el contraste de hipótesis con la T de Student y Wilcoxon respectivamente encontrándose una diferencia significativa entre el tiempo y costo con y sin implementación del BPM.

Por otro lado, el uso del proceso automatizado obliga a hacer uso de documentos digitales, que actualmente siguen siendo físicos y que no logran dar valor a las actividades reflejando un mal uso de recursos y falta de compromiso con el medio ambiente.

Finalmente dio como recomendaciones que: La Universidad debe adoptar el marco de trabajo de BPM ya que su característica funcional hace que esté no sea una organización que optimice y mejore sus actividades, no combina adecuadamente sus tecnologías de información por lo que la adopción del BPM permitirá mejorar su forma de trabajo y satisfacer a sus involucrados en las diversas áreas.

Las mejoras obtenidas a través de BPM no sólo se evidencian en tiempos y costos una evaluación más amplia permitiría obtener información de responsabilidades, disminución de recursos, satisfacción de involucrados y apertura a nuevos procesos.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

La ingeniería de procesos nace con Frederick Taylor¹, a principios del siglo pasado Frederick Winslow Taylor (1911) publicó su obra “Los principios de la administración científica”, donde desarrolló el concepto de “administración científica” y de haber desarrollado los principios de la especialización y estandarización de los procesos en la producción

¹ Hitpass, B. (2012). *Business process management (BPM): Fundamentos y conceptos de implementación*. Santiago de Chile: BHH. (Hitpass, 2012)

industrial “Ingeniería industrial y mejora de procesos”, por ello muchos lo denominaron el padre de la Ingeniería Industrial.

Según (Carrasco, 2009), Taylor resume Los Principios de la administración en los siguientes cuatro pasos:

1. Desarrollar el estudio científico del trabajo, una “ciencia” según Taylor.
2. Seleccionar científicamente al obrero más adecuado a la tarea, según el punto anterior.
3. Cooperar con los obreros para que todo el trabajo sea hecho de acuerdo con los principios científicos que se aplican. Se refiere a una cooperación de los investigadores y de los administradores. Armonía es la palabra principal que emplea Taylor.
4. Distribuir equitativamente el trabajo y la responsabilidad entre la administración y los obreros.

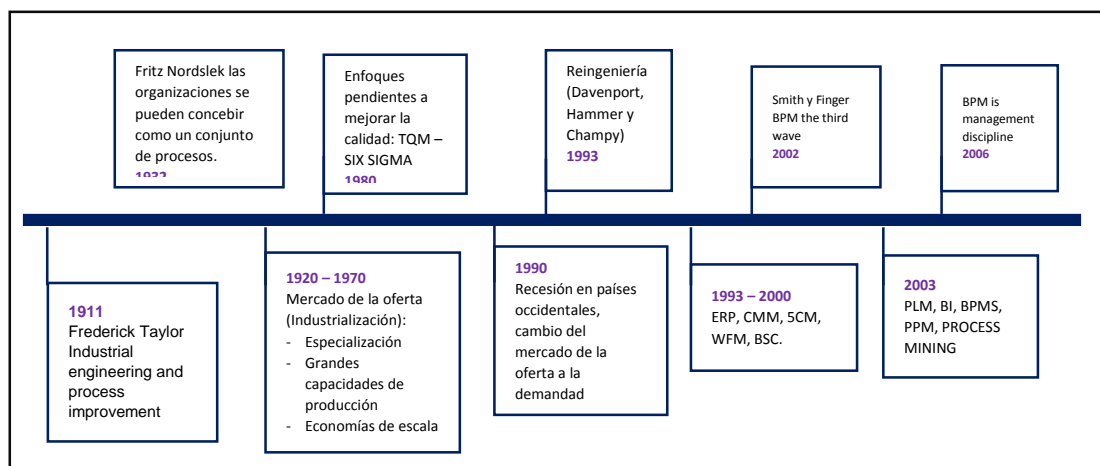
El objetivo de Taylor era proporcionar un fundamento científico para diseñar y mejorar los procesos, de encontrar la forma óptima realizar y estandarizar las buenas prácticas, siendo más eficientes y lograr economías de escala. Este enfoque ha sido empleado durante la época de la industrialización, pero se dieron cuenta que estaba restringida a los procesos manuales y a la producción industrial además que no incluía el seguimiento de los procesos de gestión.

A los principios de los 80, se iniciaron los enfoques estadísticos con el objetivo de mejorar los procesos de control, apareciendo el concepto del enfoque TQM basado en una gestión de control estadístico, pero el aplicarlo requiere cumplir con una estricta disciplina dentro de la organización, algo bastante complicado de alcanzar, es así que en los 90 la empresa japonesa Toyota se enfocó en una gestión orientada hacia las necesidades del cliente, en esta misma etapa las empresas occidentales fueron golpeadas por la recesión, debido a la sobre oferta, es así que el mercado cambio enfocándose en la demanda. Comenzando con la globalización apareció un nuevo concepto “BRP, BUSSINES PROCESS REENGINEERING”, que tiene el objetivo de rediseñar y hacer más eficientes los procesos.

La reingeniería de procesos se basa en la incorporación de tecnologías de la información como elemento clave para la transformación. Los BRP es el primer enfoque en introducir la gestión los procesos de negocios transversales a las organizaciones, centrándose en las necesidades del cliente y no en los procesos de producción.

De igual manera en los años 80 hizo su aparición el concepto de SIX SIGMA, como metodología para mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos de negocio, surgiendo en Motorola Inc. Como TQM, Six Sigma también se basa en principios estadísticos para mejorar los procesos de control y mejora.

Imagen 2 Evolución de la Ingeniería de Procesos hacia el BPM.



FUENTE: (Portal, 2014)

Durante los 90, apareció ERP's, (Planificación de Recursos Empresariales), que se vendieron como la solución a todos los problemas, pero no generaron eficacia ni eficiencia en los procesos de negocios, toda vez que estaban diseñados para mejorar la eficiencia administrativa, ayudando a ordenar las funcionalidades e integrar los datos corporativos. A partir de los años 80, los mercados se saturan, ya que existe mayor producción a diferencia de la demanda, por ello las empresas empiezan a centrar sus esfuerzos en mejorar el grado de competitividad mejorando la calidad de los productos utilizando para ello el Six Sigma y luego TQM (Total Quality Management). La competencia por la calidad se vuelve tan importante que la gestión corporativa se concentra en los indicadores de

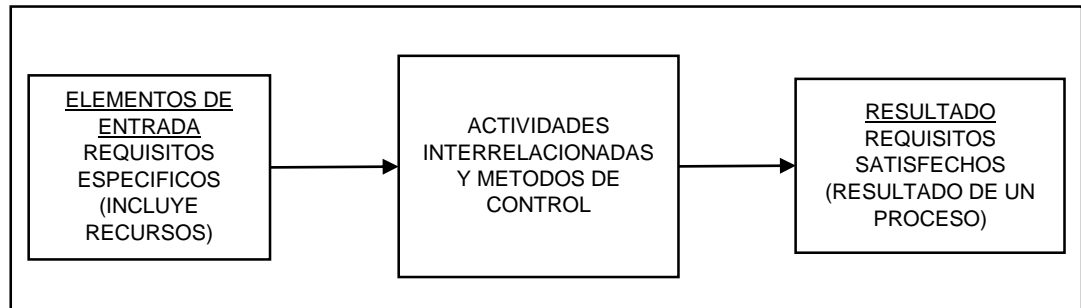
calidad, pero el elegir por la calidad total bajo los principios Taylorianos tiene un precio muy alto ya que la burocracia aumentaría dentro de la organización. La industria asiática comprendió esta debilidad sistemática dentro de la organización y a través del tiempo fueron desarrollando conceptos de mejora continua, centrándose en los procesos de bajo grado de jerarquización, perfeccionando dichos conceptos conociéndose como Toyota Production System (TPS), Kaizen y Lean Manufacturing. Debido al gran desarrollo de la industria asiática, en los años 90, genero mucha impresión en los mercados industrializados amenazando incluso a algunos sectores a desaparecer. La respuesta a esta amenaza se encontró con la Reingeniería de procesos (BPR, Reingeniería de Procesos de Negocio), donde se introducen dos conceptos fundamentales: (1) los procesos de negocios y (2) el concepto de valor para los clientes, pero debido a la complejidad de este enfoque radical no fue fácil aplicar y mucho proyectos fracasaron; en los años 90 la industria occidental (industria amenazada) busca mejorar la administración de los recursos empresariales, apareciendo soluciones verticales como los ERP (Planificación de Recursos Empresariales), CRM (Gestión de Relaciones con Clientes) Y BSC (Balanced Scorecard). Y a partir de los años 2000 el concepto de Gestión por procesos empieza a cobrar importancia, en los años 2005 y 2006 se instala definitivamente la disciplina de Gestión Integrada basada en procesos de negocios.

1. LOS PROCESOS Y LA METODOLOGÍA BPM

Antes de explicar sobre la gestión por procesos o la gestión basada en procesos, es de vital importancia conocer en primero ¿Qué es un proceso? Según (Velazco, 2010), lo define como “secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente.” Según (Hitpass, 2012), define proceso como, “una concatenación lógica de actividades que cumplen un determinado fin, a través del tiempo y lugar, impulsadas por eventos.”

La Iso 9000:2005 define un Proceso como "Conjunto de actividades interrelacionadas que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados".

Imagen 3 Proceso Genérico descrito por la ISO



FUENTE: Norma ISO 9000:2005.

Los diferentes conceptos, definen un proceso como una secuencia ordenada de actividades interrelacionadas, que generan un valor para satisfacer al cliente y a la vez favorecer a la empresa.

¿Qué es un proceso de negocio?², Hammer y Champy indican que “Es un conjunto de actividades que toman uno o más tipos de inputs y crean un output que es de valor para el cliente”.

Pero entendamos la diferencia entre Gestión de Proceso o Gestión por Procesos.

Si nos referimos a gestionar un proceso en particular hablamos de: **GESTIÓN DE PROCESO**, generalmente el primer objetivo es lograr un mayor control y desempeño sobre los procesos, conociendo a tiempo real el estado en el que se encuentran, permitiendo al responsable del área detectar problemas antes que impacten sobre los resultados y permitiendo solucionar y mejorar el desempeño en los procesos, en general mejorar el grado de satisfacción de los clientes. La metodología BPM se enfoca en medir y analizar el desempeño de los procesos, no incluye los conceptos de alineamiento.

² Hitpass, B. (2012). *Business process management (BPM): Fundamentos y conceptos de implementación*. Santiago de Chile: BHH. (Hitpass, 2012)

GESTIÓN POR PROCESOS, este concepto es más complejo ya que significa incluir los procesos de planificación y alineamiento a la Gestión de Procesos, amplia el concepto de gestión e integra otras disciplinas empresariales dentro de la gestión de procesos.

Imagen 4 Diferencia entre Gestión de y por Procesos.



Fuente: (Hitpass, 2012)

Según Gart Capote, “La Gestión de Procesos de Negocio es un enfoque disciplinario para identificar, diseñar, ejecutar, documentar, medir, acompañar, controlar y mejorar los procesos de negocio, automatizados o no, para conseguir resultados consistentes y alineados con los objetivos estratégicos de la organización.”

1.2. CUANDO IMPLEMENTAR LA METODOLOGÍA BPM

Una empresa puede adoptar la disciplina de BPM por distintos motivos, entre ellos puede ser alcanzar nuevos objetivos, muchas empresas lo realizan enfocándose en la eficiencia, tratando de conseguir la reducción de la utilización de los recursos y alcanzar los mismos resultados, otras se enfocan con el objetivo de tener mayor capacidad de respuesta al cambio; entre otros; entre esos posibles escenarios están los siguientes:

- Cuando existe un alto volumen de tareas simultáneas y repetitivas.
- Presencia de un alto nivel de insatisfacción al cliente

- Necesidad de hacer muchos cálculos en tiempo real.
- La existencia de tareas críticas en el tiempo.
- Tareas o transacciones que necesitan ser accesibles por varios participantes y/o sistemas al mismo tiempo.

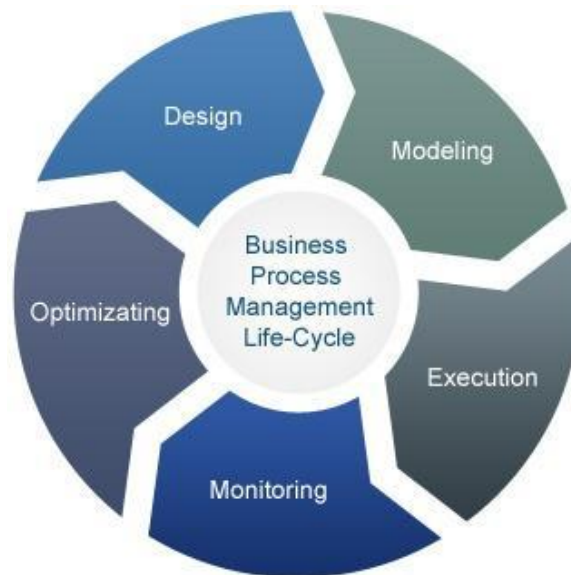
1.3. CICLO DE LA METODOLOGÍA BPM

Según (Bello, Uribe, & Nuñez, 2012), quienes indican lo siguiente:

1. **Diseñar:** Esta etapa descubre las características existentes dentro de la organización y el diseño de los diagramas del proceso. Incluye la representación del flujo, los actores involucrados, alertas, procedimientos estandarizados y las tareas (manuales y automatizadas).
2. **Modelar:** Toma el diseño de la etapa anterior e introduce una combinación de variables. Por ejemplo, cambios en los costos de los materiales con la finalidad de apreciar como el proceso se desempeña ante nuevos escenarios.
3. **Ejecutar:** Mediante un sistema informático se automatiza la ejecución de los pasos del proceso, para ello se debe primero analizar cada proceso y diseñar o modelar en la etapa anterior, luego se debe comunicar a cada responsable de área las tareas registrando su tiempo de ejecución y el proceso en general; Se debe tener en cuenta las reglas de la organización pre establecidas.
4. **Monitorear:** Cada proceso de la organización debe medirse para conocer el grado de éxito que se logra con cada automatización, para ello se debe realizar el seguimiento de los procesos individuales, mediante información accesible y estadísticas con el fin de relacionarlos con las estrategias y objetivos de la organización.

- 5. Optimizar:** Incluye la lectura de la información correspondiente al rendimiento del proceso, identificando los actuales y potenciales cuellos de botella, así mismo, las posibles soluciones en reducción de costos, procesos u otras mejoras con el propósito de aplicar soluciones en el diseño del proceso, verificando si se ha cumplido con las expectativas

Imagen 5 Ciclo de BPM



planteadas.

Fuente: (Bello, Uribe, & Nuñez, 2012)

1.4. ESTRUCTURA DE LA METODOLOGÍA DEL BPM

La automatización de procesos es uno de los principales objetivos de un BPM, con total adherencia a las modificaciones de negocios que el mercado exige. No existiendo combinaciones perfectas, únicas o exactas de los procesos, metodologías o indicadores, en caso de hacerlo son casos excepcionales. Una herramienta de BPM debe soportar las actividades básicas de la gestión, que pueden ser resumidas en:

- a) Documentar y ordenar los procesos de la organización.
- b) Traducir la estrategia en objetivos, indicadores y meta.
- c) Acompañar el progreso en relación a las metas.
- d) Analizar los motivos en caso de metas no alcanzadas.
- e) Seleccionar e implementar acciones correctivas.

- f) Optimización de procesos.
- g) Mejorar el desempeño.
- h) Alineación de estrategias en la organización.

Los sistemas BPM ayudan a controlar de forma óptima los procesos de la organización, para poder reformarlos cuando es necesario y ser más eficientes dentro del proceso. El BPM impone a la empresa un desafío muy grande, pues obliga al usuario a dos acciones que, casi siempre, a él no le gusta hacer: Repensar en las tareas del día a día y, al menos en la fase de implementación, trabajar lado a lado con los asesores.

1.5. OBJETIVO DE BPM

Según Asentti, “El objetivo fundamental del BPM dentro de la organización es lograr que su negocio actual enfocado en sus áreas funcionales, puedan transformarse más en sus procesos para que ayuden a mejorar los procesos en las organizaciones.” (Asentti, 2006)

1.6. ENFOQUE DE LA METODOLOGÍA DEL BPM

“El enfoque consiste en analizar el funcionamiento real de la empresa para lograr una implantación exitosa del modelo BPM, existe dos enfoques, las áreas de gestión administrativa y de tecnología de información.” (Vasquez, 2009)

- **Enfoque Administrativo:** Permite alinear las organizaciones con las necesidades y expectativas de los clientes, permitiendo que los factores puedan manejarlos correctamente para alcanzar el éxito de la organización.
- **Enfoque Tecnológico:** Facilita su innovación y mejoramiento como respuesta a las necesidades del medio en que se desenvuelve, en la tecnología es necesario considerar los aspectos que permitan realizar la implementación de un servicio, generando un valor agregado en la organización.

Tobon (2012) considera que la gestión por proceso, es el resultado de la aplicación del ciclo PHVA, eliminando las causas principales de los

problemas y del trabajo innecesario, además favorece a la alta gerencia en el direccionamiento de la organización.

Según Gart Capote, define La Gestión de Procesos de Negocio como un enfoque disciplinario para identificar, diseñar, ejecutar, documentar, medir, acompañar, controlar y mejorar los procesos de negocio, automatizados o no, para conseguir resultados consistentes y alineados con los objetivos estratégicos de la organización, manifestando además que entre sus posibles aplicaciones del BPM es realizar una simulación y el ensayo de las mejoras en un entorno controlado.

(Bonilla, 2010), indican que la gestión por procesos gestiona las acciones y actividades de la empresa agrupándolas en procesos, administrados de forma estructurada con el objetivo de cumplir los requerimientos del cliente e incrementando el nivel de satisfacción de los mismos.

Así mismo, Gonzales Zabala y Galvis Lista, 2014, indican que existen dos ideas que motivan la investigación y desarrollo de esta metodología:

- Los procesos, que es la clave principal para poder organizar las actividades y comprender el funcionamiento de la organización, permitiéndonos optimizarlas.
- Los sistemas y tecnologías de información (STI), que permiten soportar el desarrollo de las actividades de la organización para la gestión efectiva.

1.9. BPM (Business Process Management):

Es una disciplina de gestión empresarial enfocado en la mejora continua, asegurando la visión empresarial, que permite alinear los procesos y recursos con los objetivos y metas planteadas por la organización con el fin de asegurar el cumplimiento de ellas.

Gestionar los procesos nos ayuda a optimizar siendo eficientes operacionalmente, permitiendo a su vez la reducción de costos, el incremento de la calidad y la mejora en el servicio al cliente, etc.; todos los procesos deben estar alineados a la estrategia del negocio, para dar soporte a los objetivos y metas de corto, medio y largo plazo. Permittiéndonos ayudar a identificar los posibles riesgos, amenazas,

oportunidades, pudiendo ejecutar de manera automática el comportamiento de los procesos.

Existen cuatro pilares fundamentales del BPM:

1. **Estrategias:** Es el alineamiento de los procesos.
2. **Procesos:** Identificamos, analizamos, diseñamos y automatizamos los procesos.
3. **Tecnologías:** Identifica que tecnologías se deben utilizar en la aplicación de BPM, dentro de las diferentes fases de los procesos, permitiendo estandarizarlos.
4. **Personas:** Analiza el conocimiento y la cultura de la organización hacia la gestión por procesos.

1.10. HERRAMIENTAS PARA LA METODOLOGÍA BPM (GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS)

1. Análisis de Procesos De Negocio (BPA)

esta herramienta nos proporciona los medios para realizar el respectivo análisis detallando de los procesos de la organización, con la finalidad de poder realizar el modelado, simulación, publicación de los procesos como funciones principales de la herramienta, luego de desarrollado las mejores se puede desarrollar un análisis de impacto de los cambios dentro de los procesos y de la organización.

2. Descubrimiento automatizado de procesos de negocio (ABPD)

Esta herramienta nos permite descubrir los procesos de la organización en base a todos los datos o registros del personal de cada proceso, por medio de la utilización de las tecnologías de información, es decir, se utiliza los datos detallados por cada proceso, para poder identificar las ineficiencias de los procesos.

3. Monitoreo de actividades de negocio (BAM)

esta herramienta nos ayudara en la recopilación de datos, en tiempo real, sobre las actividades desarrolladas dentro del proceso, es importante conocer que el BAM, nos permite analizar los indicadores del desempeño de la organización, facilitando la identificación y resolución de problemas durante la ejecución del problema.

Las soluciones BAM, se conforman esencialmente por cuatro componentes:

Eventos de negocio: Eventos que son importantes dentro el contexto de la ejecución de una actividad del negocio.

Actividades del negocio: las actividades incluidas para brindar un servicio.

Métricas: mediciones sobre propiedades específicas de las actividades.

Indicadores de claves de desempeño: son utilizadas para medir el progreso de un objetivo organizacional de forma estratégica.

4. Sistemas de Administración de Reglas de Negocio.

Las reglas de negocio son la codificación de políticas que se practican dentro de la organización, estas requieren de una estructura formal, al utilizar este enfoque de gestión, las reglas no se implementan en el modelo, sino que son mantenidas de forma separada para ser utilizadas y modificadas sin generar ningún cambio dentro de los modelos.

5. Suites de Gestión de Procesos de Negocio

Se denomina de esta manera a las herramientas que ofrecen un conjunto de herramientas dentro de un solo paquete, existen dos elementos esenciales que debe tener una suite BPM que son: entorno modelado y un motor de ejecución de procesos.

1.11. INDICADORES DE LA METODOLOGÍA DEL BPM

El enfoque basado en procesos pone de manifiesto la importancia de llevar a cabo un seguimiento y medición de los procesos con el fin de conocer y

analizar los resultados que se están obteniendo y verificar en que extensión se cumplen estos resultados alineados a nuestros objetivos previstos, según ello permitiendo volver a analizar y mejorar.

Un indicador es un soporte de información, es decir una expresión numérica que representa una magnitud, permitiendo que, a través del análisis del mismo, permita la toma de decisiones sobre los lineamientos de la organización.

De lo anteriormente expuesto, se concluye la importancia de identificar, seleccionar y formular adecuadamente los indicadores que luego van a servir para evaluar el proceso y ejercer el control sobre los mismos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS INDICADORES

Tal como lo expone en la Guía para una gestión basada en Procesos para un indicador se puede considerar adecuado debería cumplir una serie de características:

- a) Representatividad:** Un indicador debe ser lo más representativo posible de la magnitud que pretende medir.
- b) Sensibilidad:** Un indicador debe permitir seguir los cambios en la magnitud que representan, es decir, debe cambiar de valor de forma apreciable cuando realmente se altere el resultado de la magnitud en cuestión.
- c) Rentabilidad:** El beneficio que se obtiene del uso de un indicador debe compensar el esfuerzo de recopilar, calcular y analizar los datos.
- d) Fiabilidad:** Un indicador se debe basar en datos obtenidos de mediciones objetivas y fiables.
- e) Rentabilidad en el tiempo:** Un indicador debe determinarse y formularse de manera que sea comparable en el tiempo para poder analizar su evolución y tendencias.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Los beneficios que obtienen las organizaciones al implementar la BPM son:

1. Mejor entendimiento y visibilidad de los procesos.
2. Mejora en el manejo de las excepciones y los errores.
3. Ahorro de tiempo y reducción de costos por el incremento en la eficiencia de las operaciones.
4. Mejora en el desempeño de los empleados
5. Posibilidad de mejora de los procesos con base en evidencias obtenidas por el monitoreo de la ejecución de los mismos.
6. Mayor satisfacción al cliente.

.12. HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN:

Imagen 6 Características Funcionales y ejemplos de los tipos de herramientas para el BPM.

Herramienta	Funcionalidades	Productos de Ejemplo
BPA	<ul style="list-style-type: none"> · Analizar detalladamente los procesos organizacionales · Modelar, simular y publicar procesos en múltiples niveles · Representar los recursos físicos y humanos, las restricciones normativas, los riesgos y los problemas. · Generar reportes · Compartir información acerca de los procesos. · Permitir la participación de los miembros de la organización 	<ul style="list-style-type: none"> · BlueWorksLive de IBM · ARISalig de Software AG · Igrafx · Savvion Process Modeler · Intalio Designer, TIBCO Business Studio
ABPD	<ul style="list-style-type: none"> · Registrar las transacciones efectuadas en cada proceso · Analizar los registros electrónicos dejados por los actores del proceso en cada una de las herramientas de soporte del proceso. · Generar de estadísticas sobre la ejecución de rutas o caminos del proceso, tiempos de ejecución, variaciones entre usuarios. · Identificar ineficiencias de los proceso, patrones de acción · Identificar y descubrir relaciones organizacionales 	<ul style="list-style-type: none"> · Fujitsu Interstage BPM · ARIS Process Performance Manager de Software AG
BAM	<ul style="list-style-type: none"> · Recopilar, organizar, analizar y visualizar datos, en tiempo real, de las actividades ejecutadas del proceso de negocio. · Acceso en tiempo real a indicadores críticos del desempeño de negocios · Identificar y resolver problemas durante la ejecución de los procesos · Calcular métricas sobre la ejecución del proceso 	<ul style="list-style-type: none"> · Business Monitor de IBM · Business Activity Monitoring de Oracle · BusinessFactor de TIBCO Software Inc.
BRMS	<ul style="list-style-type: none"> · Modificar de forma dinámica y rápida la implementación de políticas o normas de la organización. · Definir, simular, almacenar, desplegar, ejecutar y monitorear las reglas del negocio. · Permitir su despliegue en arquitecturas orientadas a servicios 	<ul style="list-style-type: none"> · FICO Blaze Advisor · WebSphere ILOG · JBoss Enterprise BRMS

Fuente Propia.

1. PRODUCTIVIDAD

Según (Antonio, 2000, pág. 433) menciona que la productividad depende de la capacidad de sus restricciones o cuellos de botellas, es decir si detectamos las fallas de la producción y las mejoramos de una forma que la empresa no se vea perjudicada vamos a tener como resultado un crecimiento en la productividad y rentabilidad para la empresa, utilizando los indicadores utilizados tradicionalmente para medir la productividad, como productos por hora-hombre o por hora-maquina, reforzando un deseo permanente de hacer más con menos, en un proceso de transformación, los insumos se convertirán en productos con un valor agregado.

(Roger, 1992), por su parte indica que la cantidad que se tiene en un inventario no refleja la productividad de una empresa, esto debido a que no se puede fabricar más de lo que se vende, en caso este hecho suceda estaríamos en un claro ejemplo de que pasaría lo contrario, la empresa en vez de tener productividad tendría deficiencia y perdidas ya que si el área de ventas no informa cuanto es la demanda a satisfacer, la empresa trabajaría de una forma a la deriva.

Si deseamos que una empresa sea productiva debemos de tener en cuenta cuanto es nuestra demanda y que recursos tenemos a mano para utilizar todo lo necesario, la medición de la productividad se basa más en cuanto tengo para producir que en lo vendido.

Por su parte (Enrique, 2000), nos dice que la productividad es una medida de la eficiencia económica, entre los recursos utilizados tradicionalmente para medir la productividad, como productos por hora hombre, relación producto-capital, producto interno per cápita y otros semejantes, reforzado el deseo permanente de hacer más con menos.

Según (Cruelles, 2013), nos indica que se tiene que ser eficiente y usar recursos como el tiempo, espacio, energía para tener una mejor productividad, los conocimientos son herramientas mentales de cada ser que aumentan su potencia personal o grupal, estos conocimientos tienen como finalidad resolver problemas e innovar cosas, al tener una mejor productividad se va a lograr la competitividad ya que la productividad genera una reducción de costos y una mejor eficiencia para la empresa.

1.2. TIPOS DE PRODUCTIVIDAD

a) Productividad Parcial

Es la razón entre la cantidad producida y un solo tipo de insumo. Las medidas o indicadores de productividad parcial presentan las características siguientes: Entre los indicadores de productividad parcial más usados figuran aquellos referidos a los factores de producción básicos, tales como los siguientes:

Con respecto a lo descrito anteriormente estos indicadores se pueden aplicar en relación a qué tipo de factor quiero medir. Relacionan la producción total de la empresa con uno o varios, pero no todos, de los recursos que han sido utilizados en el proceso productivo. Estas medidas, por lo general, son ordenadas según el tipo de factor de producción al que se hace referencia, por lo que también es denominado productividad parcial o factorial. Las mediciones pueden ser operativas en términos físicos y en términos monetarios, siendo lo usual hacerlo en términos físicos. Así, por ejemplo, para el indicador de productividad de la tierra se relaciona el volumen físico de la cosecha con el total de hectáreas cultivadas.

b) Productividad Total

Es la razón entre la productividad neta o valor añadido y la suma asociada de los: insumos, mano de obra y capital. La productividad total, relaciona la producción de la empresa u organización con el conjunto de factores de producción o insumos utilizados en el proceso productivo. Por otro lado, también dice que: "Productividad total: Es la proporción entre el resultado total y la suma de todos los factores de insumos" (Sumanth, 2001).

Lo que explica Sumanth sobre la productividad total es que solo puede ser operativa en términos monetarios más no en términos físicos, debido a la naturaleza materialmente distinta de los factores productivos o insumos. Al analizar esta definición se establece que la productividad total permite a la empresa ver el impacto de todos los recursos de los insumos en la producción como fuerza de trabajo (insumo humano), materiales, capital, energía y otros gastos.

c) Productividad total de los factores

La Productividad Total de los Factores es una medida del producto físico generado a partir de la utilización de una cantidad dada de insumos por parte de la empresa. Cuando existen múltiples productos y múltiples insumos, se utiliza el índice de la suma ponderada de productos respecto de la suma ponderada de insumos para calcular el Índice de Productividad Total de los Factores. En general, las ponderaciones son la participación en los costos para los insumos y la participación en los ingresos para los productos.

Cuando se considera el caso de una empresa que utiliza más de un insumo, se pueden definir dos tipos de índices de productividad: los índices de productividad parcial de cada factor utilizado en la producción y el índice de productividad total de factores (PTF). Los primeros son un simple promedio del producto sobre la cantidad utilizada del factor mientras que la PTF es el producto por “unidad” de insumo agregado. Así, pues, un incremento en la productividad, hará que se eleve la producción debido a un uso más eficiente de los recursos.

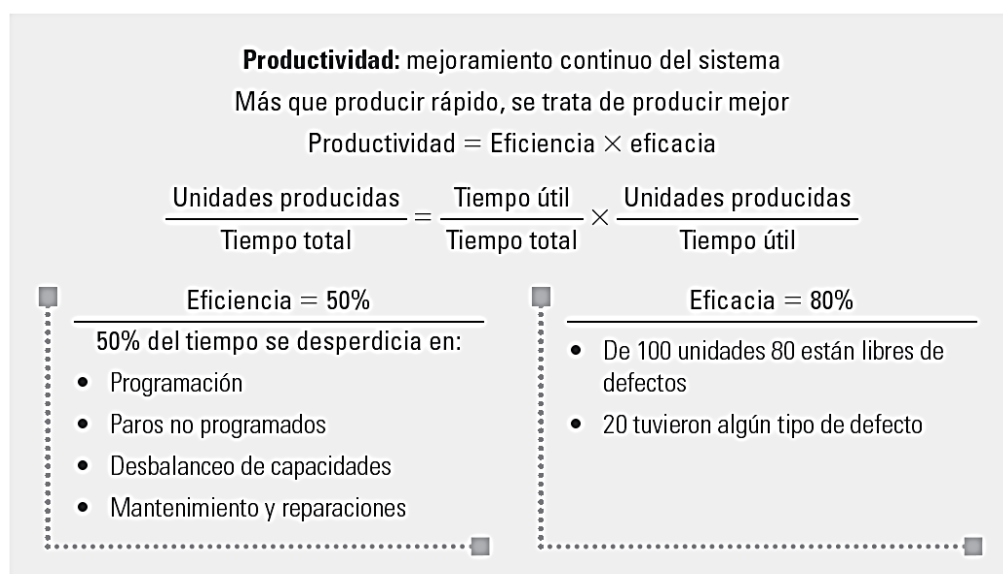
Para definir la productividad, como una variable, en general es necesario tener en cuenta que esta se encuentra asociada a varias acciones, según por ejemplo las relaciones que esta tenga, de modo que, la productividad, puede verse vinculada en su relación con el análisis económico, así pues puede definírsele, según (D'Alessio, 2004) la productividad es la relación entre la producción obtenida en un sistema de producción de bienes y servicios, y los insumos que se utilizan para obtenerlos siendo su fórmula:

$$productividad = \frac{productos\ obtenidos}{insumos\ utliizados}$$

García (2011) señala que la productividad es la relación que existe entre los productos obtenidos y los insumos que se utilizaron o también de los factores de la producción que intervinieron, según se muestra en la ecuación anterior.

La productividad se define como la relación entre productos e insumos, puede utilizarse para medir el grado en que un producto puede extraerse de un insumo determinado. Cuando el producto y el insumo son tangibles, estos pueden medirse fácilmente, pero son más difíciles calcular cuando se utilizan insumos o se producen productos intangibles. (Kanawaty, Introducción al estudio del trabajo, 1996). García (2011) afirma que “El índice de productividad expresa el buen aprovechamiento de todos y cada uno de los factores de la producción, los críticos e importantes, en un periodo definido”.

Imagen 7 Productividad



Fuente: (Gutierrez Pulido, 2010)

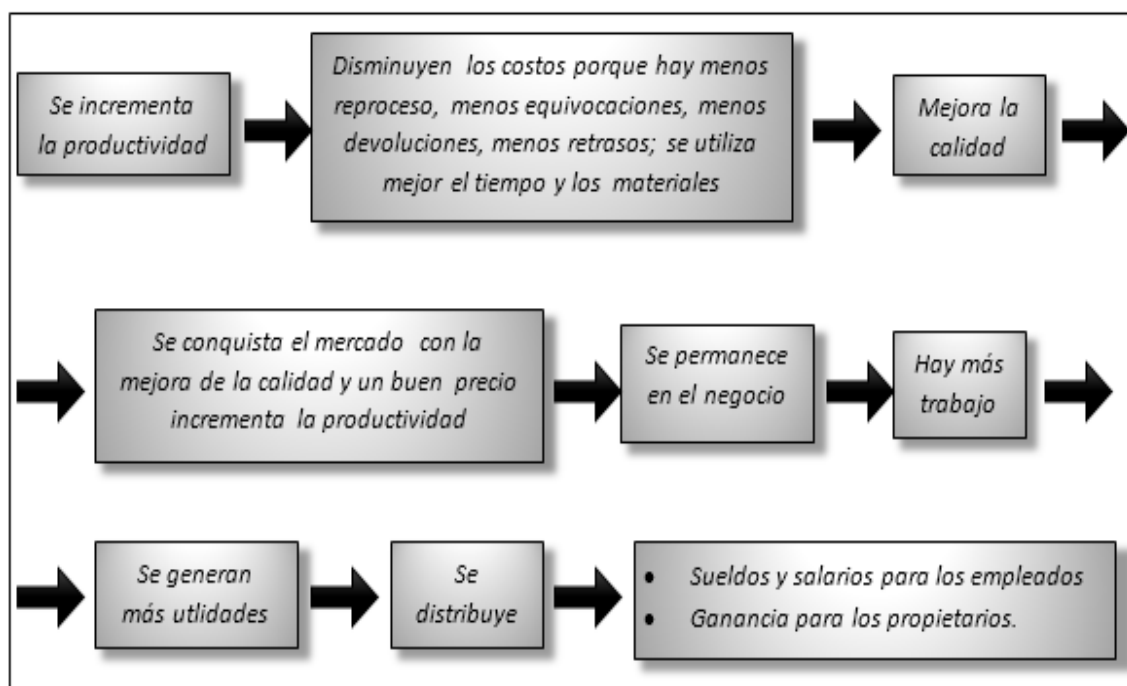
(Schroeder, 1992) “la relación que existe entre entradas y las salidas de un sistema productivo”. Por lo general se mide esta relación como el cociente de las salidas entre las entradas. Si existiera un incremento de la producción con la misma cantidad de materiales utilizados, la productividad se incrementa o si la producción disminuye con la misma cantidad de materiales utilizados, la productividad se reduce.

1.3. Importancia del crecimiento de la productividad

(Schroeder, Administración de Operaciones, 1992), desde la perspectiva de los gerentes, el incremento o aumento de la productividad produce en algún sentido el aumento de las utilidades o ingresos a las organizaciones. En muchos casos la productividad es una manera más adecuada de incrementar las utilidades de

las organizaciones, en lugar de incrementar las ventas. Desde la perspectiva de un trabajador, el aumento de la productividad conduce a una mejor oportunidad de incrementar los salarios y bonos, ya que aumenta la eficiencia de los mismos. Criollo (2007), afirma que “es importante el crecimiento de la productividad porque esta produce una reacción en cadena, fenómeno que genera una mejor calidad de los productos, menores precios, estabilidad del empleo, permanencia en la empresa, mayores beneficios y mayor bienestar colectivo”. En la Figura 2 se puede apreciar la reacción en cadena de la productividad:

Figura: Reacción en cadena que genera la productividad.



Fuente Criollo (2007)

“La productividad es la relación que existe entre las salidas (bienes y servicios) y una o más entradas (recursos como mano de obra y capital)” (Heizer & Render, 2009, pág. 14), esta definición se puede interpretar en la siguiente ecuación:

$$Productividad = \frac{Salidas}{Entradas}$$

Por lo expuesto por diversos autores se puede afirmar que la productividad es la relación que existe entre los bienes obtenidos y los insumos que se utilizaron para obtener esos bienes.

1.4. Factores de la productividad

Tal y como ya se había visto, la productividad tiene algunos factores que pueden ser medidos, (Heizer & Render, 2009) exponen que son los siguientes:

- a) Mano de obra, también llamado recurso humano por (Kanawaty, Introducción al estudio del trabajo, 1996), donde manifiesta que son las personas (hombres y mujeres) capacitados para desempeñar actividades operativas dentro de la organización
- b) Material, de acuerdo a (Kanawaty, Introducción al estudio del trabajo, 1996) son insumos que se pueden alterar y transformar en productos listos para su comercialización, estos pueden ser de dos tipos: materias primas o insumos
- c) Energía, (Kanawaty, Introducción al estudio del trabajo, 1996) lo califica como fuente de energía y estas pueden ser: electricidad, gas, petróleo, o energía solar.
- d) Capital, como (Kanawaty, Introducción al estudio del trabajo, 1996) comenta que es la cantidad monetaria que se utiliza para financiar la compra de materiales, equipos, y pagar los servicios prestados por los recursos humanos.

1.4.1. Eficiencia

Zegarra, J (2012). Nos dice que ser eficiente es cumplir los objetivos utilizando los mínimos recursos necesarios, para ser efectivo para se tiene que ser eficaz, juntar estas dos virtudes la eficiencia y eficacia, logran juntos que la empresa vaya mejorando día a día para lograr la productividad, y si no es suficiente solicitar una mejora continua, la cual medirá todas estas magnitudes.

Para evaluar la eficiencia se requieren de indicadores el cual nos va a ayudar a medir la eficiencia. En este trabajo de investigación se propone un indicador como Índice de utilización del tiempo de producción.

1.4.2. Eficacia

(Renau, 1991) Nos dice que la eficacia es el cumplimiento de los objetivos planteados, una empresa organización, producto o persona es eficaz cuando es capaz de hacer lo necesario para lograr los objetivos deseados o propuestos. Eficacia es hacer las cosas correctamente.

2.3 DEFINICION DE TÉRMINOS

Estandarización: Es la manera que tenemos para registrar todo lo concerniente a nuestro trabajo, en los estándares escribimos cómo se hace un trabajo, cómo se lleva a cabo un ajuste, o una inspección en fin todo aquello que hacemos todos los días. Podemos decir que es la brújula que nos orienta cómo se hace el trabajo para realizarlo bien todos los días mientras no se nos ocurra una mejor forma de hacerlo.

Productividad: es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. Así pues, la productividad se define como el uso eficiente de recursos, trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información en la producción de diversos bienes y servicios.

La eficiencia: consiste en la medición de los esfuerzos requeridos para alcanzar los objetivos. El costo, el tiempo, el uso adecuado de factores materiales y humanos, cumplir con la calidad propuesta, constituyen elementos inherentes a la eficiencia”

Se enfoca a los recursos, utilizados para mejorar una optimización para los recursos disponibles para la obtención de resultados. Se identifica con productividad de los recursos ya que equivale a la relación entre cantidad producida y recursos consumidos.

Eficacia: mide los resultados alcanzados en función de los objetivos que se han propuesto, presuponiendo que esos objetivos se cumplan de manera organizada y ordenada sobre la base de su prelación”

2.4 HIPOTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

La metodología BPM influye de manera positiva en la productividad del área de legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.

2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- a) La metodología BPM incide de forma directa en la eficacia del área de legalizaciones de instrumentos Extra protocolares.
- b) La metodología BPM influye de manera positiva en la eficiencia del área de legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares.

2.5 VARIABLES

2.5.1 DEFINICION CONCEPTUAL DE LA VARIABLE

1. VARIABLE INDEPENDIENTE:

METODOLOGÍA BPM.

La metodología BPM (Business Process Management), en español conocido como Gestión de Procesos, es definido según la Guía BPM CBOK (2009) como, “Enfoque disciplinado para identificar, diseñar (o proyectar), ejecutar, medir, monitorear y controlar los procesos de negocio, automatizados o no, para lograr consistencia y resultados alineados con los objetivos estratégicos de la organización, que implica también, con la ayuda de tecnología, lograr formas de agregar valor, mejoras, innovaciones y gestión de procesos de extremo a extremo, lo que lleva a una mejora en el rendimiento de la organización y de los resultados de los negocios “.

2. VARIABLE DEPENDIENTE:

PRODUCTIVIDAD

Según(Gutierrez,2014,21), señala que “la productividad es el resultado entre la eficacia y eficiencia, la primera es la relación entre las actividades planeadas y el logro del objetivo planeado, y la segunda es la relación entre le objetivo alcanzado y la optimización de los recursos utilizados”.

2.5.2 DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE

1. VARIABLE INDEPENDIENTE (X):

METODOLOGÍA BPM

Según Gregorio Varvakis, “La metodología BPM es la definición, análisis y mejora continua de los procesos con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.”

2. VARIABLE DEPENDIENTE (Y):

PRODUCTIVIDAD

Es la razón de las actividades planeadas entre la optimización de los recursos utilizados.

2.5.3 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
VARIABLE INDEPENDIENTE: METODOLOGÍA BPM	Según el Guía BPM CBOK (2009), "Es un enfoque disciplinado para identificar, diseñar (o proyectar), ejecutar, medir, monitorear y controlar los procesos de negocio, automatizados o no, para lograr consistencia y resultados alineados con los objetivos estratégicos de la organización, que implica también, con la ayuda de tecnología, lograr formas de agregar valor, mejoras, innovaciones y gestión de procesos de extremo a extremo, lo que lleva a una mejora en el rendimiento de la organización y de los resultados de los negocios "	Según Gregorio Varvakis, "Es la definición, análisis y mejora continua de los procesos con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes."	ANALISIS ESTRATEGICO	Documentación del proceso Cantidad de documentación.	Plano de Servicio Diagrama de Análisis de Procesos
			CONTROL ESTRATÉGICO	Tiempo por servicio. Satisfacción de clientes.	Toma de tiempos Encuesta
VARIABLE DEPENDIENTE PRODUCTIVIDAD	Según(Gutierrez,2014,21), señala que la productividad es el resultado entre la eficacia y eficiencia, la primera es la relación entre las actividades planeadas y el logro del objetivo planeado, y la segunda es la relación entre le objetivo alcanzado y la optimización de los recursos utilizados.	Es la razón de las actividades planeadas entre la optimización de los recursos utilizados.	EFICIENCIA	Tiempos promedio de operación.	Simulación Pro Model
			EFICACIA	Capacidad de operación.	

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se ha hecho uso del método Científico, que consiste en formular cuestionarios o problemas sobre la realidad, con base en la observación de la realidad y en la metodología BPM, en anticipar soluciones a estos problemas y en contrastarlas o verificar con la misma realidad estas soluciones a los problemas, mediante la observación de los hechos que ofrezca, la clasificación de ellos y su análisis.

3.2 TIPO DE INVESTIGACION

La presente investigación es de tipo aplicada, porque busca conocer, interpretar y modificar una determinada realidad problemática, aplicando los conocimientos adquiridos; las investigaciones aplicadas trabajan bajo un marco teórico y dependen de los resultados.

3.3 NIVEL DE INVESTIGACION

El nivel de investigación manifiesta el grado de profundidad que la investigación realizará, en este caso la investigación es de carácter Descriptivo - Explicativo, ya que busca describir y explicar los cambios antes y después de realizada esta investigación.

3.4 DISEÑO DE INVESTIGACION

El diseño de la investigación es un diseño cuasi experimental porque se basará en la obtención de información al manipular los valores de las variables, es decir, tal y como se manifiestan en la realidad.

3.5 POBLACION Y MUESTRA

3.5.1. POBLACIÓN

La población de este trabajo de investigación se constituye por los clientes recurrentes que es en promedio 250 clientes.

3.5.2. MUESTRA

El tipo de muestreo es el no aleatorio o intencional, identificándose a los clientes de la muestra en diferentes horarios en la jornada de atención.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la formula siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \cdot (p \cdot q) \cdot N}{(e)^2 (N-1) + Z^2 \cdot (p \cdot q)}$$

Donde:

n : Es el tamaño de la muestra que se va a tomar en cuenta para el trabajo de campo, es la variable que se desea determinar.

p, q: Representan la probabilidad de la población de estar o no incluidas en la muestra. Se asume que tienen el valor de 0.5 cada uno, por no disponer de información a priori.

γ : Nivel de confianza (95%)

Z: Representa las unidades de desviación estándar (1.96).

N : Es el total de la población, son aquellos clientes que darán información valiosa para la investigación, en este caso es 250

e : Representa el error máximo permisible (0.09).

Sustituyendo valores:

$$n = \frac{(0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2 \times 250)}{((0.09)^2 \times 249) + (0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2)}$$

$$n = 80.64$$

n ≈ 81 Clientes

3.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

La presente investigación utilizó técnicas de investigación como la observación y el análisis documental, entre ellos un cuestionario, para evaluar el grado de satisfacción al cliente y otras técnicas que nos ayudaran en el estudio de tiempos ya que de esta forma se podrá evaluar la productividad.

La observación que consiste: "Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías". (Hernandez Sampieri, 2014).

3.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Para el procesamiento de datos o información, se tabulará la información a partir de los datos obtenidos, haciendo uso del programa computacional Microsoft Excel, posteriormente se utilizará el software SPSS 23.0 para el procesamiento y de la misma forma se hará uso del software PROMODEL, para evaluar los procesos, luego de lo cual se desarrollará el análisis correspondiente

3.8 TECNICAS Y ANALISIS DE DATOS

- **Observación:** Se empleó este tipo de recolección de datos para tomar información y contrastar con los resultados de la encuesta
- **Encuesta:** Se aplicó a la muestra basada en la escala de Likert también denominada método de evaluaciones sumarias propuesta

por Rensis Likert, con el fin de recabar información sobre la investigación.

- **Toma de tiempos:** Se aplicó esta técnica para registrar datos que se obtuvo en el transcurso de la documentación de los procesos.

Análisis de datos de acuerdo a la información que se obtuvo para el respectivo procesamiento mediante diagramas de operaciones, diagramas de procesos y listas de verificación para la validación de la información.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS PROCESOS

La Notaría Gómez Verástegui, es una empresa de persona natural con negocio, dedicado al notariado, la función notarial es la actividad que desarrolla el notario en cumplimiento de las atribuciones que señala la Ley, en los que Consiste en:

- a. Recibir o indagar la voluntad de las partes.
- b. Informar es decir asesorar como técnico a la parte con ello dar forma jurídica a esa voluntad.
- c. Redactar el escrito que ha de convertirse en instrumento público, narrando los hechos vistos u oídos por el notario o percibidos por otros sentidos.
- d. Autorizar el instrumento público con el que se da forma pública al negocio o se hacen creíbles.
- e. Conservar el instrumento público autorizado a fin de que posteriormente cualquiera que sea el tiempo transcurrido, pueda conocerse su contenido para su efectividad.
- f. Expedir copias del instrumento para acreditar su existencia y contenido.
- g. La característica fundamental de la función notarial, es la de solemnizar y dar fe de los derechos y obligaciones de los hombres.

La organización trabaja bajo tres pilares fundamentales, estas son: Cortesía, prontitud y eficiencia; esto se realiza con el objetivo de tener uniformidad en el comportamiento de los trabajadores durante la atención hacia nuestros clientes, creando un ambiente comfortable.

4.1.1. REFERENCIA GENERAL SOBRE EL AREA EN ESTUDIO.

Como se ha mencionado anteriormente, el área de legalizaciones brinda diferentes servicios Extra protocolares, esta es el área que trabaja directamente en contacto con el cliente, encargada de decepcionar, verificar y certificar, según lo que se solicite, entre ellos se encuentra los servicios siguientes:

- **LEGALIZACIÓN DE FIRMAS:** este tipo de acto, certifica firma en documentos privados y siempre que haya sido suscrito en presencia del notario verificando su identidad, este documento privado puede varias desde ser una declaración jurada de beneficiario, otorgamiento de poder por carta, contrato de arrendamiento o quizá un contrato de compra venta de inmueble o terreno, dada la complejidad del documento a certificar, se solicita diferentes requisitos para cada tipo de documentación, en general se solicita documentación que acredite lo mencionado en el documento a certificar; esto muy a pesar que en la extensión de la certificación se indica que no se asume responsabilidad sobre el contenido, es obligación de la función notarial verificar la extensión de la documentación y que en su contenido no haya algún acto ilícito o contrario a la moral o las buenas costumbres, tal como lo indica la Decreto Legislativo N° 1049, Ley del Notariado.
- **LEGALIZACIÓN DE COPIAS:** este tipo de actos permite al notario certificar todo tipo de reproducciones de documentos obtenidos de forma idónea, para ello se deberá verificar que dicha reproducción sea igual en contenido y forma a su original, lo que se consignará dentro de la extensión de la certificación.
- **CERTIFICACIÓN DE APERTURA DE LIBROS:** Esta certificación se encarga de aperturar libros contables, libro de actas, entre otros; ya sea primeros libros o consecutivos a los ya certificados, para ello deberá presentar el libro anterior concluido; la certificación consiste en dejar una constancia en la primera hoja del libro del nombre del libro, numero del libro según la numeración cronológica del notario, la razón social de la entidad , el objeto del libro, cantidad de folios con los que consta, día y lugar de la certificación, y firma y sello del notario, así mismo se debe sellar todas las

fojas que comprenden el libro certificado; todas las indicaciones se establecen según el Decreto Legislativo N° 1049, Ley del Notariado.

- **OTORGAMIENTO DE PODER FUERA DE REGISTRO:** Para el caso de otorgamiento de poderes la norma distingue este acto en tres tipos:
 - **Poder en escritura pública:** Este tipo de acto inicia con una solicitud al notario indicando que se ingrese dicho otorgamiento de poder en su protocolo de escritura públicas, dejando de ser un documento privado y de acuerdo a la solicitud del cliente se inscribe en los Registros Públicos; al ser un documento público, este se convierte en un instrumento protocolar y no se realiza dentro del área de legalización, ya que tiene otro tipo de proceso y le corresponde a otra área.
 - **Poder fuera de registro:** Este tipo de acto es emitido en un formato notarial, esta documentación tiene duración por un año y es emitido por lo general para cobro de pensiones de la ONP, etc. Esta documentación es emitida para cantidades menores o hasta una unidad impositiva tributaria(3UIT).
 - **Poder por carta con firma legalizada:** Es otorgada mediante un documento privado a sola firma, la misma que será certificada, esta documentación solo tiene validez por tres meses y para cantidades menores a media unidad impositiva tributaria (UIT), por lo general son emitidos para cobros de derecho laborales, seguridad social en salud, etc.

Este acto es emitido y certificado dentro del área de legalizaciones, previa presentación de ciertos requisitos, este tipo de poder también se rige por las disposiciones a las que se refiere el poder por escritura pública, pero sin la necesidad de estar inserto en el protocolo notarial (escritura pública).

- **CERTIFICACIONES DE AUTORIZACIONES DE VIAJE:** este tipo de documentación certifica la voluntad de los padres de autorizar el viaje de sus menores hijos ya sea al interior o exterior del país, este tipo de certificación ha sufrido ciertos cambios dentro de la normativa, lo que establece que dentro de la certificación se debe especificar el lugar la cual se le autoriza viajar al menor, el nombre completo de la persona con el que viaja, en caso de viajar solo se deberá especificar, así mismo se deberá dejar constancia del modo en el que viajará ya sea vía terrestre o aérea, para ello debe es obligatorio que

sean los padres quienes otorguen dicha autorización, este no puede ser delegado a un tercero ya que es facultad de la patria potestad lo que resulta intransferible.

- Entre Otros, (certificación de supervivencia persona capaz o incapaz, constatación domiciliaria y otros).

4.1.2. RESULTADO DE LA ENCUESTA RESPECTO AL ÁREA DE LEGALIZACIONES

En el planteamiento del problema se ha especificado la cantidad de quejas o reclamos promedio que se tienen al día, esta investigación ha sido enfocada sólo en el área de legalizaciones, por ello se ha recurrido a utilizar una encuesta dirigida a los clientes para tener conocimiento en general sobre los servicios que se brindan en esta área, la extensión de la encuesta se encuentra en el Anexo N°2.

Esta encuesta tiene como finalidad conocer desde la perspectiva del cliente el funcionamiento de esta área, teniendo un mejor panorama acerca de la atención al cliente, desde la perspectiva directa de los clientes, esto nos ayudara a medir de forma general el nivel de satisfacción de nuestros clientes, teniendo en cuenta varios criterios importantes, cabe mencionar que la metodología BPM está enfocada a mejorar la satisfacción de los clientes. Luego de realizada las encuestas Pre Test se desarrolló el análisis por cada pregunta, siendo como sigue:

Tabla 1 Escala de Valores de Encuesta

ESCALA DE VALORES	PROMEDIO
MUY DEFICIENTE	1
DEFICIENTE	2
REGULAR	3
BUENO	4
EXCELENTE	5

Fuente Propia.

Pregunta N°01:

Imagen 8 Análisis de Pregunta N° 01.

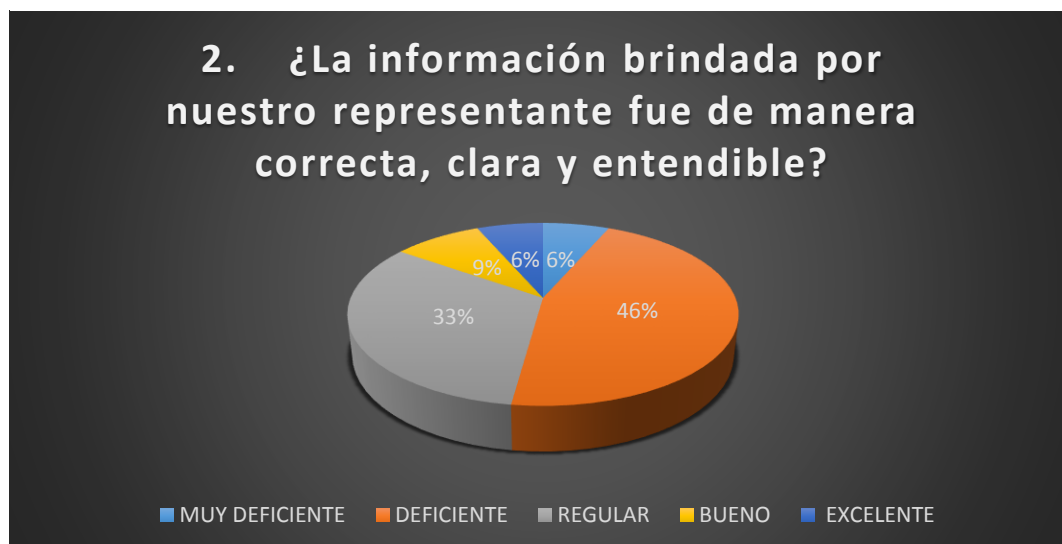


Fuente Propia.

Como se observa en el gráfico el 33% de los encuestados opina que la atención fue regular, teniendo en consideración los tres aspectos dentro de la atención del cliente; y, el otro 28% menciona que fue deficiente, el cual demuestra de que el tipo de atención no es el óptimo.

Pregunta N°02:

Imagen 9 Análisis de Pregunta N° 02

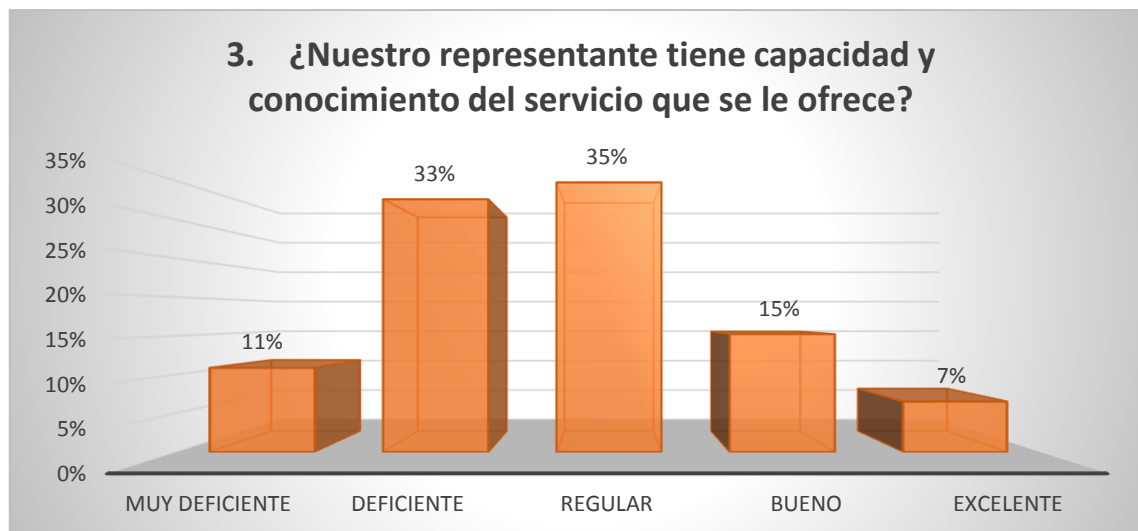


Fuente Propia.

Como se puede observar en el gráfico, se tiene que un 46% de los entrevistados menciona que la información brindada fue deficiente, así como también el 33% de los encuestados menciona estar muy en desacuerdo con este tipo de información.

Pregunta N°03:

Imagen 10 Análisis de Pregunta N° 03

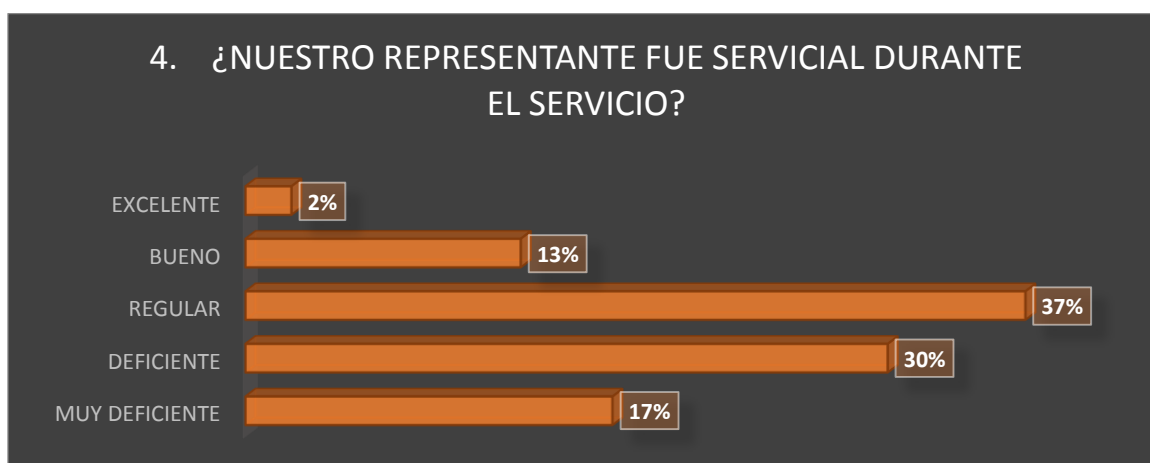


Fuente Propia.

Como se observa en el gráfico el 35% de los encuestados opina que la atención fue regular y el otro 33% menciona que fue deficiente, con lo cual el colaborador de la empresa no demuestra capacidad y conocimiento en el servicio que ofrece.

Pregunta N°04:

Imagen 11 Análisis de Pregunta N° 04



Fuente Propia.

En el gráfico se observa que el 37% de los encuestados opina que la atención del representante fue regular en cuanto al servicio ofrecido, así también el 30% de los entrevistados opina que la atención del representante fue deficiente en cuanto al servicio brindado.

Pregunta N°05:

Imagen 12 Análisis de Pregunta N° 05

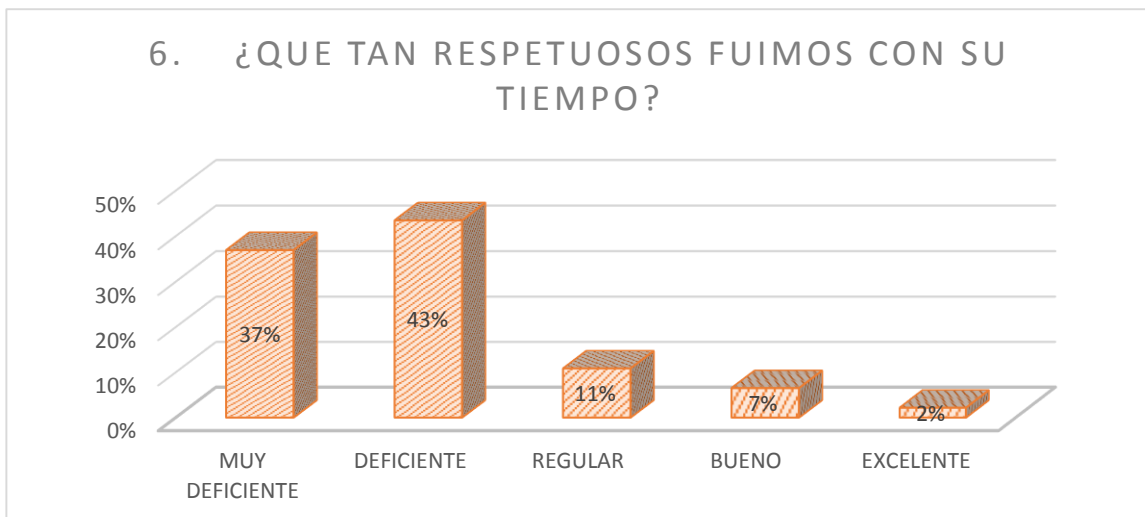


Fuente Propia.

Como se puede observar en el gráfico, se tiene que un 48% de los entrevistados menciona que el servicio prestado en cuanto a absolver pregunta o inquietudes fue regular, así como también el 30% de los encuestados menciona que dicho servicio fue deficiente.

Pregunta N°06:

Imagen 13 Análisis de Pregunta N° 06

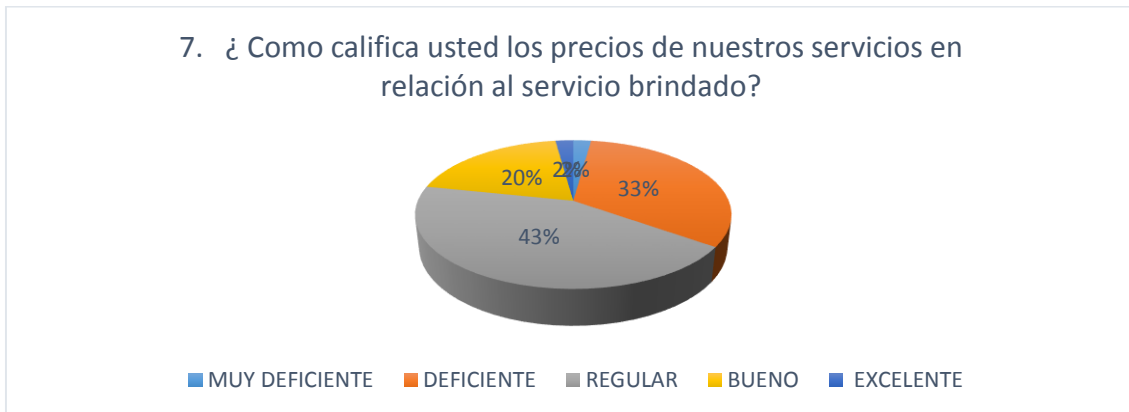


Fuente Propia.

En el gráfico se observa que el 43% de los encuestados opina que la atención del representante fue deficiente en cuanto al tiempo requerido, así también el 37% de los entrevistados opina que en dicho indicador respecto al tiempo fue muy deficiente.

Pregunta N°07:

Imagen 14 Análisis de Pregunta N° 07



Fuente Propia

Según se observa en el gráfico se tiene que un 43% de encuestados opina en cuanto a los precios que es regular, así también el 33% opina no estar de acuerdo con los precios establecidos en la empresa

Pregunta N°08:

Imagen 15 Análisis de Pregunta N° 08

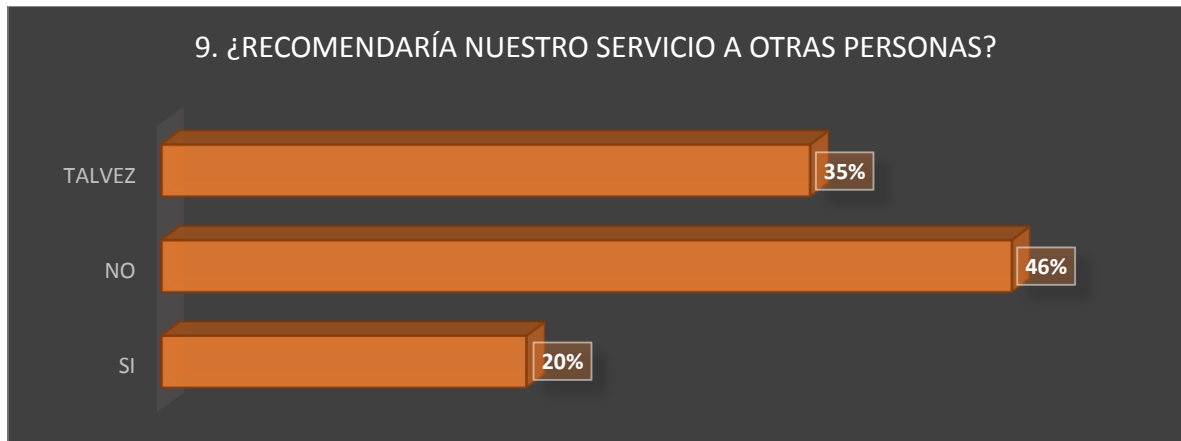


Fuente Propia

Como se puede observar en el gráfico, se tiene que un 48% de los entrevistados menciona que el servicio prestado en general fue regular, así como también el 26% de los encuestados menciona que dicho servicio fue deficiente.

Pregunta N°09:

Imagen 16 Análisis de Pregunta N° 09

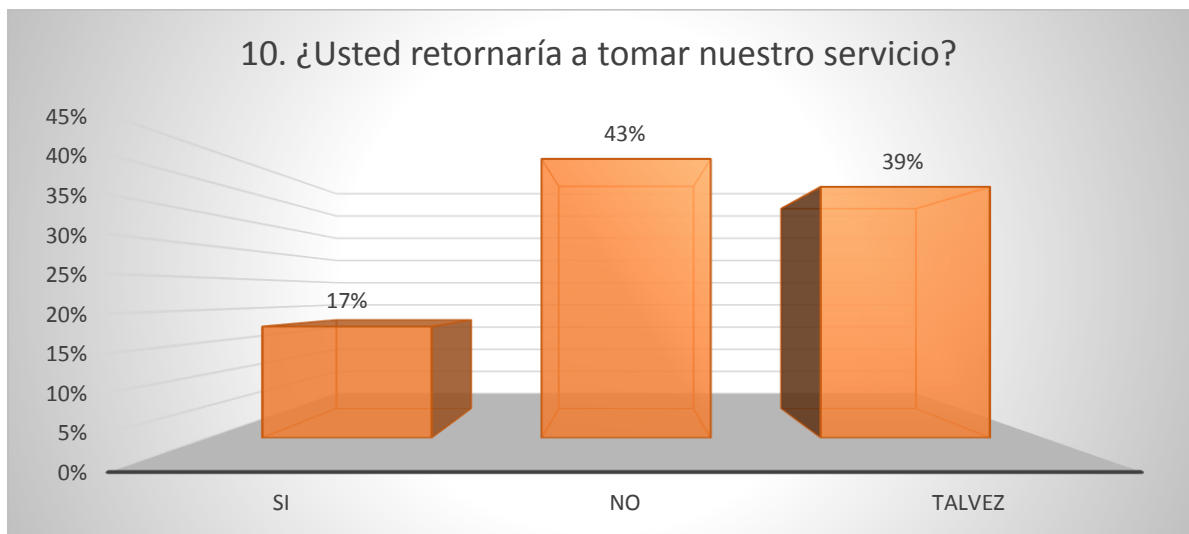


Fuente Propia.

En el gráfico se observa que el 46% de los encuestados opina que no estaría de acuerdo en recomendar los servicios de la empresa a otras clientes y solo un 20% si recomendaría los servicios a los demás.

Pregunta N°10:

Imagen 17 Análisis de Pregunta N° 10



Fuente Propia.

En el gráfico se observa que el 43% de los encuestados opina que no estaría de acuerdo en retomar los servicios de la empresa y solo un 17% si retomaría los servicios.

Este análisis, nos ayuda a entender en qué situación se encuentra la organización, que visión tiene el cliente respecto al servicio brindado, esta

información de suma importancia, ya que en la presente investigación estamos mejorando con el fin de mejorar la satisfacción del cliente, esta información respalda lo mencionado en el planteamiento del problema, donde la mayor cantidad de reclamos efectivamente es la demora en la entrega de las certificaciones, por ello se procederá a analizar este suceso.

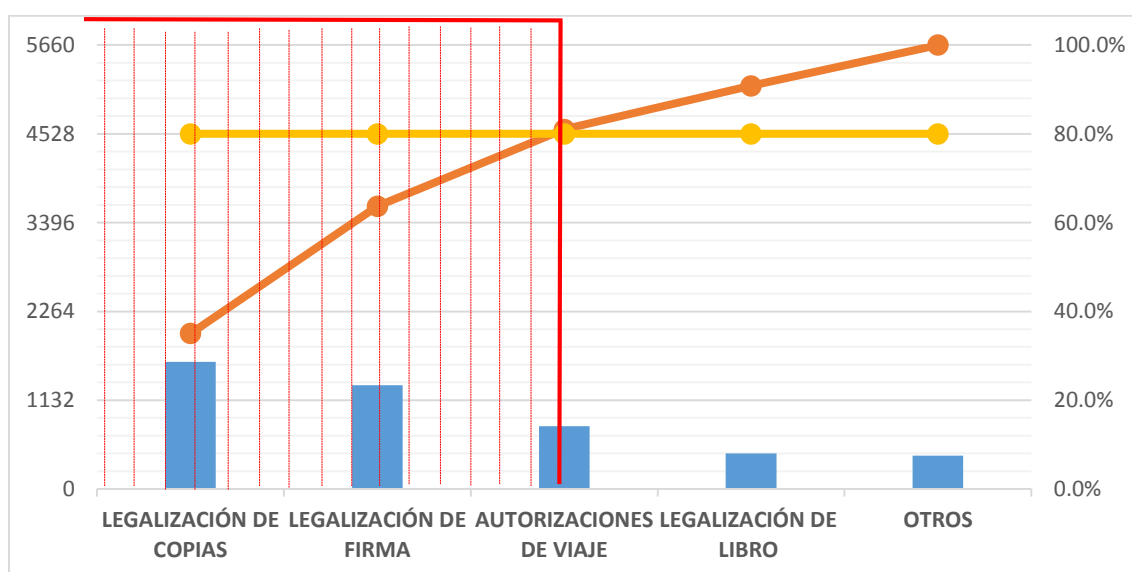
Debida a la variedad de los servicios que se brindan dentro del área en investigación se vio por conveniente que, mediante un diagrama de Pareto se analice y determine qué servicios son los más frecuentes dentro del área y de esta forma poder enfocarnos la investigación en los servicios que representen el 80%.

Tabla 2. Ocurrencias por servicio.

SERVICIO	CANT.	%	% ACUMULADO
LEGALIZACIÓN DE COPIAS	1620	35.04%	35.0%
LEGALIZACIÓN DE FIRMA	1325	28.66%	63.7%
AUTORIZACIONES DE VIAJE	800	17.30%	81.0%
LEGALIZACIÓN DE LIBRO	453	9.80%	90.8%
OTROS	425	9.19%	100.0%

Fuente Propia.

Imagen 18 Diagrama de Pareto.



Fuente Propia.

En la figura anterior, el diagrama de Pareto nos indica que, dentro de un mes promedio el área de legalizaciones, el 80% de los servicios brindados corresponde a los servicios de legalización de copias, legalización de firmas y autorizaciones de viaje para menores, ello nos indica que dicha investigación analizará los procesos de los tres servicios seleccionados, ya que representa el mayor porcentaje de los servicios brindados o solicitados por los clientes, para ello se analizará los procesos de cada uno.

4.1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS CON LAS QUE SE INTERELACIONAN:

El área de legalizaciones no trabaja de manera aislada, esta tiene varias interacciones con diferentes áreas, por ello se describirá las áreas con las que se tiene contacto directo, entre ellas se encuentra los siguientes:

Área de recepción: Esta área es donde nuestros representantes tienen más contacto con el cliente, ya que se encargan de resolver sus dudas, orientar a los clientes en los tramites notariales que requieren realizar, solicitando los requisitos y analizando la legalidad para los tramites solicitados.

Área de biométrico: Esta área es de vital importancia dentro de la notaria, ya que logra identificar a los clientes mediante la comparación de huellas dactilares con las que se encuentra registrado en el sistema de RENIEC, de esta forma se evitan suplantaciones dentro del ejercicio notarial.

Área de sellado: Se encarga como dice literalmente del sellado de todos los documentos a certificar, se debe tener en cuenta que los sellos tienen ciertas características de seguridad que necesariamente se deben cumplir, ya que luego estos nos ayudaran a evaluar si ciertos documentos cuestionados por las autoridades, han sido o no certificadas por este oficio notarial.

Área de redacción: Esta área se dedica exclusivamente a la redacción de todos los documentos, es decir certificación de firma en contratos privados, intervención de personas jurídicas, autorizaciones de viaje de menores (interior o exterior).

Notario: Se denominó como un proceso, pero representa la intervención directa del notario, ya que toda certificación debe ser suscrita por él, esta intervención la realiza durante el día en diferentes oportunidades, aprovechando en verificar

ciertas documentaciones y siendo un filtro importante, el no revisar toda la documentación es dado que, en cada día de la semana un abogado de la Plana Mayor tiene la responsabilidad de verificar el funcionamiento de la notaria, en todas las áreas, es decir es quien representa al notario durante el día, es por ello que cae en su responsabilidad verificar toda certificación que se realice en la notaria.

Entrega de la documentación: este proceso se encarga de solicitar al cliente la constancia de pago y verifica el tipo de certificación, el número de orden de la certificación y fecha de tramitación, con conocimiento de esos datos el personal revisa y hace la búsqueda dentro de los fólderes debidamente señalados y ubicados en el área, al encontrarlo se verifica que todos los sellos y firmas sean los correctos y no haga falta alguno de estos, sellando la constancia de pago como “entregado”, se le hace entrega de la certificación y constancia de pago.

4.2 PROCESO POR SERVICIO.

Dentro del área de legalización de la Notaria Gómez Verástegui, y como se detalló anteriormente, el área procesa diferentes servicios y según el análisis realizado, el diagrama de Pareto, nos ayuda a seleccionar los tres servicios más importantes dentro del área, con el que se desarrollará y se basará dicha investigación, para ello es fundamental conocer el desarrollo de cada servicio, toda vez que el proceso a realizar es diferente para cada servicio.

1. SERVICIO 1: CERTIFICACIÓN DE COPIAS
2. SERVICIO 2: CERTIFICACIÓN DE FIRMAS
3. SERVICIO 3: AUTORIZACIÓN DE VIAJE DE MENORES

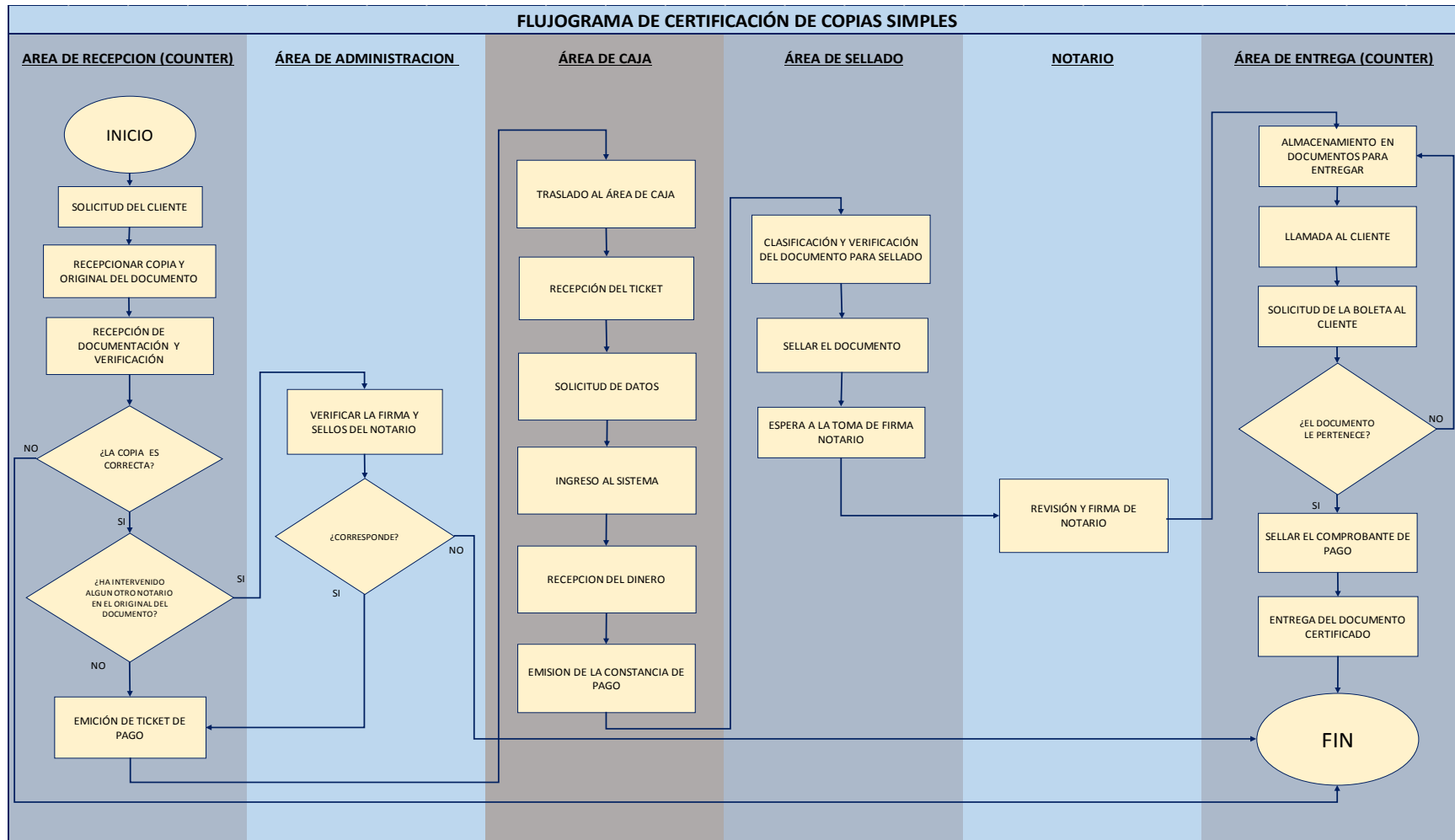
Para el análisis de los servicios se desarrollará diagramas de flujo para conocer los diferentes procesos que se requiere para cada servicio.

4.2.1. PROCESAMIENTO DE CERTIFICACIÓN DE COPIAS.

En la imagen N° 15, se observa el diagrama de flujo del servicio de certificación de copias, donde intervienen las áreas de recepción, lugar en el que se recibe y verifica el documento a certificar, luego este pasa al área de sellado para proceder con su función según el documento lo requiera, es decir sellar el documento según sus características, concluida esta operación el documento

posa almacenado a la espera que el notario se encuentre en su despacho o en todo caso que se acumule cierta cantidad de documentación para poder ser trasladado hacia la firma del notario, una vez revisado y firmado por el notario este documento se transporta directamente hacia el counter para ser entregado al cliente, en caso el cliente no se encuentra este es almacenado en un folder debidamente señalado.

Imágen 19 Diagrama de flujograma de Certificación de Copias.

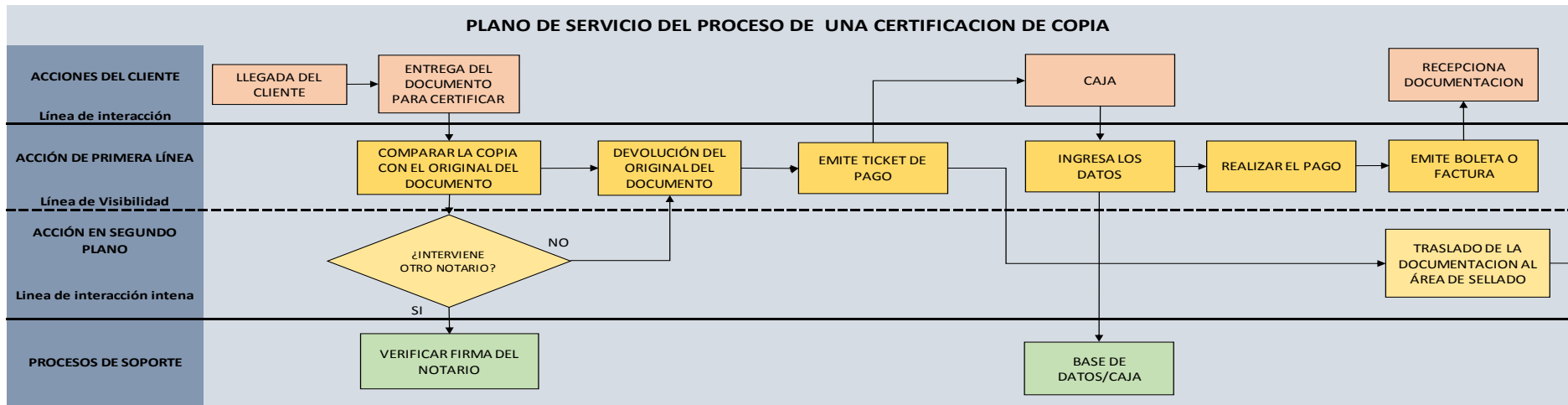


Dado que el proceso a analizar es un servicio se recomienda realizar un Plano de servicio, este instrumento ayudará a conocer a detalle las intervenciones del cliente durante el proceso.

El plano de servicio es el mapa del sistema de un servicio, representada de manera objetiva, se puede analizar de manera gráfica las operaciones que se realizan para brindar un servicio y conocer las intervenciones necesarias del cliente durante la ejecución del proceso, como se muestra en la Imagen N°18.

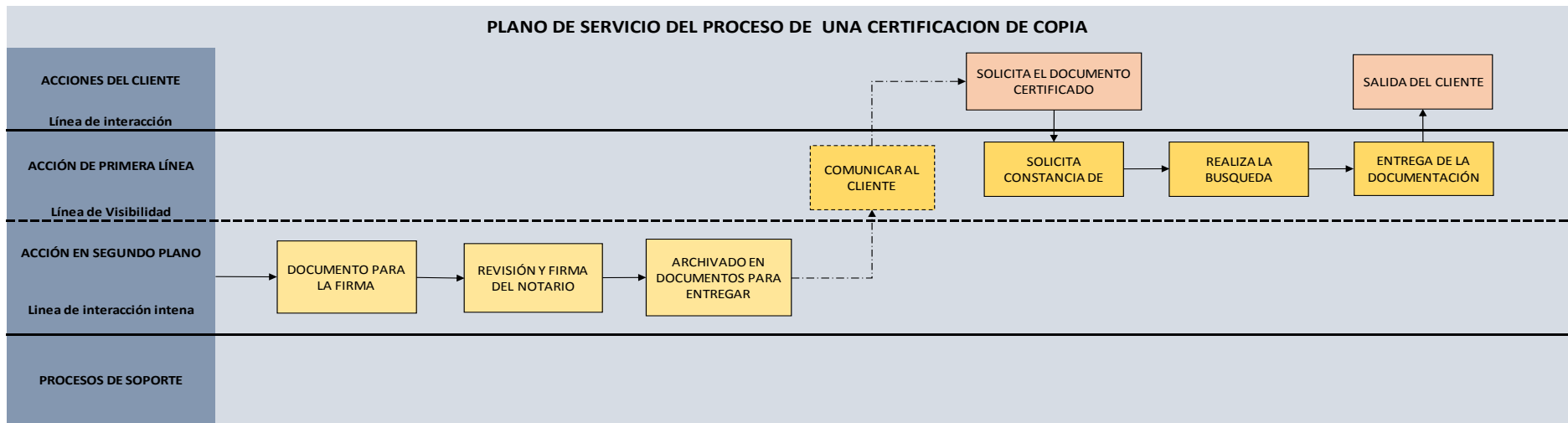
En el proceso de certificación de copias, se recepciona la copia y el original del documento, luego se verifica la igualdad de la copia con el original, se debe tener en cuenta que si en el documento original ha intervenido algún notario, por ejemplo si el documento original es un contrato de arrendamiento y las firmas que figuran en dicho documento ha sido legalizado por un notario anteriormente, este documento pasa a la administración para que se verifique la firma y sellos del notario, en caso estar conforme, se recepciona la copia, se emite un ticket de pago y se envía al área de sellado para su respectivo procesamiento, luego de ello el documento sellado se envía al hacia el despacho del notario para la firma y luego retorna al módulo de servicio para la entrega al cliente. En este servicio solo se requiere la intervención del cliente durante la entrega del documento para ser certificado, luego al recepcionar el ticket de pago y dirigirse a caja para proceder al pago y por ultimo a la hora de solicitar su documento certificado.

Imagen 20 Plano de Servicio - Certificación de Copias I



Fuente Propia.

Imagen 21 Plano de Servicio - Certificación de Copias II



4.2.2. PROCESAMIENTO DE CERTIFICACIONES DE FIRMA:

En la Imagen N°19, se observa el diagrama de flujo del servicio de certificación de firmas, donde intervienen las áreas de recepción, biométrico sellado, etc. Este tipo de certificación se presenta en diferentes tipos de documentos, estos pueden variar desde ser una declaración jurada simple a un contrato de compra venta de un inmueble y para cada caso se solicitan diferentes requisitos que acrediten lo mencionado en dicho documento.

Como se mencionó anteriormente, en este tipo de certificación es de vital importancia utilizar la identificación biométrica, toda vez que este servicio en línea que brinda la Reniec nos ayudará a evitar suplantaciones, este servicio permite comprar las huellas dactilares de las personas con las que se tiene registrado en el sistema de la Reniec, de esta forma poder identificar a la persona. Dada la importancia de esta tecnología, el Decreto Legislativo N°1232, modificó el Decreto Legislativo N° 1049, en diferentes artículos, entre ellos el Artículo 55.- Sobre la identidad del otorgante.

“El notario dará fe de conocer a los otorgantes y/o intervinientes o de haberlos identificado, conforme a lo siguiente: a) Cuando en el distrito donde se ubica el oficio notarial tenga acceso a internet, el notario exigirá el documento nacional de identidad y deberá verificar la identidad de los otorgantes o intervinientes utilizando la comparación biométrica de las huellas dactilares, a través del servicio que brinda el Registro Nacional de Identidad y Estado Civil — RENIEC.”³siguientes.

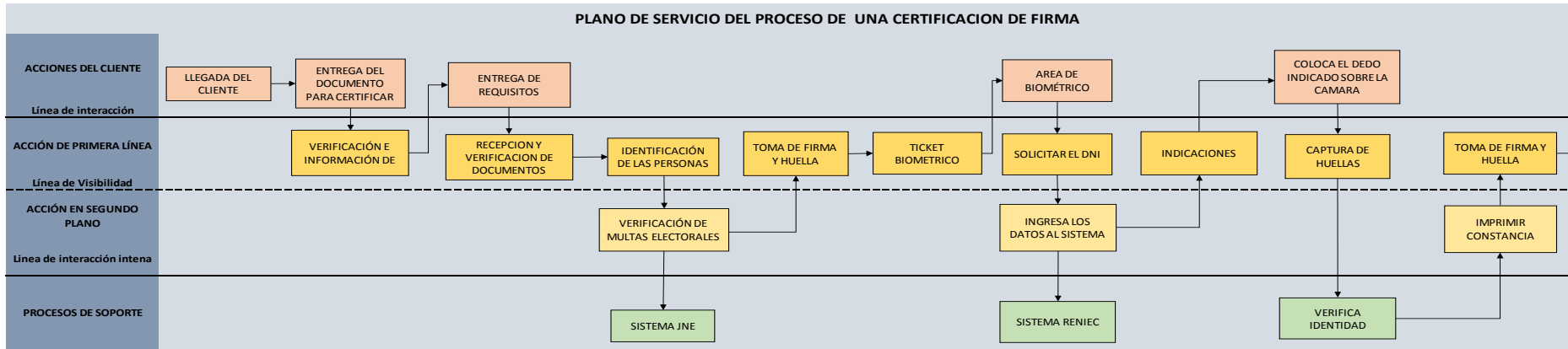
³ Decreto Legislativo N° 1232, publicado en el Diario oficial El Peruano, 26 de setiembre del 2015.

Como lo efectuado en el proceso del servicio anterior, se procedió de la misma manera, se elaboró un plano de servicio donde claramente para este servicio se suma un par de procesos para el desarrollo, entre ellos un proceso de vital importancia, como es el área de identificación biométrica.

El proceso de certificación de firma es muy similar al proceso de certificación de copias con la diferencia que para el desarrollo de dicho servicio se sumaron dos áreas, uno de ellos como ya se comento es el área de identificación biométrica, en el imagen N°19, plano de servicio de certificación de firmas, se observa que para el desarrollo del área es necesario la intervención del cliente, ya que se requerirá que mediante el sistema de Reniec se logre capturar sus huellas dactilares y compararlos con los del sistema y poder verificar su identidad, luego de ello se procederá a tomar la firma y huella en la constancia de identificación, documentación que se anexará a los antecedentes de dicho servicio de certificación.

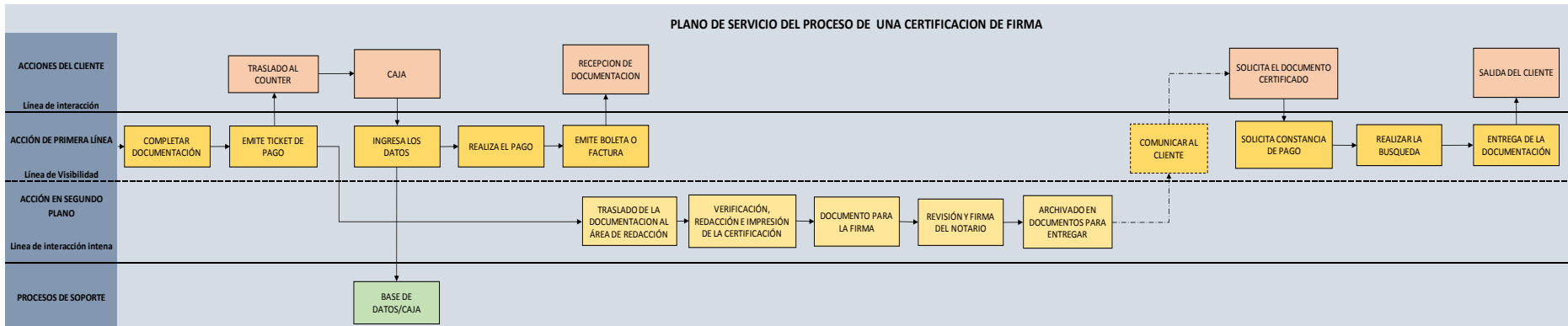
Luego de ello el cliente retornará al counter, área de recepción, para seguir con el procedimiento, en este caso el trabajador emite un ticket de pago y luego hace cierta decisión, como ya se había comentado anteriormente, este servicio recepciona variedad de documentación, las que no son procesadas de la misma manera en el momento de certificar, esto se divide de la siguiente manera: (1) los documentos que tengan de una a dos firmas de persona natural se envía directamente al área de sellado y (2) en caso hayan más de 2 firmas de persona natural, o en caso intervenga tan solo una firma de persona jurídica o en representación, esta documentación deberá ser enviada al área de redacción.

Imagen 23 Plano de servicio - Certificación de Firma I



Fuente Propia.

Imagen 24 Plano de servicio - Certificación de Firma II



Fuente Propia.

4.2.3. PROCESAMIENTO DE CERTIFICACIÓN DE AUTORIZACION DE VIAJE.

Es facultad del Notario emitir la voluntad de los padres de autorizar el viaje de sus menores, las autorizaciones pueden ser para viajes en el interior del país o fuera del país, para las autoridades migratorias las autorizaciones de viaje tienen vigencia de 90 días y son válidas por una sola vez, ya que debe ser entregado a las autoridades respectivas.

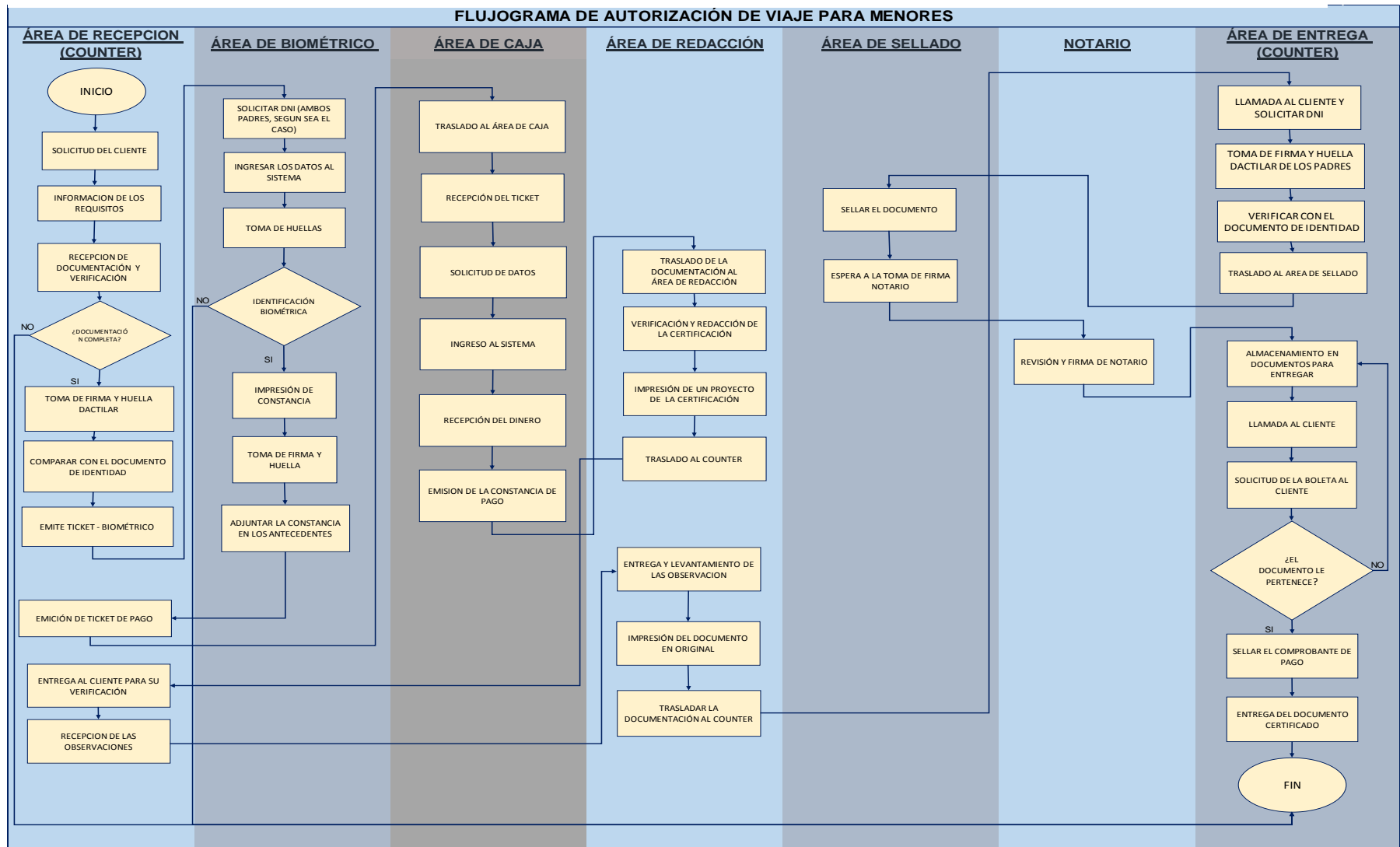
Viaje dentro del país: En caso el menor viaje solo o en compañía de un tercero, se requiere la firma de un padre.

Viaje fuera del país: En caso el menor viaje solo o en compañía de un tercero, ambos padres deberán autorizar, es decir firmar; en caso el menor viaje con uno de los padres, deberá intervenir el padre o madre que no lo acompañe.

Para todo el trámite se requiere presentar el documento nacional de identidad del menor, el documento nacional de identidad de los padres y la partida de nacimiento del menor; para este tipo de documentación es de vital importancia identificar a los padres con ayuda de la identificación biométrica. El Reglamento de la Ley de Migraciones DS 007-2017-IN, Art. 140°, indica que, las autorizaciones de viaje sólo pueden ser emitidas por un Notario Peruano o mediante un Consular Peruano, en el documento se debe especificar los datos del viaje, por ejemplo: lugar al que viaja, especificar nombre del acompañante o si viaja solo consignarlo, etc.

En la imagen N°22, se observa el diagrama de flujo del servicio de certificación de autorización de viaje, donde se grafica los procesos a desarrollar para dicho servicio.

Imagen 25 Diagrama de flujograma del servicio de Autorización de Viaje de Menores

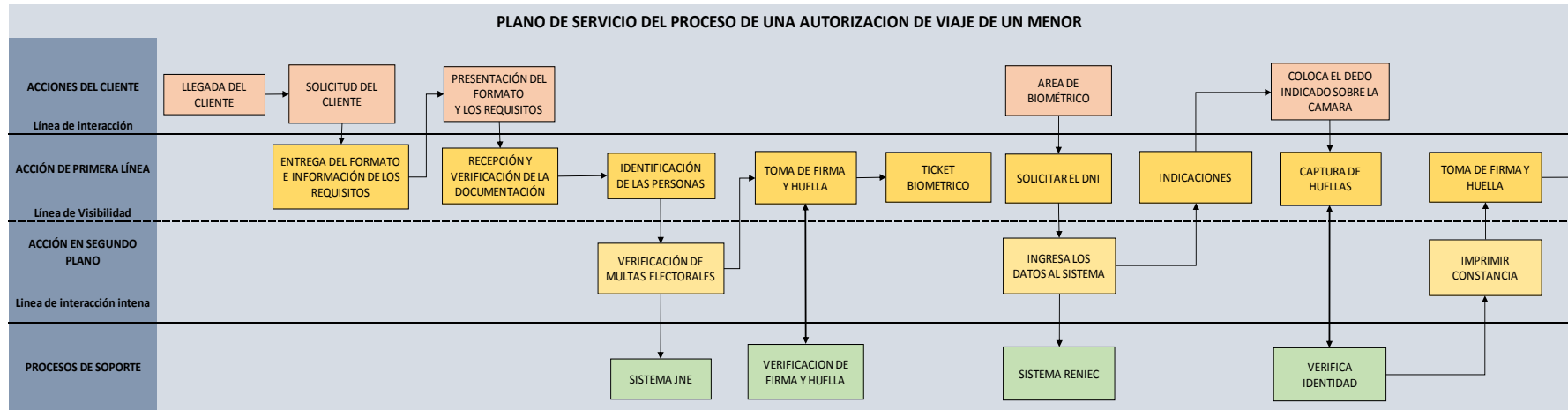


Fuente Propia.

En la imagen N°24, se grafica el plano de servicio, para poder conocer y analizar el proceso de la tramitación del documento, allí se puede observar que áreas son las que intervienen para desarrollar dicho servicio, entre ellos el área de recepción, biométrico, redacción, etc. En el plano de referencia se observa de manera gráfica la cantidad de intervenciones que debe realizar el cliente durante el desarrollo del servicio, es decir en caso el cliente no llegue a intervenir el proceso queda paralizado, hasta el retorno del cliente – usuario.

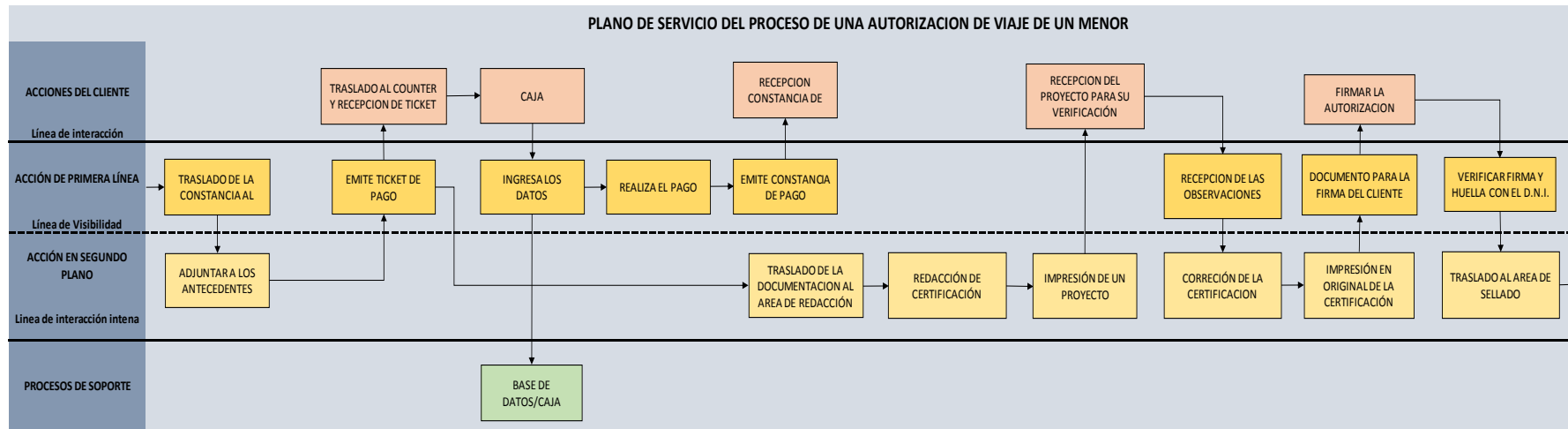
La función del notario público es de vital importancia para diferentes actos, entre ellos la facultad de dar fe de la voluntad de los padres al otorgar las autorizaciones de viaje de sus menores hijos, es de obligatoriedad del notario utilizar el papel de seguridad de actos jurídicos, donde se deberá plasmar la certificación con todos los datos necesarios y los que convenga el notario, además, el Colegio de Notarios de Lima dispuso que todos los notarios deben de comunicar cada 06 meses., todas las autorizaciones realizadas y emitidas durante ese periodo, eso debe ser mediante un listado, especificando los datos más relevantes.

Imágen 26 Plano de servicio - Autorización de Viaje de Menores I



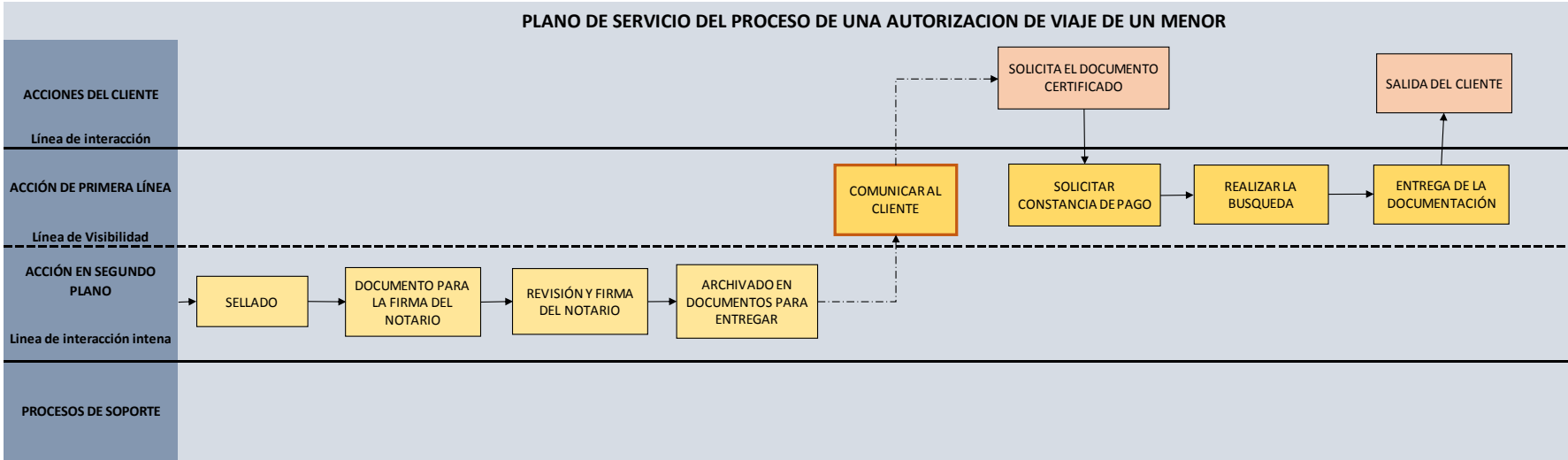
Fuente Propia.

Imágen 27 Plano de servicio - Autorización de Viaje de Menores II



Fuente Propia.

Imágen 28 Plano de servicio - Autorización de Viaje de Menores III



Fuente Propia.

4.3 DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS

Se elaboró un diagrama de análisis de los procesos de cada servicio, para analizar cada proceso y según ello determinar procedimiento no adecuados durante el desarrollo.

Tabla 3 DAP - Certificación de Copia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE LOS PROCESOS									
NOTARÍA GÓMEZ VERASTEGUI									
AREA DE TRABAJO:				RESUMEN					
LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTOS				Actividad		Actual			
SERVICIO:						Cant.	Tiempo		
CERTIFICACIÓN DE COPIA				Operación	●	7	16.75		
ELABORADO POR:				Inspección	■	3	3.00		
REVISADO POR:				Transporte	➔	3	0.58		
DIAGRAMA N°	1			Demora	⌚	1	5.00		
MÉTODO	Actual			Almacenamiento	▼	2	5.25		
FECHA	Jul-18					TIEMPO TOTAL		25.33 MIN	
DIAGRAMA									
Descripción	Símbolos					Tiempo (segundos)	Tiempo (minutos)	Agregación de Valor	
	●	■	➔	⌚	▼			SI	NO
RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN									
RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO PARA CERTIFICAR	●					50	0.83	X	
VERIFICAR CON EL ORIGINAL DEL DOCUMENTO		■				30	0.50		X
VERIFICAR FIRMA Y SELLOS DE NOTARIO		■				120	2.00		X
DEVOLUCIÓN DEL ORIGINAL DEL DOCUMENTO	●					20	0.33		X
CERTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN									
TRASLADO AL ÁREA DE SELLADO			➔			10	0.17		X
SELLADO RESPECTIVO	●					600	10.00	X	
REVISIÓN Y FIRMA DEL NOTARIO									
TRASLADO DEL DOCUMENTO PARA LA FIRMA			➔			10	0.17		X
DOCUMENTO PARA LA FIRMA				⌚	▼	300	5.00		X
REVISIÓN Y FIRMA DEL NOTARIO	●					250	4.17	X	
TRASLADO Y ALMACÉN EN DOCUMENTOS PARA ENTREGAR			➔		▼	15	0.25		X
ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN									
SOLICITUD DE CONSTANCIA DE PAGO	●					10	0.17		X
BÚSQUEDA DEL DOCUMENTOS RESPECTIVO	●					60	1.00		X
VERIFICACIÓN DEL DOCUMENTO CERTIFICADO		■				30	0.50		X
ENTREGA DEL DOCUMENTO AL CLIENTE	●					15	0.25		X

Fuente Propia.

Tabla 4 DAP - Certificación de Firma.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE LOS PROCESOS									
NOTARÍA GÓMEZ VERASTEGUI									
AREA DE TRABAJO:				RESUMEN					
LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTOS				Actividad		Actual			
SERVICIO:						Cant.	Tiempo		
CERTIFICACIÓN DE FIRMA				Operación	●	21	36.08		
ELABORADO POR:				Inspección	■	6	10.00		
REVISADO POR:				Transporte	➡	5	10.00		
DIAGRAMA N°				Demora	◐	1	4.27		
MÉTODO				Almacenamiento	▼	2	4.55		
FECHA						TIEMPO TOTAL		49.55 MIN	
DIAGRAMA									
Descripción	Símbolos					Tiempo (segundos)	Tiempo (minutos)	Agregación de Valor	
	●	■	➡	◐	▼			SI	NO
RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN									
RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO A CERTIFICAR	●					30	0.50		X
VERIFICACIÓN E INFORMACION DE REQUISITOS	●	■				150	2.50		X
RECEPCION DE REQUISITOS	●					50	0.83		X
VERIFICACION DE LOS DOCUMENTOS RECEPCIONADOS	●	■				340	5.67		X
IDENTIFICACION DE LAS PERSONAS	●					30	0.50		X
VERIFICACION DE MULTAS ELECTORALES	●					135	2.25		X
TOMA DE FIRMA Y HUELLA	●					215	3.58	X	
VERIFICACIÓN DE FIRMA Y HUELLA	●	■				20	0.33		X
EMISION DE TICKET DE BIOMETRICO	●		➡			10	0.17		X
TRASLADO AL AREA DE BIOMETRICO			➡			55	0.92		X
IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA									
SOLICITUD DEL D.N.I.	●					10	0.17		X
INGRESA DATOS AL SISTEMA	●					20	0.33		X
CAPTURA DE HUELLAS DACTILARES	●					30	0.50		X
IMPRESIÓN DE CONSTANCIA	●					15	0.25		X
TOMA DE FIRMA Y HUELLA	●					40	0.67		X
VERIFICACION DE FIRMA Y HUELLA	●	■				5	0.08		X
TRASLADO DE LA CONSTANCIA DE BIOMETRICO AL ÁREA DE COUNTER			➡			65	1.08		X
ADJUNTAR A LOS ANTECEDENTES	●					20	0.33		X
CERTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN									
TRASLADO AL ÁREA DE REDACCIÓN			➡			10	0.17		X
REDACCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN	●					980	16.33	X	
IMPRESIÓN DE LA CERTIFICACIÓN	●					20	0.33	X	
TRASLADO AL AREA DE SELLADO			➡			15	0.25		X
SELLADO RESPECTIVO	●					250	4.17	X	
REVISION Y FIRMA DEL NOTARIO									
TRASLADO DEL DOCUMENTO PARA LA FIRMA			➡			15	0.25		X
ALMACENACIÓN DEL DOCUMENTO PARA LA				◐	▼	256	4.27		X
REVISION Y FIRMA DEL NOTARIO	●	■				75	1.25	X	
ALMACENACIÓN EN DOCUMENTOS PARA					▼	17	0.28		X
ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN									
SOLICITUD DE CONSTANCIA DE PAGO	●					15	0.25		X
BUSQUEDA DEL DOCUMENTOS RESPECTIVO	●					45	0.75		X
VERIFICACION SELLO DE BOLETA	●	■				10	0.17		X
INGRESAR N° DE CONSTANCIA DE PAGO	●					20	0.33	X	
ENTREGA DEL DOCUMENTO AL CLIENTE	●					5	0.08		X

Fuente Propia.

Tabla 5 DAP - Autorización de Viaje de Menores

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE LOS PROCESOS									
NOTARÍA GÓMEZ VERÁSTEGUI									
AREA DE TRABAJO:				RESUMEN					
LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTOS				Actividad		Actual			
SERVICIO:						Cant.	Tiempo		
CERTIFICACIÓN DE AUTORIZACION DE VIAJE				Operación	●	30	40.67		
ELABORADO POR:				Inspección	■	8	7.37		
REVISADO POR:				Transporte	➔	7	7.37		
DIAGRAMA N°				Demora	◐	2	5.68		
MÉTODO				Almacenamiento	▼	2	4.55		
FECHA						TIEMPO TOTAL	51.85	MIN	
DIAGRAMA									
Descripción	Símbolos					Tiempo (segundos)	Tiempo (minutos)	Regulación de Va	
	●	■	➔	◐	▼			SI	NO
RECEPCION DE DOCUMENTACIÓN									
SOLICITUD DE LA CERTIFICACION	●					10	0.17		X
INFORMACION DE REQUISITOS Y ENTREGA DEL FORMATO	●					25	0.42		X
RECEPCION DE FORMATO Y REQUISITOS	●					30	0.50	X	
VERIFICACION DE LOS DOCUMENTOS		■				68	1.13		X
IDENTIFICACION DE LAS PERSONAS	●					26	0.43		X
VERIFICACION DE MULTAS ELECTORALES	●					55	0.92		X
TOMA DE FIRMA Y HUELLA	●					35	0.58	X	
VERIFICACION DE FIRMA Y HUELLA		■				20	0.33		X
EMISION DE TICKET DE BIOMETRICO	●					10	0.17		X
TRASLADO AL AREA DE BIOMETRICO					➔	55	0.92		X
IDENTIFICACION BIOMÉTRICA									
SOLICITUD DEL D.N.I.	●					10	0.17		X
INGRESA DATOS AL SISTEMA	●					20	0.33		X
CAPTURA DE HUELLAS DACTILARES	●					30	0.50		X
IMPRESIÓN DE CONSTANCIA	●					15	0.25		X
TOMA DE FIRMA Y HUELLA	●					40	0.67		X
VERIFICACION DE FIRMA Y HUELLA		■				5	0.08		X
TRASLADO DE LA CONSTANCIA DE BIOMETRICO AL ÁREA DE COUNTER					➔	65	1.08		X
ADJUNTAR A LOS ANTECEDENTES	●					20	0.33		X
CERTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN									
TRASLADO AL ÁREA DE REDACCIÓN					➔	10	0.17		X
REDACCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN	●					1350	22.50	X	
IMPRESION DE UN PROYECTO	●					15	0.25	X	
LLAMADA AL CLIENTE	●					10	0.17		X
ENTREGA DEL PROYECTO PARA SU VERIFICACIÓN	●					15	0.25		X
RECEPCIÓN DE LAS OBSERVACIONES	●					95	1.58		X
TRASLADO AL ÁREA DE REDACCIÓN					➔	10	0.17		X
VERIFICACIÓN CORRECCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN	●	■				224	3.73	X	
IMPRESIÓN DEL ORIGINAL DE LA CERTIFICACIÓN	●					15	0.25		X
TRASLADO AL COUNTER					➔	10	0.17	X	
TOMA DE FIRMA Y HUELLA									
ESPERA DEL PERSONAL PARA TOMA DE FIRMA					◐	85	1.42	X	
LLAMADA AL CLIENTE	●					5	0.08	X	
SOLICITUD DE D.N.I. Y BOLETA	●					15	0.25	X	

CORROBORAR DATOS						10	0.17	X	
TOMA DE FIRMA Y HUELLA	●	■				35	0.58		X
VERIFICAR FIRMA Y HUELLA		■				20	0.33	X	
INSERTAR EL NUMERO DE BOLETA EN EL	●					15	0.25		X
DEVOLUCION DE D.N.I. Y BOLETA	●					10	0.17	X	
TRASLADO AL AREA DE SELLADO					■	5	0.08		X
SELLADO RESPECTIVO	●					210	3.50	X	
REVISION Y FIRMA DEL NOTARIO									
TRASLADO DEL DOCUMENTO PARA LA FIRMA					■	15	0.25		X
ALMACENACIÓN DEL DOCUMENTO PARA LA FIRMA					●	256	4.27		X
REVISION Y FIRMA DEL NOTARIO	●	■				75	1.25	X	
ALMACENACIÓN EN DOCUMENTOS PARA					■	17	0.28		X
ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN									
SOLICITUD DE CONSTANCIA DE PAGO	●					5	0.08		X
BUSQUEDA DEL DOCUMENTOS RESPECTIVO	●					15	0.25		X
CORROBORAR SELLO Y N° DE BOLETA		■				20	0.33		X
ENTREGA DEL DOCUMENTO AL CLIENTE	●					5	0.08		X

Fuente Propia.

4.4 TOMA DE TIEMPOS (PRE – TEST)

Se realizó una toma de tiempos en el mes de julio del presente año, este procedimiento se realizó por cada servicio en análisis, ésta toma de tiempos previo al análisis, se hizo con una muestra de 10 días inicialmente, con el propósito que con los datos (tiempos) obtenidos se determine el número de muestras por cada proceso en cada servicio motivo de la presente investigación; para este análisis se hizo uso del análisis de la fórmula de KANAWATY, con esta fórmula podremos determinar la cantidad de muestras necesarias para cada proceso.

Análisis según (Kanawaty, 1996):

NIVEL DE CONFIANZA DEL 95,45% Y UN MARGEN DE ERROR DEL +-5%

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

Siendo:

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

Σ= suma de los valores

X= valor de las observaciones

40 = constante (nivel de confianza 94,45%)

4.4.1. TOMA DE DATOS PRELIMINARES POR SERVICIO

4.4.1.1. CALCULO DE NÚMERO DE MUESTRAS - CERTIFICACION DE COPIAS:

Tabla 6 Toma de Muestras - Certificación de Copias

FICHA DE TOMA DE MUESTRA								
AREA:	LEGALIZACIONES				NOTARIA GOMEZ VERÁSTEGUI			
SERVICIO:	CERTIFICACIÓN DE COPIAS				CARMEN QUISPE O.			
ELEMENTO CICLOS	RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN		SELLADO		NOTARIO		ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN	
	T	T ²	T	T ²	T	T ²	T	T ²
1	3.5	12.25	3	9	7	49	2	4
2	2	4	2.8	7.84	5	25	2.5	6.25
3	2.5	6.25	2.7	7.29	5	25	2	4
4	2	4	3.3	10.89	6.3	39.69	1.5	2.25
5	3.4	11.56	4	16	5	25	2	4
6	2	4	2.5	6.25	7.3	53.29	1.5	2.25
7	2.7	7.29	2.3	5.29	6	36	2	4
8	3	9	2.7	7.29	5	25	1.5	2.25
9	2.9	8.41	3	9	4	16	2	4
10	2.4	5.76	2.3	5.29	7	49	2	4
Σ T0 =	26.4		28.6		57.6		19	
Σ T02 =	72.52		84.14		342.98		37	
N	65		46		54		40	

FUENTE: ELABORACION PROPIA

Luego de elaborar la toma de tiempo y el análisis por cada proceso del servicio de Certificación de copias, se analizó la cantidad de muestras que se debe de tomar para el procesamiento, siendo estos datos los que se muestran en la tabla N° 6, con el valor de "N".

4.4.1.2. CALCULO DE NÚMERO DE MUESTRAS - CERTIFICACION DE FIRMAS:

Tabla 7 Toma de Muestras - Certificación de Firmas

FICHA DE TOMA DE MUESTRA										
AREA:	LEGALIZACIONES				NOTARIA GOMEZ VERÁSTEGUI					
SERVICIO:	CERTIFICACIÓN DE FIRMAS				CARMEN QUISPE O.					
ELEMENTO CICLOS	RECEPCIÓN DE DOCUMENTAC IÓN		BIOMÉTRI CO		CERTIFICA CIÓN		NOTARIO		ENTREGA DE LA CERTIFICACI ÓN	
	T	T ²	T	T ²	T	T ²	T	T ²	T	T ²
1	4	16	3.9	15.21	25	625	4.5	20.25	2	4
2	3	9	5	25	19	361	4	16	1.5	2.25
3	3.7	13.69	4.2	17.64	21	441	3.5	12.25	1.5	2.25
4	3.4	11.56	3.5	12.25	26	676	2.8	7.84	2.3	5.29
5	4.5	20.25	2.8	7.84	25	625	3	9	1.8	3.24
6	3.7	13.69	3	9	19	361	3	9	2	4
7	2.7	7.29	3.2	10.24	29	841	4	16	1.5	2.25
8	5	25	4.6	21.16	25	625	3.5	12.25	2.3	5.29
9	4.2	17.64	3.6	12.96	24	576	4.3	18.49	2	4
10	3.6	12.96	3	9	28	784	5	25	2.5	6.25
Σ T0 =	37.8		36.8		241		37.6		19.4	
Σ T02 =	147.08		140.3		5915		146.08		38.82	
N	47		58		29		53		50	

FUENTE: ELABORACION PROPIA

4.4.1.3. CALCULO DE NÚMERO DE MUESTRAS - AUTORIZACION DE VIAJE DE MENORES:

Tabla 8 Toma de Muestras – Autorización de Viaje de Menores

FICHA DE TOMA DE MUESTRA												
ÁREA:	LEGALIZACIONES						EMPRESA		NOTARIA GÓMEZ VERÁSTEGUI			
SERVICIO:	AUTORIZACIÓN DE VIAJE DE MENORES						REALIZADO POR		CARMEN QUISPE O.			
ELEMENTO CICLOS	RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN		BIOMÉTRICO		CERTIFICACIÓN		TOMA DE FIRMA Y HUELLA		REVISIÓN Y FIRMA DEL NOTARIO		ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN	
	T	T ²	T	T ²	T	T ²	T	T ²	T	T ²	T	T ²
1	4	16	4	16	25	625	5	25	3	9	1.5	2.25
2	3.5	12.25	4.2	17.64	23	529	4.5	20.25	4	16	1.8	3.24
3	3.7	13.69	3.5	12.25	19	361	3	9	2.9	8.41	1.2	1.44
4	4.6	21.16	5	25	26	676	4.6	21.16	3.5	12.25	2	4
5	4.8	23.04	4	16	17	289	3.9	15.21	4	16	1.4	1.96
6	3.7	13.69	2.5	6.25	21	441	4.7	22.09	2.9	8.41	1.5	2.25
7	4.7	22.09	4.2	17.64	22	484	5.2	27.04	5	25	1.3	1.69
8	5.1	26.01	4.9	24.01	24	576	4.8	23.04	3.7	13.69	1.7	2.89
9	3.9	15.21	4.1	16.81	27	729	3.5	12.25	4	16	1.5	2.25
10	4	16	3.5	12.25	25	625	4.6	21.16	4.8	23.04	1.4	1.96
∫ t0 =	42		39.9		229		43.8		37.8		15.3	
∫ t02 =	179.14		163.85		5335		196.2		147.8		23.93	
n	25		47		28		36		55		36	

FUENTE: ELABORACION PROPIA

Luego de la toma de datos y de obtener con ayuda de la formula Kanawaty la cantidad de observaciones, se inició con la toma de tiempos; para luego procesar toda la información mediante el sistema PROMODEL, nos es de gran utilidad conocer estos tiempos, ya que luego se deberá generar la función que los

representen y así aplicar en dicho software la simulación que nos ayudará a plantear soluciones en dicha investigación.

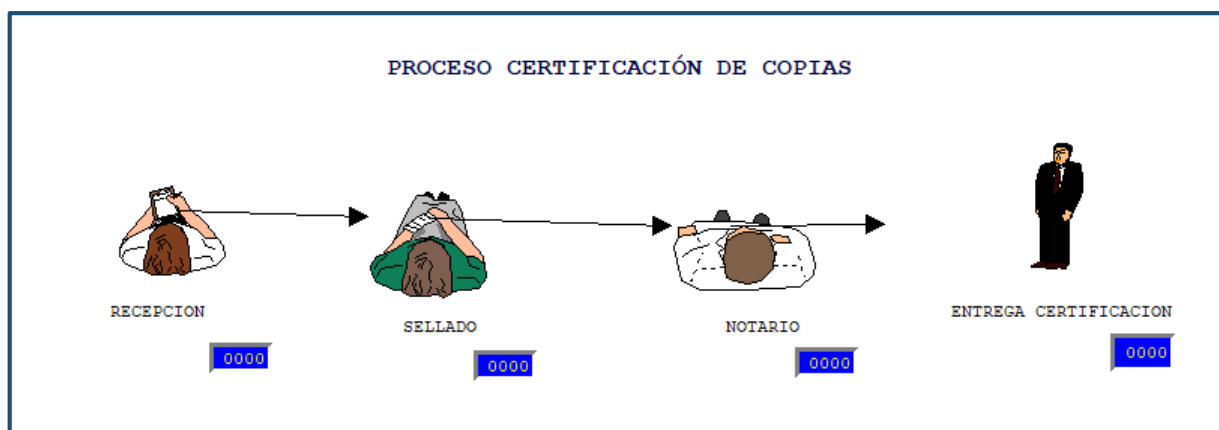
En el anexo 2, 3 y 4 se muestra la toma de datos por cada proceso en cada servicio motivo de la presente investigación, esta información deberá ser procesado en la opción StatFit del software ProModel, generando la función de la distribución de los datos por cada proceso, el mismo que se deberá ingresar al sistema del ProModel para poder realizar la simulación del proceso.

4.5 SIMULACION CON PROMODEL

Para la presente investigación se ha planificado utilizar el software ProModel, para la simulación de los tres servicios, luego de ello se evaluará los resultados, según ello se formulará la mejora, el mismo que nuevamente se realizará la simulación respectiva para poder analizar los cambios debido a la mejora propuesta.

4.5.1. PROCESAMIENTO CERTIFICACION DE COPIAS:

Imagen 29 Diseño de simulación Certificación de Firmas - PRE TEST.



Fuente Propia.

En el ProModel se ha simulado el sistema del área de certificación como ha estado funcionando, siendo este de la misma forma que se planteado en el Diagrama de Análisis de Procesos, con la finalidad de poder analizar cuantos documentos se reciben al día (8 Horas), luego de la ejecución el sistema exporta los resultados siguientes:

Tabla 9 Resumen de simulación - Certificación de Copias PRE TEST.

Nombre	Total Salidas	Cantidad actual En Sistema	Tiempo En Sistema Promedio (Min)	Tiempo En lógica de movimiento Promedio (Min)	Tiempo Esperando Promedio (M45''in)	Tiempo En Operación Promedio (Min)	Tiempo de Bloqueo Promedio (Min)
CERT. COPIAS	61	5	34.76	0	0	16.94	17.82

Elaboración Propia

En la tabla anterior se muestra que el documento en análisis es la certificación de copias, este servicio ha sido analizado durante 1 día (8hrs.), donde el análisis indica que el área certifica 61 copias, dentro de la simulación quedaron 05 documentos en proceso; el tiempo promedio en el sistema es de 34 minutos y 45 segundos por documento, pero se muestra que el tiempo en operación solo es de 16 minutos con 56 segundos y los 17 minutos y 49 segundos restantes pasa bloqueado, es decir en espera que el siguiente proceso se desocupe, indicándonos este dato que dentro del procesamiento hay un cuello de botella.

Tabla 10 Resumen en porcentaje de simulación - Certificación de Copias PRE TEST

Nombre	% En Lógica de Movimiento	% Esperando	% En Operación	% Bloqueado
CERT. COPIAS	0	0	48.73	51.27

Elaboración Propia

En la tabla N°11 se muestra el porcentaje en el que el documento se encuentra en operación y bloqueado como se detalló líneas arriba, es decir, el documento pasa dentro del procesos de certificación un promedio de 34´45” minutos, representando éste un 100%, de los cuales solo el 48.73% se encuentra en proceso y un 51.27% se encuentra bloqueado, sin poder avanzar.

Tabla 11 Resumen de los Procesos - Certificación de Copias PRE TEST

Nombre	Tiempo Programado (Min)	Total Entradas	Tiempo Por entrada Promedio (Min)	Contenido Promedio	Contenido Máximo	Contenido Actual	% Utilización
RECEPCION	480	66	20.15	2.77	4	2	69.25
SELLADO	480	64	7.11	0.95	1	1	94.78
NOTARIO	480	63	4.99	0.65	1	1	65.43

ENTREGA CERTIFICACION	480	62	2.00	0.26	1	1	25.86
--------------------------	-----	----	------	------	---	---	-------

Fuente Propia

En la tabla anterior se muestra que la simulación ha sido programada por 480 min, equivalente a 8 horas, tiempo de trabajo durante un día, donde el proceso de recepción ha tenido 66 entradas de los cuales ha procesado satisfactoriamente 64 certificaciones, quedando 2 en proceso, generando como porcentaje de utilización el 69.25%; el proceso de sellado ha tenido 64 entradas, de los cuales ha procesado 63 certificaciones, quedando 1 en proceso, teniendo el 94.78% de utilización; el proceso de firma del notario ha recepcionado 63 documentos, de los cuales ha firma 62, quedando 1 en proceso de firma; y, por último el proceso de entrega de certificación ha recepcionado 62 documentos para entregar de los cuales solo entrego 61, quedando 1 certificación pendiente de entrega.

Además, en la tabla se muestra el porcentaje de utilización de cada proceso que interviene durante la certificación de copias, donde se observa que el proceso de recepción tiene 69.25% de utilización, el proceso de sellado tiene el 94.78% de utilización, el proceso de firma del notario tiene 65.43% de utilización y el proceso de entrega tiene un 25.86% de utilización.

Tabla 12 Resultado de simulación - Certificación de Copias PRE TEST

Nombre	Tiempo Programa do (Min)	% Operación	% Configuración	% Inactivo	% Esperando	% Bloqueado
SELLADO	480	87.97	0	5.22	0	6.81
NOTARIO	480	65.28	0	34.56	0	0.16
ENTREGA CERTIFICACION	480	25.86	0	74.14	0	0

Fuente Propia.

En la tabla anterior muestra que el proceso de sellado ha estado un 87.97% en operación de todo el tiempo en servicio, sin embargo, el 5.22% se ha encontrado inactivo y el 6.81% bloqueado, es decir, en espera a que el siguiente proceso culmine con su labor; el proceso de firma del notario, se ha encontrado un 65.28% en operación, el 6.81% se ha encontrado bloqueado y el 34.56% se ha encontrado

inactivo; el proceso de entrega de certificación se encontraba un 25.86% en operación y el 74.14% del tiempo ha permanecido inactivo.

Tabla 13 Resumen de procesos - Certificación de Copias PRE TEST

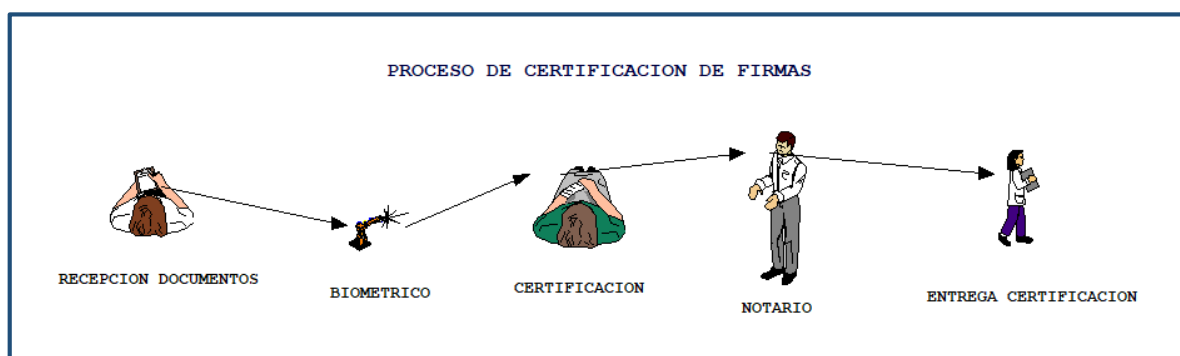
Nombre	Tiempo Programado (Min)	% Vacío	% Parte Ocupada	% Lleno	% Down
RECEPCION	480	8.68	55.43	35.89	0

Fuente Propia.

En la tabla anterior se observa la información respecto al proceso de recepción de la documentación, donde se señala que solo el 8.68% se ha encontrado vacío, el 55.43% se ha encontrado ocupado y el 35.89% ha estado procesando en su mayor nivel de capacidad.

4.5.2. PROCESAMIENTO DE CERTIFICACION DE FIRMA:

Imagen 30 Diseño de simulación Certificación de Firmas - PRE TEST



Fuente Propia.

Tabla 14 Resumen de simulación Certificación de Firmas - PRE TEST

Nombre	Total Salidas	Cantidad actual En Sistema	Tiempo En Sistema Promedio (Min)	Tiempo En lógica de movimiento Promedio (Min)	Tiempo Esperando Promedio (Min)	Tiempo En Operación Promedio (Min)	Tiempo de Bloqueo Promedio (Min)
CERT. FIRMAS	22	6	100.68	0	0	35.03	65.65

Fuente Propia.

La tabla N°15, nos muestra el resultado de la simulación del servicio de la Certificación de Firmas, simulación que ha sido realizada en un tiempo de 480 min, equivalente a 1 día de labor, el resultado del análisis nos indica que se certifica 22 documentos, quedando 06 certificaciones en proceso, así mismo se ha calculado que el tiempo promedio en el sistema es de 100min y 40seg., de los cuales solo 35min y 01seg se ha encontrado en operación, esto representa el 34.08%, según se muestra en la tabla N°16 y 65min y 39seg se ha encontrado bloqueado, representando el 65.20% como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 15 Porcentaje de Operación Certificación de Firma - PRE TEST

Nombre	% En Lógica de Movimiento	% Esperando	% En Operación	% Bloqueado
CERT. FIRMAS	0	0	34.80	65.20

Fuente Propia.

Tabla 16 Resumen de procesos Certificación de Firma - PRE TEST.

NOMBRE	Tiempo Programado (Min)	Capacidad	Total Entradas	Tiempo Por entrada Promedio (Min)	Contenido Promedio	Contenido Máximo	Contenido Actual	% Utilización
RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS	480	4	28	56.56	3.30	4	3	82.49
IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA	480	1	25	18.18	0.95	1	1	94.71
CERTIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN	480	1	24	19.01	0.95	1	1	95.07
NOTARIO	480	1	23	3.89	0.19	1	1	18.64
ENTREGA - CERTIFICACIÓN	480	1	22	2.20	0.10	1	0	10.09

Fuente Propia.

En la tabla anterior se muestra como lo ya mencionado, el tiempo de simulación es por 480 minutos, en el que el proceso de recepción de documentación ha

recepcionado 28 documentos, de los cuales ha procesado 25 de ellos, quedando 3 documentos en el sistema pendientes de ser procesados, teniendo este proceso el 82.49% de utilización; el proceso de identificación biométrica ha recepcionado 25 clientes para la identificación de los cuales ha culminado este proceso con 24 clientes , quedando una persona dentro del proceso, este proceso ha tenido un 94.71% de utilización; el proceso de certificación de documentación ha recepcionado 24 documentos por certificar de los cuales ha procesado 23, teniendo un 95.07% de utilización; para la firma del notario se ha recepcionado 23 documentos de los cuales se ha firmado 22, quedando un documentos pendiente de la firma, teniendo un 18.64% de utilización dentro del proceso; de la misma forma el proceso de entrega de documentos ha recepcionado 22 los mismos que ha entregado satisfactoriamente, teniendo un 10.09% de utilización dentro del proceso.

Tabla 17 Resultado de simulación - Certificación de Firmas PRE TEST

Nombre	Tiempo Programado (Min)	% Operación	% Configuración	% Inactivo	% Esperando	% Bloqueado	% Down
IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA	480	19.56	0	5.29	0	75.15	0
CERTIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN	480	95.07	0	4.93	0	0	0
NOTARIO	480	18.64	0	81.36	0	0	0
ENTREGA CERTIFICACIÓN	480	10.09	0	89.91	0	0	0

Fuente Propia.

La tabla N°17, nos muestra que el proceso de identificación biométrica ha tenido un 19.56% de operación, el 75.15% ha permanecido bloqueado, es decir no ha podido procesar de manera correcta por mantenerse esperando ya que el proceso consecutivo se encontraba saturado y el 5.29% se ha mantenido desocupado; el proceso de Certificación de Documentación se ha mantenido en operación en un 95.07% y un 4.93% se mantenido inactivo; el proceso de toma de firma del Notario ha estado en un 18.64% en operación y el 81.36% del proceso se ha mantenido inactivo; y, el proceso el entrega de certificación ha mantenido un 10.09% en operación y el 89.91% se ha mantenido inactivo.

Tabla 18 Resultado de simulación Certificación de Firmas PRE TEST

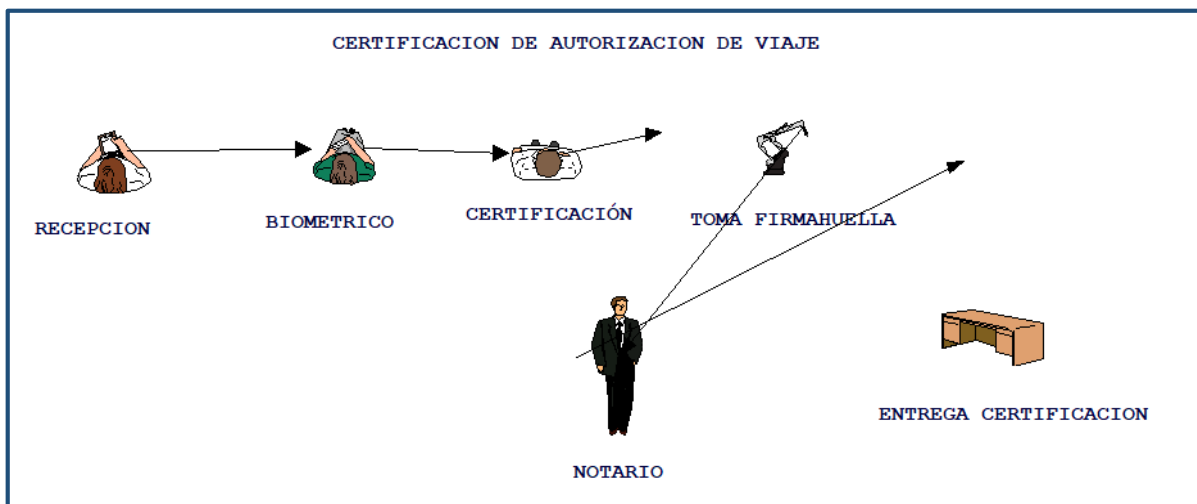
Nombre	Tiempo Programado (Min)	% Vacío	% Parte Ocupada	% Lleno	% Down
RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS	480	5.58	37.19	57.24	0

Fuente Propia.

En la tabla anterior se analiza el proceso de Recepción de documentación, donde se ha mantenido inactivo un 5.58%, se ha mantenido ocupada un 37.19% y un 57.24% ha mantenido una atención con el total de su capacidad.

4.5.3. CERTIFICACION DE AUTORIZACION DE VIAJE

Tabla 19 Diseño de simulación Certificación de Firmas - PRE TEST



Fuente Propia.

Tabla 20 Resumen de simulación Certificación de Autorización de Viaje - PRE TEST

Nombr e	Total Salidas	Cantida d actual En Sistema	Tiempo En Sistema Promedio (Min)	Tiempo En lógica de movimiento Promedio (Min)	Tiempo Esperando Promedio (Min)	Tiempo En Operación Promedio (Min)	Tiempo de Bloqueo Promedio (Min)
AUT. VIAJE	18	5	75.40	0	0	40.22	35.18

Fuente Propia.

La tabla N° 20, nos muestra el resultado de la simulación del servicio de autorización de viaje de menores, al igual que el de los servicios anteriores ésta simulación se ha realizado con un tiempo de 480 minutos, la tabla mencionada nos muestra que durante la simulación se ha procesado 18 documentos, pero dentro del sistema aún se encuentran 06 en proceso, el tiempo promedio en el sistema es de 75 minutos y 24 segundos, de los cuales 40 minutos y 13 segundos se han mantenido en operación y 35 minutos y 10 segundos se han mantenido bloqueados dentro del proceso.

Tabla 21 Porcentaje de Operación Certificación de Firma - PRE TEST

Nombre	% En Lógica de Movimiento	% Esperando	% En Operación	% Bloqueado
AUT. VIAJE	0	0	53.34	46.66

Fuente Propia.

En la tabla se muestra lo mencionado anteriormente, es decir el tiempo en operación representa en 53.34% y el tiempo bloqueado representa el 46.66% de todo el tiempo en procesación.

Tabla 22 Resumen de procesos de Certificación de Autorización de Viaje - PRE TEST.

Nombre	Tiempo Programado (Min)	Capacidad	Total Entradas	Tiempo Por entrada Promedio	Contenido Promedio	Contenido Máximo	Contenido Actual	% Utilización
RECEPCIÓN	480	4	23	34.12	1.63	4	2	40.87
BIOMETRICO	480	1	21	20.74	0.91	1	1	90.75
CERTIFICACIÓN	480	1	20	22.19	0.92	1	1	92.45
FIRMA HUELLA	480	1	19	1.79	0.07	1	0	7.07
NOTARIO	480	1	19	4.52	0.18	1	0	17.89
ENTREGA	480	1	19	1.50	0.06	1	1	5.92

Fuente Propia.

En la tabla anterior nos muestra lo siguiente: el proceso de recepción durante el tiempo en simulación ha recepcionado 23 documentos de los cuales ha procesado

21 documentos, quedando 02 en proceso, el tiempo promedio por cada entrada a ésta operación es de 34 minutos y 7 segundos, teniendo un 40.87% de utilización; el proceso de biométrico ha recepcionado 21 personas para la identificación biométrica, de los cuales solo ha atendido 20 identificaciones, generando 20 minutos con 44 segundos como tiempo promedio entre cada entrada y siendo el 90.75% el porcentaje de utilización; el proceso de certificación ha recepcionado 20 documentos para ser tramitados, de los cuales solo ha procesado 19 documentos, el tiempo promedio por entrada es de 22 minutos y 11 segundos, teniendo un 92.45% de utilización; el proceso de toma de firma y huella ha recepcionado 19 documentos para la toma de firma y ha llegado a procesarlos en su totalidad, el tiempo promedio por cada llegada es de 1 minutos y 47 segundos, y el porcentaje de utilización es de 7.07%; el proceso de toma de firma del notario recepciona 19 documentos, procesándolos en su totalidad, el tiempo entre cada llegada es de 4 minutos y 31 segundos, y el porcentaje de utilización es de 17.89%;y, por último el proceso de entrega de documentación ha entregado un el total de 19 documentos, siendo el porcentaje de utilización el 5.92% durante el procesamiento, el tiempo promedio entre cada llegada es de 1 minuto y 30 segundos.

Tabla 23 Resultado de simulación Certificación de Autorización de Viaje - PRE TEST

Nombre	Tiempo Programa do (Min)	% Operación	% Configuración	% Inactivo	% Esperando	% Bloqueado	% Down
BIOMETRICO	480	20.68	0	9.25	0	70.07	0
CERTIFICACIÓN	480	92.45	0	7.55	0	0	0
FIRMA HUELLA	480	7.07	0	92.93	0	0	0
NOTARIO	480	17.89	0	82.11	0	0	0
ENTREGA	480	5.92	0	94.08	0	0	0

Fuente Propia.

La tabla N°23, nos muestra que el proceso de identificación biométrica ha tenido un 20.68% de operación, el 70.07% ha permanecido bloqueado, es decir no ha podido

procesar de manera correcta por mantenerse esperando ya que el proceso consecutivo se encontraba saturado y el 9.25% se ha mantenido desocupado; el proceso de Certificación de Documentación se ha mantenido en operación en un 92.45% y un 7.55% se ha mantenido inactivo; luego de ello se procede con la toma de firma al cliente, este proceso se ha mantenido en operación un 7.07% y un 92.93% se ha encontrado inactivo, el proceso de toma de firma de Notario ha estado en un 17.89% en operación y el 82.11% del proceso se ha mantenido inactivo; y, el proceso el entrega de certificación ha mantenido un 5.92% en operación y el 94.08% se ha mantenido inactivo.

Tabla 24 Resultado de simulación Certificación de Autorización de Viaje - PRE TEST.

Nombre	Tiempo Programado (Min)	% Vacío	% Parte Ocupada	% Lleno	% Down
RECEPCIÓN	480	22.45	60.33	17.23	0

Fuente Propia.

Sin embargo, el proceso de recepción de documentos ha permanecido vacío en un 22.45%, se ha mantenido ocupado en un 60.33% y el 17.23% se ha mantenido ocupado en la totalidad de su capacidad.

4.6 DESARROLLO DE LA MEJORA

4.6.1. PLANTEAMIENTO DEL DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS.

4.6.1.1. SERVICIO 1: CERTIFICACION DE COPIAS.

Luego de analizada la documentación anterior que nos permitió conocer el funcionamiento de la organización, se ha analizado enfocándose en la metodología de la metodología BPM, es decir se ha verificado cada proceso para utilizar esta información a favor y poder identificar los procesos que necesariamente deben de estar dentro de los procesos modificando el desarrollo de algunas actividades o en algunos casos suprimirlos, como se detalló en la metodología BPM, la gestión de procesos esta busca implantar la mejora continua y el objetivo es incrementar la satisfacción del cliente.

Tabla 25 DAP - Certificación de Copias (Post Test).






DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE LOS PROCESOS									
NOTARIA GÓMEZ VERÁSTEGUI									
AREA DE TRABAJO:				RESUMEN					
LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTOS				Actividad		Actual			
SERVICIO:						Cant.	Tiempo		
CERTIFICACIÓN DE COPIA				Operación	●	7	12.60		
ELABORADO POR:				Inspección	■	4	5.50		
REVISADO POR:				Transporte	➡	3	0.58		
DIAGRAMA N°	4			Demora	◐	1	3.58		
MÉTODO	MEJORADO			Almacenamiento	▼	2	3.83		
FECHA	Jul-18					TIEMPO TOTAL		19.77 MIN	
DIAGRAMA									
Descripción	Símbolos					Tiempo (segundos)	Tiempo (minutos)	Agregación de Valor	
	●	■	➡	◐	▼			SI	NO
RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN									
RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO PARA CERTIFICAR	●					50	0.83	X	
VERIFICAR CON EL ORIGINAL DEL DOCUMENTO		■				30	0.50		X
VERIFICAR FIRMA Y SELLOS DE NOTARIO		■				120	2.00		X
DEVOLUCIÓN DEL ORIGINAL DEL DOCUMENTO	●					20	0.33		X
CERTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN									
TRASLADO AL ÁREA DE SELLADO			➡			10	0.17		X
SELLADO RESPECTIVO	●					451	7.52	X	
REVISIÓN Y FIRMA DEL NOTARIO									
TRASLADO DEL DOCUMENTO PARA LA FIRMA			➡			10	0.17		X
DOCUMENTO PARA LA FIRMA				◐	▼	215	3.58		X
REVISIÓN Y FIRMA DEL NOTARIO	●	■				150	2.50	X	
TRASLADO Y ALMACÉN EN DOCUMENTOS PARA ENTREGAR			➡			15	0.25		X
ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN									
SOLICITUD DE CONSTANCIA DE PAGO	●					10	0.17		X
BÚSQUEDA DEL DOCUMENTOS RESPECTIVO	●					60	1.00		X
VERIFICACIÓN DEL DOCUMENTO CERTIFICADO		■				30	0.50		X
ENTREGA DEL DOCUMENTO AL CLIENTE	●					15	0.25		X

Fuente Propia.

En la tabla N° 25, se presenta el nuevo DAP propuesto al área de legalizaciones, donde se ha añadido un proceso de inspección en el área de revisión y firma del notario de vital importancia, sin embargo, el tiempo promedio de, pero debido al recorte de tiempo de los dos servicios que se mostraran más adelante, ya que el procesamiento se ha reducido en otros servicios, ayudando la mejor circulación del presente servicio, así mismo se menciona que en el proceso de este servicio todos los procesos indicados son necesarios para la verificación de la documentación a certificar.

RESULTADO DE ANÁLISIS PRE TEST Y POST TEST.

Tabla 26 Análisis Pre y Post Test – Certificación de Copias.

OPERACIONES	PRE TEST	POST TEST
	7	7
	3	4
	3	3
	1	1
	2	2
TIEMPO TOTAL	25.33 MIN	19.77 MIN

Fuente Propia

4.6.1.2. SERVICIO 2: CERTIFICACION DE FIRMAS.

En la tabla N°27 se muestra el DAP del servicio de certificación de firma post test, esto ha sido aplicado luego de implantar un nuevo método, como se ha mencionado anteriormente el proceso de identificación biométrica es de vital importancia y dentro de la simulación Pre test, esta área se ha visto afectado, por ello se ha planteado poner una máquina de identificación biométrica en el área de recepción, es decir una vez verificada la documentación a certificar y los requisitos necesarios, se procederá por éste mismo empleado a realizarle la identificación biométrica, teniendo menos tiempo perdido por parte del cliente, sin la necesidad de proceder a realiza una segunda cola para ser atendido para este proceso. Así mismo dentro del DAP se ha visto que se ha reducido los procesos que no suman dentro del desarrollo de la certificación, teniendo un efecto contrario. Luego de la verificación entre ambos Análisis, se verifica que el tiempo total por servicio ha sido reducido en un 19.84%, según se verifica en la tabla N° 26.

Tabla 27 DAP Post Test - Certificación de Firmas.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE LOS PROCESOS									
NOTARÍA GÓMEZ VERÁSTEGUI									
AREA DE TRABAJO:				Actividad		RESUMEN			
LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTOS						Actual			
SERVICIO:						Cant.	Tiempo		
CERTIFICACIÓN DE FIRMA				Operación	●	17	38.25		
ELABORADO POR:				Inspección	■	6	4.42		
REVISADO POR:				Transporte	➔	3	4.42		
DIAGRAMA N°	5			Demora	◐	1	1.08		
MÉTODO	MEJORADO			Almacenamiento	▼	2	21.75		
FECHA	Ago-18					TIEMPO TOTAL		39.72 MIN	
DIAGRAMA									
Descripción	Símbolos					Tiempo (segundos)	Tiempo (minutos)	Agregación de Valor	
	●	■	➔	◐	▼			SI	NO
RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN									
RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO A CERTIFICAR	●					30	0.50		X
VERIFICACIÓN E INFORMACION DE REQUISITOS	●	■				150	2.50		X
RECEPCION Y VERIFICACION DE LOS REQUISITOS	●	■				234	3.90		X
IDENTIFICACION DE LAS PERSONAS	●					30	0.50		X
VERIFICACION DE MULTAS ELECTORALES	●					135	2.25		X
INGRESO DE DATOS AL SISTEMA RENIEC	●					20	0.33		X
CAPTURA DE HUELLAS DACTILARES - BIOMETRICO	●					30	0.50		X
IMPRESIÓN DE CONSTANCIA	●					15	0.25		X
TOMA Y VERIFICACION DE FIRMA Y HUELLA EN EL DOCUMENTO Y CONSTANCIA RENIEC	●	■				210	3.50	X	
CERTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN									
TRASLADO AL ÁREA DE REDACCIÓN			➔			10	0.17		X
REDACCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN	●					954	15.90	X	
IMPRESIÓN DE LA CERTIFICACIÓN	●					20	0.33	X	
TRASLADO AL AREA DE SELLADO			➔			15	0.25		X
SELLADO RESPECTIVO	●					150	2.50	X	
REVISION Y FIRMA DEL NOTARIO									
TRASLADO DEL DOCUMENTO PARA LA FIRMA			➔			15	0.25		X
ALMACENACIÓN DEL DOCUMENTO PARA LA FIRMA				◐	▼	215	3.58		X
REVISION Y FIRMA DEL NOTARIO	●	■				50	0.83	X	
ALMACENACIÓN EN DOCUMENTOS PARA ENTREGAR					▼	15	0.25		X
ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN									
SOLICITUD DE CONSTANCIA DE PAGO	●					15	0.25		X
BUSQUEDA DEL DOCUMENTOS RESPECTIVO	●					35	0.58		X
VERIFICACION SELLO DE BOLETA	●	■				10	0.17		X
INGRESAR N° DE CONSTANCIA DE PAGO	●					20	0.33	X	
ENTREGA DEL DOCUMENTO AL CLIENTE	●					5	0.08		X

Fuente Propia.

RESULTADO DEL PRE Y POST TEST.

Tabla 28 Análisis Pre y Post Test – Certificación de Firmas.

OPERACIONES	PRE TEST	POST TEST	Δ %
●	21	17	19.04%
■	6	6	0%
➔	5	3	40%
◐	1	1	0%
▼	2	2	0%
TIEMPO TOTAL	49.55 MIN	39.72 MIN	19.84%

Fuente Propia.

4.6.1.3. SERVICIO 3 AUTORIZACION DE VIAJE DE MENORES.

Tabla 29 DAP Post Test - Autorización de viaje de Menores.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE LOS PROCESOS										
NOTARÍA GÓMEZ VERÁSTEGUI										
AREA DE TRABAJO:				RESUMEN						
LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTOS				Actividad		Actual				
SERVICIO:				Cant.	Tiempo					
CERTIFICACIÓN DE AUTORIZACION DE VIAJE										
ELABORADO POR:				Operación	●	21	35.27			
REVISADO POR:				Inspección	■	7	6.30			
DIAGRAMA N°				Transporte	➔	4	6.30			
MÉTODO				Demora	◐	1	3.60			
FECHA				Almacenamiento	▼	2	3.88			
Ago-18						TIEMPO TOTAL	41.45	MIN		
DIAGRAMA										
Descripción	Símbolos					Tiempo (segundos)	Tiempo (minutos)	Regulación de Va		
	●	■	➔	◐	▼			SI	NO	
RECEPCION DE DOCUMENTACIÓN										
SOLICITUD DE LA CERTIFICACION	●					10	0.17		X	
INFORMACION DE REQUISITOS Y ENTREGA DEL FORMATO	●					25	0.42		X	
RECEPCION DE FORMATO Y REQUISITOS	●					30	0.50	X		
VERIFICACION DE LOS DOCUMENTOS RECEPCIONADOS	●	■				68	1.13		X	
IDENTIFICACION DE LAS PERSONAS	●					26	0.43		X	
VERIFICACION DE MULTAS ELECTORALES	●					55	0.92		X	
INGRESA DATOS AL SISTEMA RENIEC	●					20	0.33		X	
CAPTURA DE HUELLAS DACTILARES	●					30	0.50		X	
IMPRESIÓN DE CONSTANCIA	●					15	0.25		X	
TOMA Y VERIFICACION DE FIRMA Y HUELLA EN EL DOCUMENTO Y CONSTANCIA RENIEC	●	■				40	0.67		X	
CERTIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN										
TRASLADO AL ÁREA DE REDACCIÓN			➔			10	0.17		X	
REDACCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN	●					1345	22.42	X		
VERIFICACIÓN E IMPRESIÓN DE LA CERTIFICACIÓN	●	■				115	1.92	X		
TRASLADO AL COUNTER			➔			10	0.17	X		
TOMA DE FIRMA Y HUELLA										
LLAMADA AL CLIENTE	●					5	0.08	X		
SOLICITUD DE D.N.I. Y BOLETA	●					15	0.25	X		
VERIFICAR DATOS	●	■				10	0.17	X		
TOMA Y VERIFICACION DE FIRMA Y HUELLA	●	■				50	0.83		X	
INSERTAR EL NUMERO DE BOLETA EN EL	●					15	0.25		X	
DEVOLUCION DE D.N.I. Y BOLETA	●					10	0.17	X		
TRASLADO AL AREA DE SELLADO			➔			5	0.08		X	
SELLADO RESPECTIVO	●					210	3.50	X		
REVISION Y FIRMA DEL NOTARIO										
TRASLADO DEL DOCUMENTO PARA LA FIRMA			➔			15	0.25		X	
ALMACENACIÓN DEL DOCUMENTO PARA LA FIRMA				◐	➔	216	3.60		X	
REVISION Y FIRMA DEL NOTARIO	●	■				75	1.25	X		
ALMACENACIÓN EN DOCUMENTOS PARA					➔	17	0.28		X	
ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN										
SOLICITUD DE CONSTANCIA DE PAGO	●					5	0.08		X	
BUSQUEDA DEL DOCUMENTOS RESPECTIVO	●					15	0.25		X	
CORROBORAR SELLO Y N° DE BOLETA	●	■				20	0.33		X	
ENTREGA DEL DOCUMENTO AL CLIENTE	●					5	0.08		X	






Fuente Propia.

En la tabla anterior, nos muestra el DAP mejorado del servicio de las Certificación de Autorización de viaje de menores, este servicio es uno de los más complejos dentro del área de Legalizaciones, ya que en el desarrollo cuenta con más procesos entre ellos el proceso de identificación biométrica y de la misma forma que se planteó en el caso de las certificaciones de firmas, se procedió a incluir la

identificación biométrica dentro del área de recepción de la documentación, de esta forma al no poder identificar a las personas que intervienen no se prosigue con el proceso, tomando esta decisión en cuanto en el primer procedimiento, por ello es de vital importancia que la identificación biométrica sea desarrollado de esta manera, dentro del procesamiento también se ha optado por eliminar ciertos procedimientos que no suman dentro de la certificación, afectando directamente en el tiempo promedio del desarrollo de este servicio.

RESULTADOS DE ANALISIS DEL PRE Y POST TEST.

Tabla 30 Análisis Pre y Post Test – Certificación de Autorización de Viaje de Menores.

OPERACIONES	PRE TEST	POST TEST	Δ %
	30	21	30%
	8	7	12.5%
	7	4	42.85%
	2	1	50%
	2	2	0%
TIEMPO TOTAL	51.85 MIN	41.45 MIN	20.05%

Fuente Propia.

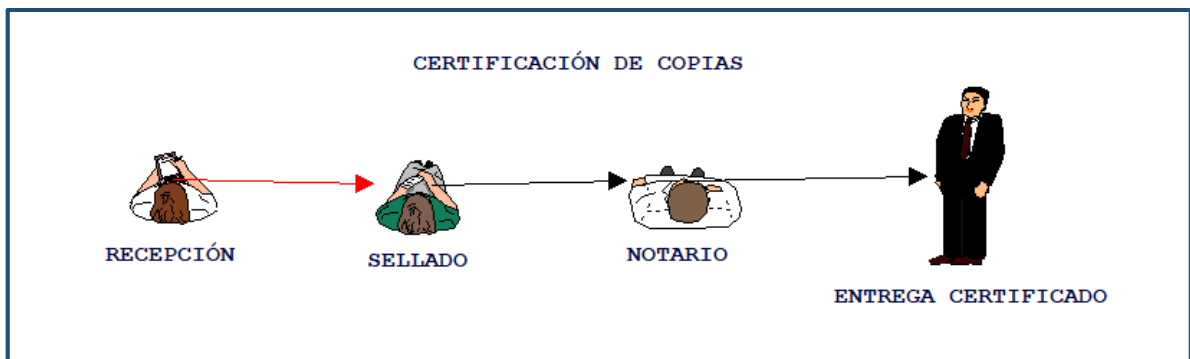
En la tabla del análisis anterior se muestra que esta mejora reducción de procesos ha variado en un 20.05% el tiempo total promedio de la certificación de este servicio. Luego de haber desarrollado estos análisis mediante el DAP, se ha procedido de la misma manera que lo desarrollado en el Pre Test, eso se refiere a los procesos de toma de datos, con el objetivo de simular el nuevo planteamiento dentro los procesos, esto implica desarrollar un nuevo registro de Toma de Tiempos, para ese proceso se ha considerado tomar la misma cantidad de datos arrojados en el análisis Pre Test desarrollados según lo planteado por (Kanawaty, 1996), desarrollándose de esa manera se presenta el Registro de Toma de Tiempos en el Anexo N°04.

4.6.2. RESULTADOS ANALISIS SIMULACIÓN POST TEST - PROMODEL

A continuación, analizaremos las variaciones existentes entre los resultados de la simulación Pre y Post Test, desarrollado por cada servicio, siendo como sigue:

4.6.2.1. SERVICIO 1: CERTIFICACION DE COPIAS.

Imagen 31 Simulación Certificación de Copias.



Fuente Propia.

Resumen de Simulación.

Tabla 31 Comparación de resultados de la simulación Pre y Post Test.

Nombre	Total Salidas	Cantidad actual En Sistema	Tiempo En Sistema Promedio (Min)	Tiempo En lógica de movimiento o Promedio (Min)	Tiempo Esperando Promedio (Min)	Tiempo En Operación Promedio (Min)	Tiempo de Bloqueo Promedio (Min)
COPIAS PRE	61	5	34.76	0.00	0.00	16.94	17.82
COPIAS POST	110	4	18.75	0.00	0.00	13.17	5.58

Fuente propia.

En la tabla anterior se compara el resultado del post test, con lo obtenido en el Pre test, donde existe una diferencia de 49 documentos procesados, en un día de trabajo (480 min), teniendo 4 documentos en proceso, en el Post test el tiempo promedio dentro del sistema es de 18.75 minutos, existiendo una variación de 16 minutos esto representa el 46.02% del primer procesamiento, así mismo existe una variación en el tiempo promedio de operación siendo de 3.77 minutos y en el tiempo

de bloqueo promedio existe una variación de 12.24 minutos, estos datos nos quiere decir que la reducción de tiempo de tiempos dentro del procesamiento ha variado de forma positiva dentro del área ya que ahora se puede certificar o atender más documentos al día.

Tabla 32 Comparación de estados de la Certificación.

Nombre	% En Lógica de Movimiento	% Esperando	% En Operación	% Bloqueado
CERT. COPIAS PRE	0	0	48.73	51.27
CERT. COPIAS POST	0	0	70.25	29.75

Fuente Propia.

En la tabla anterior nos muestra el porcentaje de operación o bloqueo en el que la certificación pasa durante el tiempo promedio de certificación, en el Post Test la certificación permanece un 70.25% en operación a diferencia del Pre test donde figura que permanece un 48.73% en operación, existiendo un incremento del 21.52% permaneciendo en operación, de la misma manera en el grafico se muestra la diferencia del porcentaje del tiempo que pasa la certificación bloqueado, en el pre test nos muestra que el 51.27% del tiempo permanece bloqueado sin poder avanzar, a diferencia de lo que sucede en el post test, el porcentaje del tiempo promedio que permanece bloqueado es un 29.75%, reduciéndose en un 21.52%.

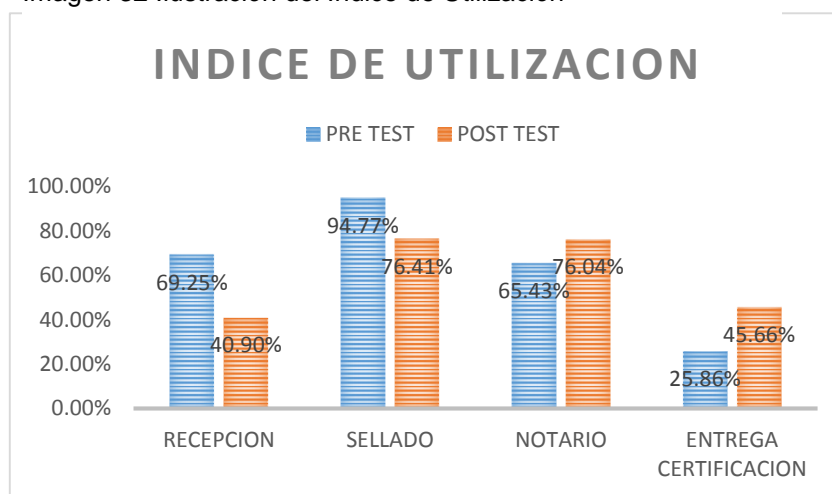
Tabla 33 Comparación del Resumen de los procesos.

Nombre	SIMULACIÓN PRE TEST				SIMULACIÓN POST TEST			
	RECEPCION	SELLADO	NOTARIO	ENTREGA	RECEPCION	SELLADO	NOTARIO	ENTREGA
Tiempo Programado (Min)	480	480	480	480	480	480	480	480
Capacidad	4	1	1	1	4	2	1	1
Total Entradas	66	64	63	62	114	114	112	111
Tiempo Por entrada Promedio (Min)	20.15	7.11	4.99	2.00	6.89	6.44	3.26	1.97

Contenido Promedio	2.77	0.95	0.65	0.26	1.64	1.53	0.76	0.46
Contenido Máximo	4	1	1	1	4	2	1	1
Contenido Actual	2	1	1	1	0	1	1	1
% Utilización	69.25	94.78	65.43	25.86	40.90	76.42	76.05	45.66

Fuente Propia.

Imagen 32 Ilustración del Índice de Utilización



Fuente Propia.

En la tabla anterior, nos muestra la comparación entre el desarrollo del antes y después de la aplicación del BPM, ambas simulaciones se han desarrollado en un tiempo de 480 min, equivalente a 8 horas de labor en un día, el resultado indica el total de documentos procesados, en el antes se ha llegado a tener una capacidad de procesamiento de 62 documentos, quedando 04 dentro del proceso, a diferencia del después de la aplicación donde se tiene un capacidad de procesamiento del 111 documentos, quedando 3 dentro del proceso, habiendo una variación de 49 documentos, el mismo que representa el 44.14% de mejora.

En la imagen N°32, se ha graficado la comparación del resultado del porcentaje de utilización de cada proceso, donde se muestra que el proceso de recepción ha disminuido el porcentaje de utilización en un 28.35%, el proceso de sellado también se ha reducido a un 18.36% dentro del porcentaje de utilización, sin embargo, sucede lo contrario con los procesos siguientes, el proceso de firma del Notario se ha visto incrementado en un 10.61% del porcentaje de utilización, el proceso de

entrega de certificación también se ha visto incrementado en un 19.8% del índice de utilización.

Imagen 33 Análisis del estado de los procesos.

Nombre	Tiempo Programado (Min)	% Operación	% Configuración	% Inactivo	% Esperando	% Bloqueado	% Down
Notario	480	75.8	0	23.95	0	0.25	0
Entrega certificado	480	45.66	0	54.34	0	0	0

Fuente Propia.

Esta tabla nos ayuda a conocer lo que sucede dentro del procesamiento de cada certificación, es decir, podemos conocer en qué estado se encuentra cada proceso, permitiéndonos analizar cada uno de ellos; el proceso de toma de firma del Notario se ha encontrado en un 75.8% en operación, un 23.95% se ha mantenido inactivo es decir sin documentación pendiente de firma y un 0.25% se ha encontrado bloqueado; el proceso de entrega de la certificación se ha mantenido un 45.66% en operación y un 54.34% permaneció inactivo, en comparación con los resultados de lo analizado antes de la aplicación del BPM, verificamos que el proceso de toma de firma del notario ha tenido un incremento del 57.16% manteniéndose en operación es decir que ahora resulta ser más productivo; en el área de entrega de documentación se ha verificado un incremento del 35.57% en el porcentaje de operación dentro del procesamiento de la certificación, siendo indicador de incrementar la productividad.

Tabla 34 Análisis del Estado de los procesos

Nombre	Tiempo Programado (Min)	% Vacío	% Parte Ocupada	% Lleno	% Down
Recepción	480	26.18	62.12	11.70	0
Sellado	480	14.13	18.91	66.96	0

Fuente Propia.

En la tabla N° 34, nos muestra que el proceso de Recepción se ha encontrado vacío en un 26.18%, el 62.12% se ha mantenido ocupada y el 11.70% se ha encontrado en proceso en su total capacidad; el área de sellado se ha encontrado vacío un

14.13% del proceso, el 18.91 % se ha mantenido ocupado y el 66.96% se ha mantenido ocupado en su totalidad de su capacidad.

4.6.2.2. SERVICIO 2: CERTIFICACION DE FIRMAS POST.

Tabla 35 Comparación de resultados de la simulación Pre y Post Test.

Nombre	Total Salidas	Cantidad actual En Sistema	Tiempo En Sistema Promedio (Min)	Tiempo En lógica de movimiento Promedio (Min)	Tiempo Esperando Promedio (Min)	Tiempo En Operación Promedio (Min)	Tiempo de Bloqueo Promedio (Min)
CERT. FIRMAS PRE	22	6	100.68	0	0	35.03	65.65
CERT. FIRMAS POST	48	6	49.13	0	0	28.96	20.17

Fuente Propia.

En la tabla anterior se muestra la comparación del resultado de la simulación en los tiempos de estudio, en el pre test se ha procesado un total de 22 certificaciones, encontrándose dentro del sistema 6 aún en proceso, teniendo un tiempo promedio del 100.68 minutos, en el post test se ha procesado 48 certificaciones, y dentro del proceso se encuentra 6 certificaciones en proceso, en este escenario cada proceso tiene como tiempo promedio de 49.13 minutos, existiendo un variación de 51.55 minutos ahorrados, representando una reducción del 51.20% del tiempo promedio, facilitando el buen desarrollo del proceso y de la certificación de mayor cantidad de documentos al día.

Tabla 36 Comparación del porcentaje del proceso.

Nombre	% En Lógica de Movimiento	% Esperando	% En Operación	% Bloqueado
CERT. FIRMAS PRE	0	0	34.80	65.20
CERT. FIRMA POST	0	0	58.94	41.06

Fuente Propia.

En tabla anterior, se observa el porcentaje de operación en el que la certificación pasa durante el tiempo promedio de certificación, en el pre test se observa que un

34.80% se ha encontrado en operación, a diferencia del post test donde en este se ha encontrado 58.94%, existiendo un incremento del 24.14% del tiempo que permanece en operación; de la misma manera nos muestra el porcentaje de tiempo que permanece bloqueado, en el pre test se encuentra que el proceso tiene un 65.20% como bloqueado, a diferencia del post test donde este hecho se reduce a un 41.06%, es decir llega a ser más eficiente, pero aún existe un porcentaje importante dentro de ese estado.

Tabla 37 Comparación del Resumen de los procesos

NOMBRE	ANÁLISIS PRE TEST					ANÁLISIS POST TEST			
	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS	IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA	CERTIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN	NOTARIO	ENTREGA CERTIFICACIÓN	RECEPCIÓN DOC.	CERTIFICACIÓN	NOTARIO	ENTREGA CERTIFICACIÓN
Tiempo Programado (Min)	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Capacidad	4	1	1	1	1	4	2	1	1
Total Entradas	28	25	24	23	22	54	51	49	48
Tiempo Por entrada Promedio (Min)	56.56	18.18	19.01	3.89	2.20	25.74	17.68	3.01	2.09
Contenido Promedio	3.30	0.95	0.95	0.19	0.10	2.90	1.88	0.31	0.21
Contenido Máximo	4	1	1	1	1	4	2	1	1
Contenido Actual	3	1	1	1	0	3	2	1	0
% Utilización	82.49	94.71	95.07	18.64	10.09	72.39	93.90	30.75	20.85

Fuente Propia.

En la tabla N°37, nos muestra la comparación de los resultados de las simulaciones en ambos tiempos, ambos análisis han sido programado en 480 minutos, equivalente a un día de labor (8 horas), como nos muestra la tabla en referencia, en el análisis antes de la aplicación del BPM se observan 5 procesos a diferencia del análisis posterior a la aplicación del BPM donde este se reduce a 4 procesos, siendo el proceso de identificación biométrica el que se ha desaparecido, pero

debida a la importancia dentro de las certificaciones, este proceso ha sido trasladado al área de recepción para su ejecución, reduciendo el tiempo de contacto con el cliente, siendo de este modo la simulación; el resultado del análisis nos muestra que el proceso de recepción de documentos ha tenido la capacidad de tramitar 22 documentos, quedando 06 en proceso, en el post test se ha visto incrementada a 48 documentos, quedando 06 en proceso; el proceso de recepción ha tenido un 72.39% de utilización dentro del proceso, en comparación con el anterior análisis este se ha reducido en un 10.1%; el proceso de certificación se ha tenido un 93.90% de utilización dentro del proceso, en comparación con el análisis anterior este se ha visto reducida en un 1.17%; el proceso de firma del Notario ha alcanzado un 30.75% de utilización dentro del proceso, a diferencia del anterior análisis se ha visto incrementada en un 12.11%, esto quiere decir que se cuenta con mayor participación del Notario dentro del proceso; y, por último el proceso de Entrega de la certificación ha alcanzado un 20.85% de utilización dentro del proceso y en comparación con el anterior análisis se ha visto incrementada en un 10.76%, teniendo mayor participación dentro del procesamiento.

Tabla 38 Resumen del estado de los procesos

Nombre	Tiempo Programado (Min)	% Operación	% Configuración	% Inactivo	% Esperando	% Bloqueado	% Down
NOTARIO	480	30.72	0	69.25	0	0.03	0
ENTREGA CERTIFICACIÓN	480	20.85	0	79.15	0	0	0

Fuente Propia.

En la tabla anterior nos muestra que el porcentaje del estado de los procesos durante en tiempo de la simulación, el proceso de firma del Notario ha tenido un 30.72% en operación, el 69.25% ha permanecido inactivo y el 0.03% permaneció bloqueado; el proceso de entrega de certificación ha tenido un 20.85% en operación, el 79.15% ha permanecido inactivo.

Tabla 39 Resumen del estado de los procesos

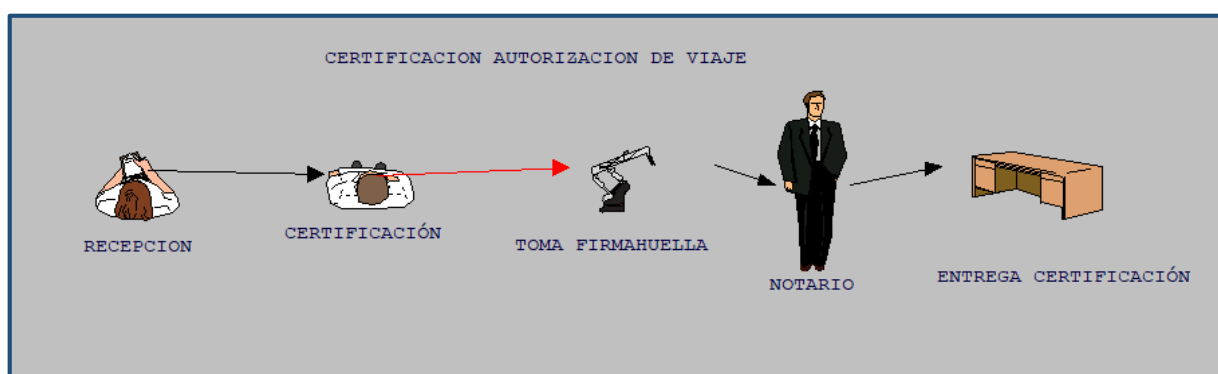
Nombre	Tiempo Programado (Min)	% Vacío	% Parte Ocupada	% Lleno	% Down
RECEPCION DOC.	480	5.93	59.24	34.83	0
CERTIFICACION	480	4.54	3.11	92.34	0

Fuente Propia.

Como muestra la tabla anterior el proceso de recepción de documentos se ha encontrado vacío en un 5.93%, un 59.24% ha permanecido ocupado y un 34.83% ha permanecido ocupado en la totalidad de su capacidad; el proceso de certificación se ha encontrado vacío un 4.54%, el 3.11% del tiempo ha permanecido ocupado, sin embargo, el 92.34% ha permanecido ocupado en la totalidad de su capacidad.

4.6.2.3. SERVICIO 3. AUTORIZACION DE VIAJE DE MENORES

Imagen 34 Diseño de simulación del servicio – POST TEST



Fuente Propia.

Tabla 40 Comparación de resultados de la simulación Pre y Post Test.

Nombre	Total Salidas	Cantidad actual En Sistema	Tiempo En Sistema Promedio (Min)	Tiempo En lógica de movimiento o Promedio (Min)	Tiempo Esperando Promedio (Min)	Tiempo En Operación Promedio (Min)	Tiempo de Bloqueo Promedio (Min)
AUT. VIAJE PRE	18	5	75.40	0	0	40.22	35.18
AUT. VIAJE POST	26	2	41.07	0	0	33.35	7.71

Fuente Propia.

En la tabla anterior, nos muestra el resumen de la simulación del sistema y comparando ambos análisis tomados en un antes y después de la aplicación del BPM, ambas simulaciones como en los anteriores servicios han sido simuladas por un tiempo de 480 minutos, en el post test ha logrado procesar 26 documentos, quedando 2 dentro del sistema por estar aún en procesamiento, con un tiempo

promedio de 41.06 minutos, a diferencia del pre test se ha logrado incrementar las certificaciones en 8 unidades, representando el 30.77% de variación, de la misma manera el tiempo promedio ha sido reducido en un 45.53%, permitiendo la mayor cantidad de certificaciones al día.

Tabla 41 Comparación del porcentaje del proceso.

Nombre	% En Lógica de Movimiento	% Esperando	% En Operación	% Bloqueado
AUT. VIAJE PRE	0	0	81.22	18.78
AUT. VIAJE POST	0	0	53.34	46.66

Fuente Propia.

En la anterior tabla, se identifica que el porcentaje de operación en el que la certificación transcurre en proceso, en el post test se observa que el 53.34% se encuentra en operación a diferencia del pre test, existiendo una disminución de 27.88%, de la misma manera el 46.66% se ha encontrado bloqueado y en comparación con el análisis anterior existe un incremento de 27.88%.

Tabla 42 Comparación del Resumen de los procesos

Nombre	RESULTADO PRE TEST						RESULTADO POST TEST				
	RECEPCIÓN	BIOMETRICO	CERTIFICACIÓN	FIRMA HUELLA	NOTARIO	ENTREGA	RECEPCION	CERTIFICACIÓN	TOMA FIRMAHUELLA	NOTARIO	ENTREGA CERTIFICACIÓN
Tiempo Programado (Min)	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Capacidad	4	1	1	1	1	1	4	2	1	1	1
Total Entradas	23	21	20	19	19	19	28	28	26	26	26
Tiempo Por entrada Promedio (Min)	34.12	20.74	22.19	1.79	4.52	1.50	13.56	21.00	1.42	3.68	1.80
Contenido Promedio	1.63	0.91	0.92	0.07	0.18	0.06	0.79	1.23	0.08	0.20	0.10

Contenido Máximo	4	1	1	1	1	1	4	2	1	1	1
Contenido Actual	2	1	1	0	0	1	0	2	0	0	0
% Utilización	40.87	90.75	92.45	7.07	17.89	5.92	19.78	61.26	7.67	19.94	9.76

Fuente Propia.

En la tabla N°42, tiene como resultado la comparación de los resultados de las simulaciones en ambos tiempos, ambos análisis han sido programado en 480 minutos, equivalente a un día de labor (8 horas), como nos muestra la tabla en referencia, en el análisis antes de la aplicación del BPM se observan 5 procesos a diferencia del análisis posterior a la aplicación del BPM donde este se reduce a 4 procesos, siendo el proceso de identificación biométrica el que se ha desaparecido, pero debida a la importancia dentro de las certificaciones, este proceso ha sido trasladado al área de recepción para su ejecución, siendo procesado de la misma manera como se ha diseñado para el desarrollo del anterior servicio analizado, cumpliendo con el objetivo de reducir el tiempo de contacto con el cliente, desarrollándose de este modo la simulación; el resultado del análisis nos muestra que el proceso de recepción de documentos ha tenido la capacidad de recibir 21 certificaciones, quedando 02 en proceso, en el post test se ha visto incrementada a 28 documentos, no existiendo ningún documento en proceso; el proceso de recepción ha tenido un 13.56% de utilización dentro del proceso Post Test, en comparación con el anterior análisis este se ha reducido en un 20.56%; el proceso de certificación se ha tenido un 21% de utilización dentro del proceso Post Test, en comparación con el análisis anterior este se ha visto reducida en un 1.19%; el proceso de toma de firma del cliente ha alcanzado un 1.42% de utilización dentro del proceso, reduciéndose por un 0.37%; el proceso de toma firma del Notario ha alcanzado un 3.68% de utilización dentro del proceso, a diferencia del anterior análisis se ha visto reducido en un 0.84%; y, por último el proceso de Entrega de la certificación ha alcanzado un 1.80% de utilización dentro del proceso y en comparación con el anterior análisis se ha visto incrementada en un 0.30%, teniendo mayor participación dentro del procesamiento.

Tabla 43 Resumen del estado de los Procesos.

Nombre	Tiempo Programado (Min)	% Operación	% Configuración	% Inactivo	% Esperando	% Bloqueado	% Down
TOMA FIRMAHUELLA	480	7.18	0	92.34	0	0.48	0
NOTARIO	480	19.94	0	80.06	0	0	0
ENTREGA CERTIFICACIÓN	480	9.76	0	90.24	0	0	0

Fuente Propia.

En la tabla N°43, nos muestra que el porcentaje del estado de los procesos durante en tiempo de la simulación, el proceso de toma de firma del cliente se ha encontrado un 7.18% en operación, el 92.34% ha permanecido inactivo y el 0.48% ha permanecido bloqueado, el proceso de toma de firma del Notario se ha encontrado en operación en un 19.94%, se ha encontrado inactivo un 80.06% y el proceso de entrega de la certificación se ha encontrado un 9.76% en operación y un 90.24% inactivo, teniéndose en cuenta que estos procesos son llevados a cabo conjuntamente los servicios anteriormente descritos, por los cuales ciertos tiempos inactivos están certificando otro tipo de certificación.

Tabla 44 Resumen del estado de los Procesos.

Nombre	Tiempo Programado (Min)	% Vacío	% Parte Ocupada	% Lleno	% Down
RECEPCION	480	56.30	42.35	1.35	0
CERTIFICACIÓN	480	21.65	34.19	44.17	0

Fuente Propia.

En la tabla anterior se muestra que el proceso de recepción se ha encontrado vacío en un 56.30%, pero el 42.35% se ha encontrado ocupado sin embargo el 135% se ha encontrado trabajando con el total de su capacidad, encontrándose lleno; el proceso de certificación se ha encontrado vacío en un 21.65%, se ha mantenido ocupado con este servicio en un 34.19% y el 44.17% se ha mantenido operando con el total de su capacidad.

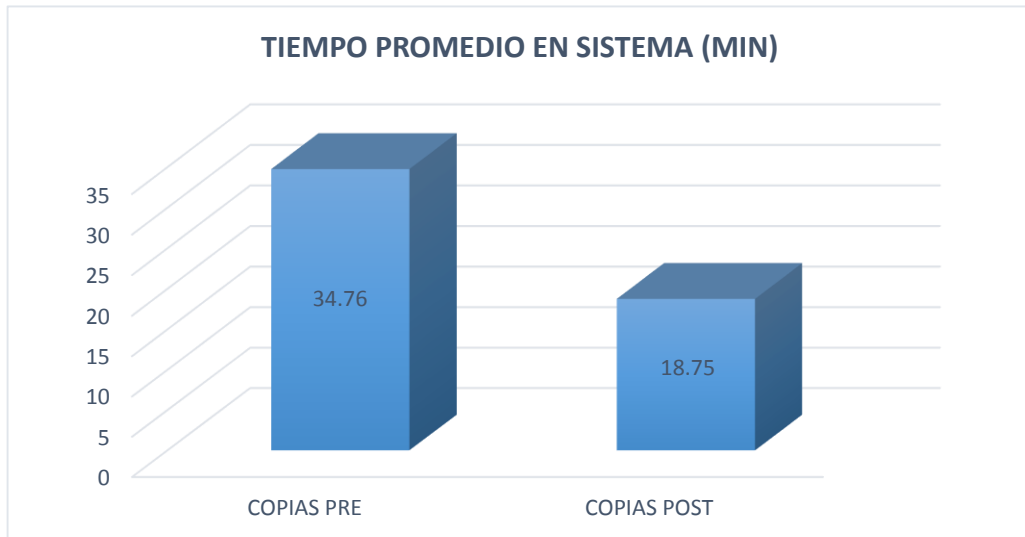
CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS

6.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1.1. CERTIFICACIÓN DE COPIAS.

Imagen 35 Comparación del Tiempo Promedio - Certificación de Copias.

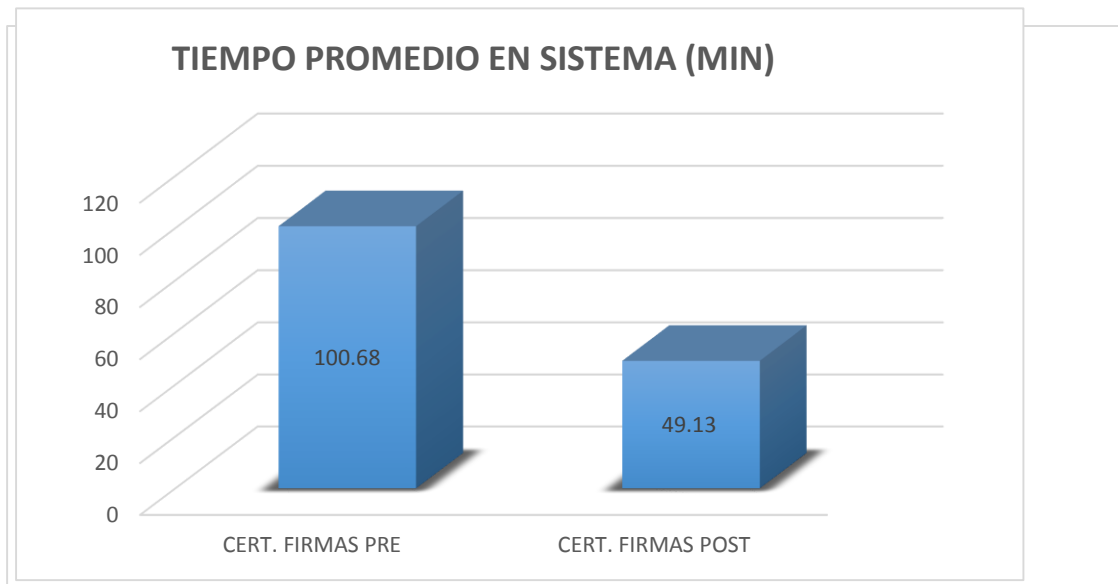


FUENTE PROPIA.

En resumen, luego de aplicada la metodología y de poder simular a través del software podemos observar las diferencias de tiempos promedio entre ellos, en la Imagen N° 34, se observa la diferencia de los tiempos promedios, esta variación tiene una representación del 46.06%, siendo 16 min el tiempo total del tiempo en reducción.

6.1.2. CERTIFICACIÓN DE FIRMA:

Imagen 36 Comparación del Tiempo Promedio - Certificación de Firmas.



Fuente Propia.

Respecto al servicio de la certificación de firma, en el gráfico anterior podemos observar el resultado de la aplicación de la metodología en comparación al antes, que luego de simular a través del software podemos observar las diferencias de tiempos promedio entre ellos, en la Imagen N° 35, se observa la diferencia de los tiempos promedio, donde se ha reducido en un 51.20% que representan 51.55 minutos el tiempo total de la certificación.

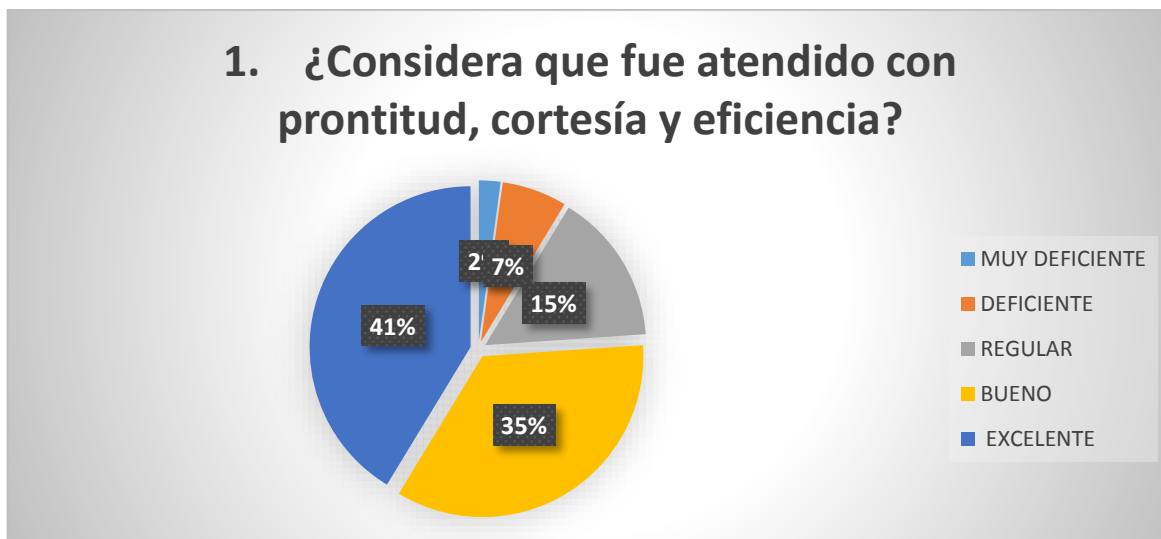
6.1.3. AUTORIZACION DE VIAJE DE MENORES.

Fuente Propia.

En el gráfico anterior se observa, se observa la diferencia de los tiempos promedio de la certificación de las autorizaciones de viaje de menores, se observa que luego de aplicada la metodología y de poder simular a través del software, el tiempo se reduce en un 45.53%, siendo 34.33 minutos el tiempo real que se ha reducido para dicha certificación.

6.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENCUESTA REALIZADA AL TÉRMINO DE LA APLICACIÓN

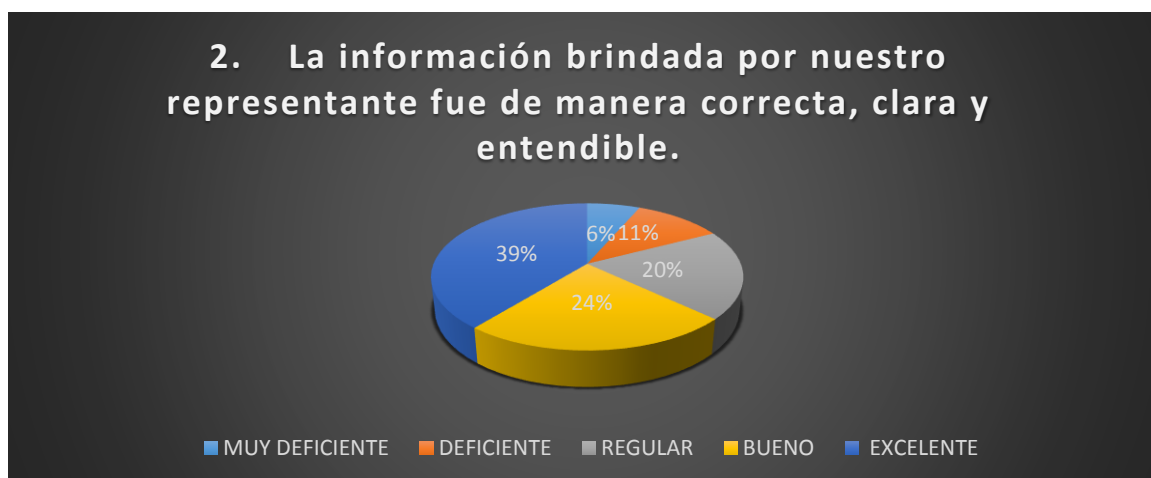
Imagen 38 Análisis de Pregunta N° 01 - POST TEST.



Fuente Propia.

Como se puede observar en el gráfico, se tiene que un 41% de los entrevistados menciona que fue atendido con prontitud, cortesía y eficiencia y así también un 35% menciona que la atención fue buena, por tal razón se puede afirmar que más del 76% se siente satisfecho con la atención brindada.

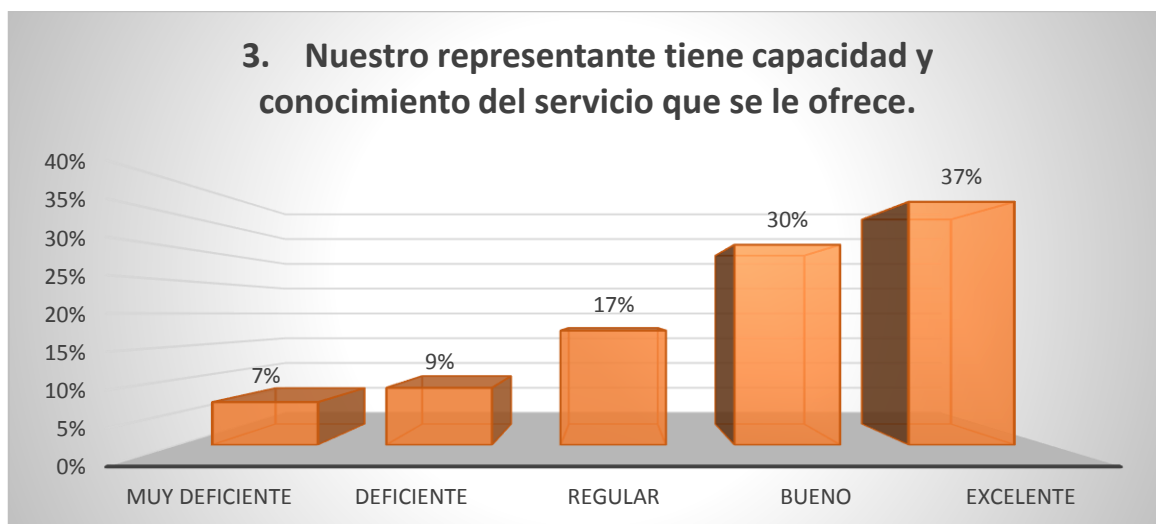
Imagen 39 Análisis de Pregunta N° 02 - POST TEST.



Fuente Propia.

Como se puede observar en el gráfico, se tiene que un 39% de los entrevistados considera que la información brindada fue de manera correcta, clara y entendible, así también el otro 24% considera que la información brindada fue buena, sumando un total de 63% estar conformes con la información brindada.

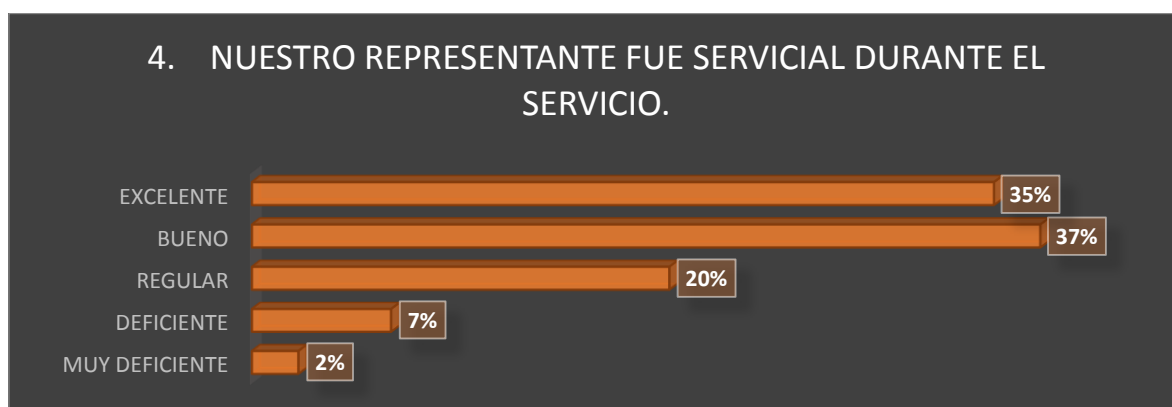
Imagen 40 Análisis de Pregunta N° 03 - POST TEST.



Fuente Propia.

Como se puede observar en el gráfico, se tiene que un 37% de los entrevistados considera excelente que los representantes tienen capacidad y conocimiento, así también el otro 30% considera buena la capacidad y conocimiento del colaborador para ofrecer el servicio.

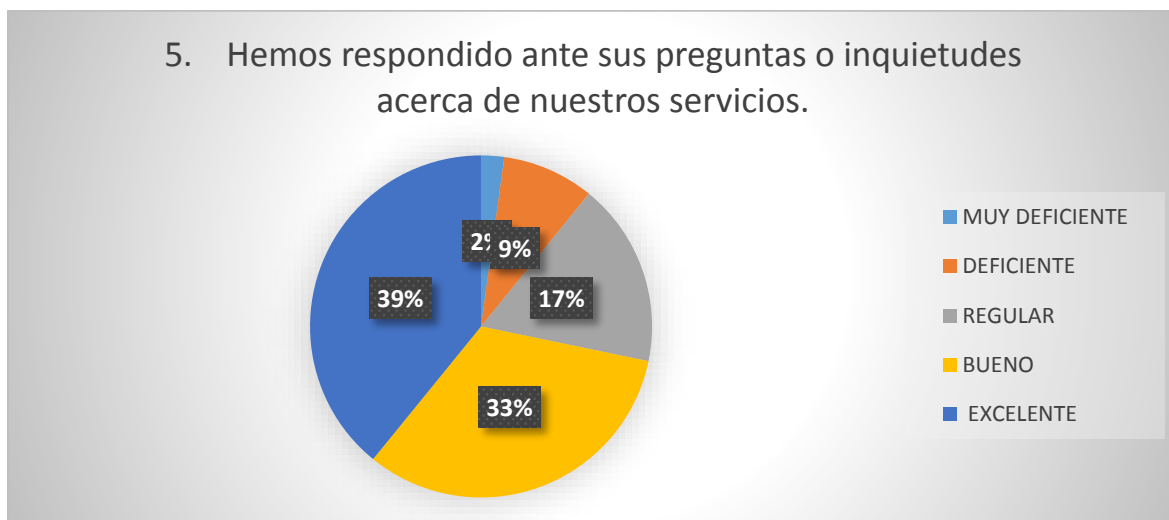
Imagen 41 Análisis de Pregunta N° 04 - POST TEST.



Fuente Propia.

Como se puede observar en el gráfico, se tiene que un 37% de los entrevistados considera que la atención brindada fue servicial, así también el otro 35% considera que fue buena, sumando se tiene alrededor del 72% que se encuentra conforme con la atención del representante.

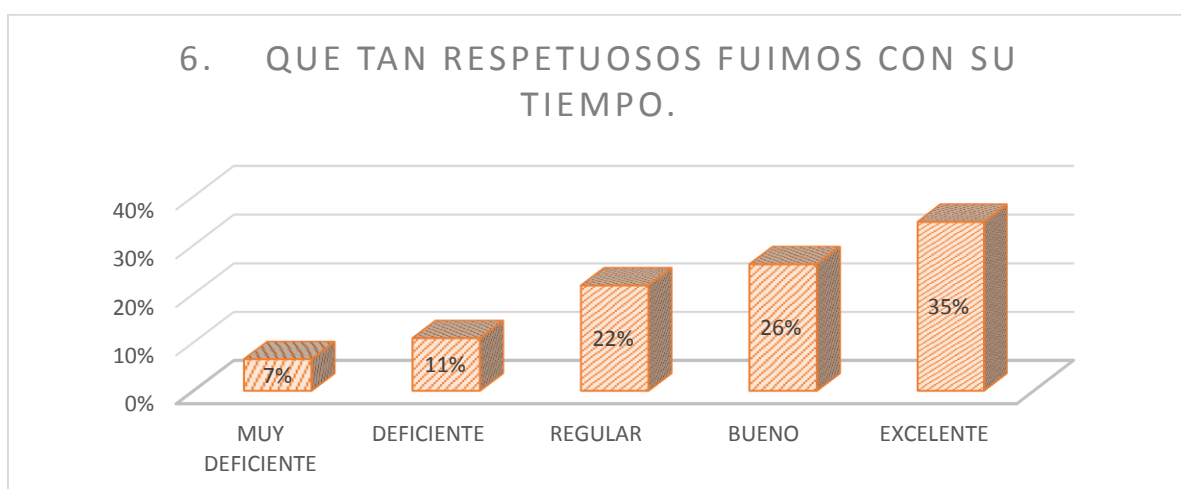
Imagen 42 Análisis de Pregunta N° 05 - POST TEST.



Fuente Propia.

Como se puede observar en el gráfico, se tiene que un 39% de los entrevistados menciona que el servicio prestado en cuanto a absolver pregunta o inquietudes fue excelente, así como también el 33% de los encuestados menciona que dicho servicio fue bueno.

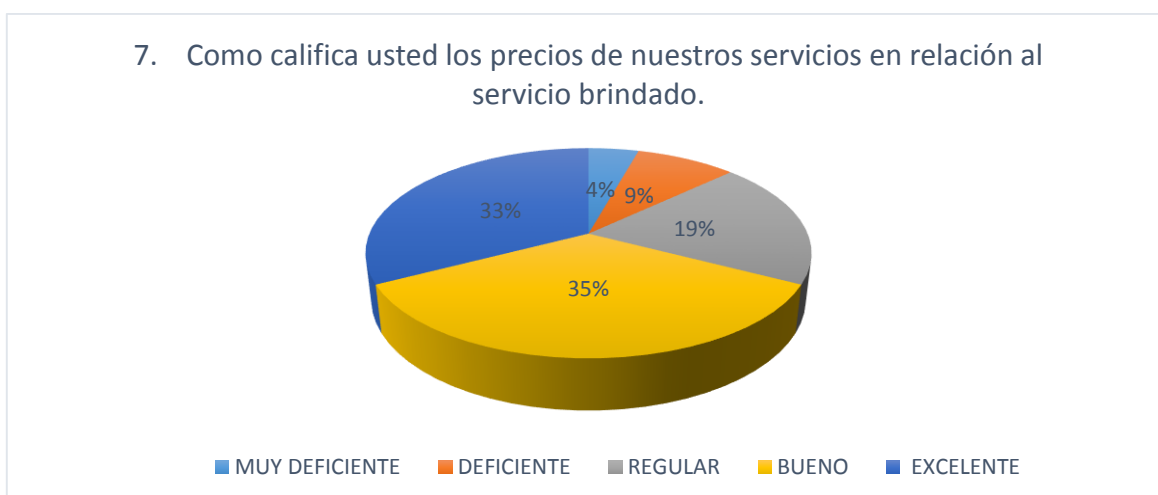
Imagen 43 Análisis de Pregunta N° 06 - POST TEST.



Fuente Propia.

En el grafico se observa que el 35% de los encuestados opina que la atención del representante fue excelente en cuanto al tiempo requerido, así también el 26% de los entrevistados opina que en dicho indicador respecto al tiempo fue bueno.

Imagen 44 Análisis de Pregunta N° 01 - POST TEST.



Fuente Propia.

Según se observa en el grafico se tiene que un 35% de encuestados opina en cuanto a los precios que es bueno, así también el 33% opina ser excelente de acuerdo con los precios establecidos en la empresa.

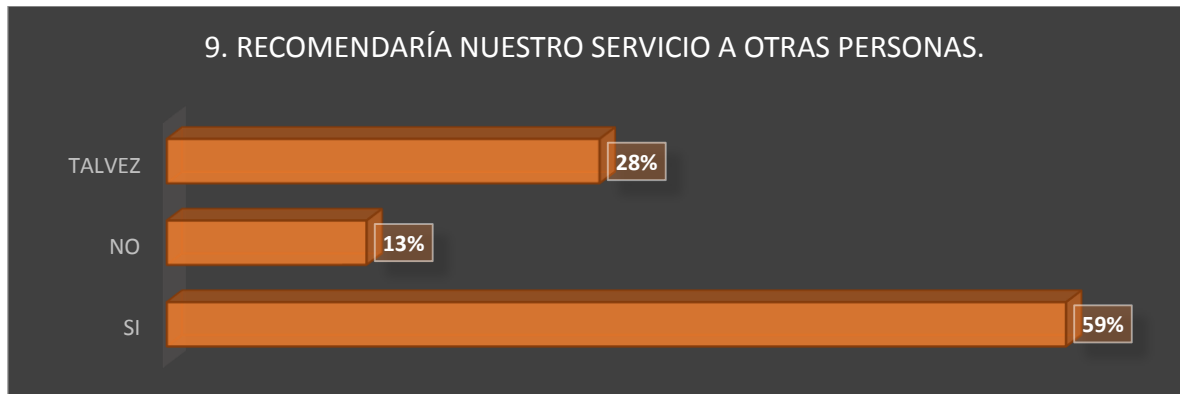
Imagen 45 Análisis de Pregunta N° 08 - POST TEST.



Fuente Propia.

Como se puede observar en el gráfico, se tiene que un 37% de los entrevistados menciona que el servicio prestado en general fue excelente, así como también el 28% de los encuestados menciona que dicho servicio fue bueno.

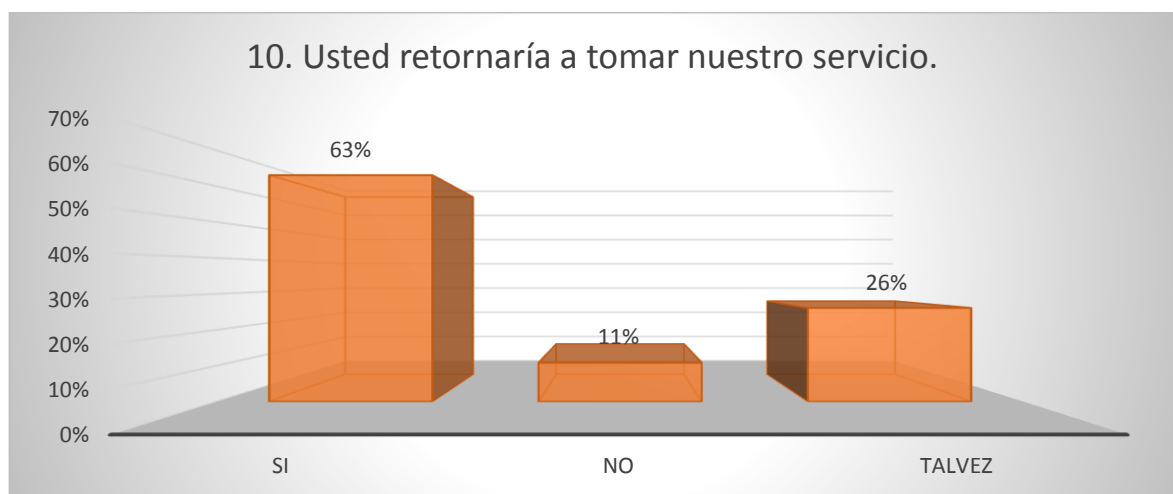
Imagen 46 Análisis de Pregunta N° 09 - POST TEST.



Fuente Propia.

Como se puede observar en el gráfico, se tiene que un 59% de los entrevistados considera que estaría dispuesto a recomendar los servicios de la notaria a otras personas, así también el 28% considera que tal vez recomendaría el servicio y finalmente solo un 13% no recomendaría el servicio a otras personas

Imagen 47 Análisis de Pregunta N° 10 - POST TEST.



Fuente Propia.

Como se puede observar en el gráfico, se tiene que un 63% de los entrevistados considera que estaría dispuesta a retomar los servicios que brinda la notaria, así también el otro 26% considera que tal vez retomaría los servicios y finalmente solo el 11% no retomaría el servicio.

6.3. ANÁLISIS DE LA HIPÓTESIS

6.3.1. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Ho: La aplicación de la metodología BPM no influye de manera positiva en la productividad de las legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.

Ha: La aplicación de la metodología BPM influye de manera positiva en la productividad de las legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.

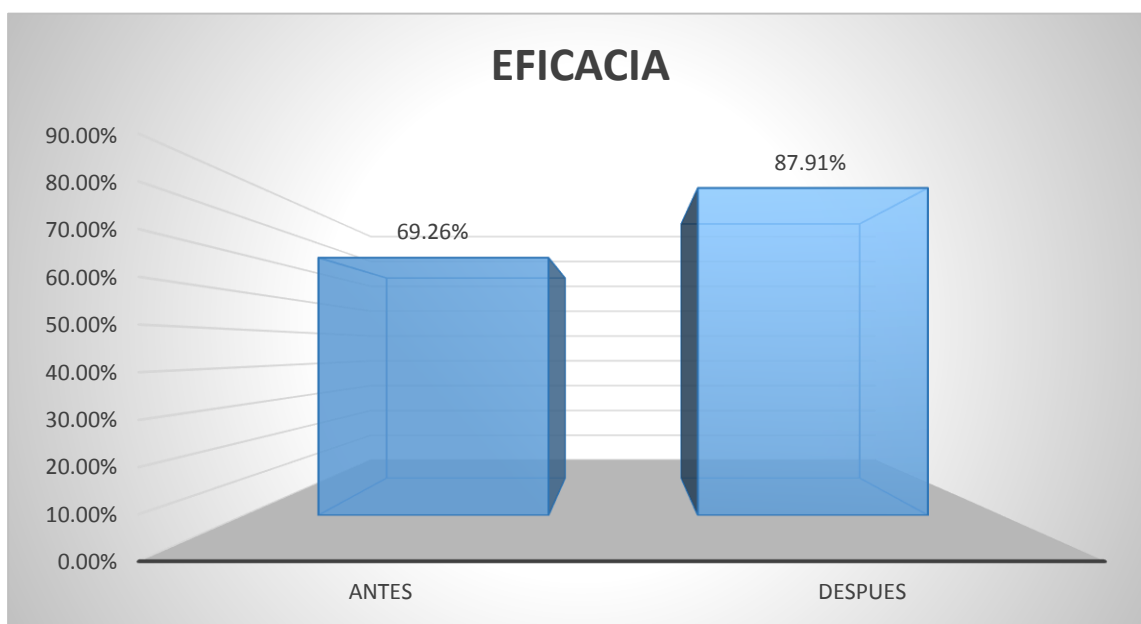
Regla de decisión:

Ho: porcentaje promedio después \leq porcentaje promedio antes

Ha: porcentaje promedio después $>$ porcentaje promedio antes

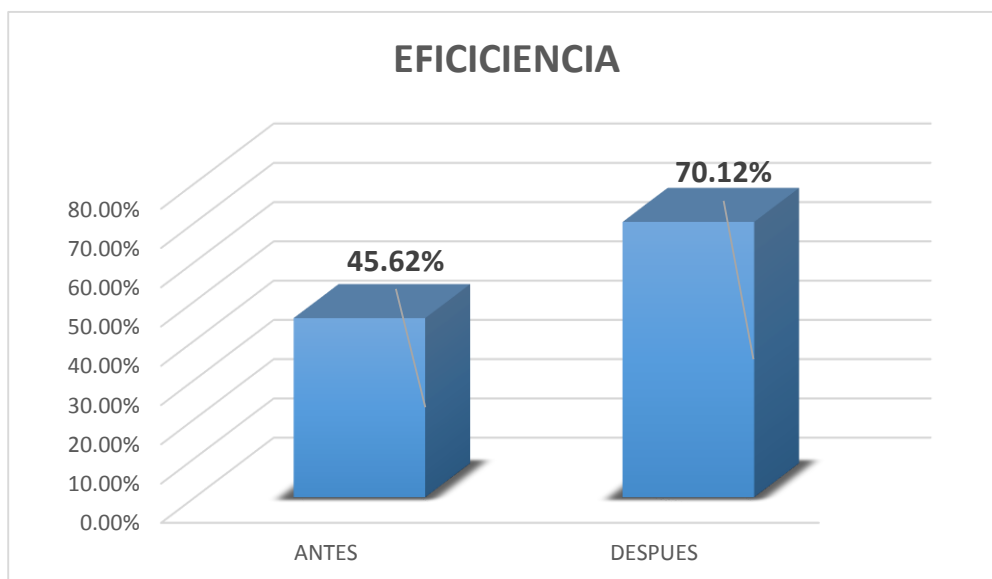
Resultados:

Imágen 48 Porcentaje promedio de Eficacia Antes y Después.



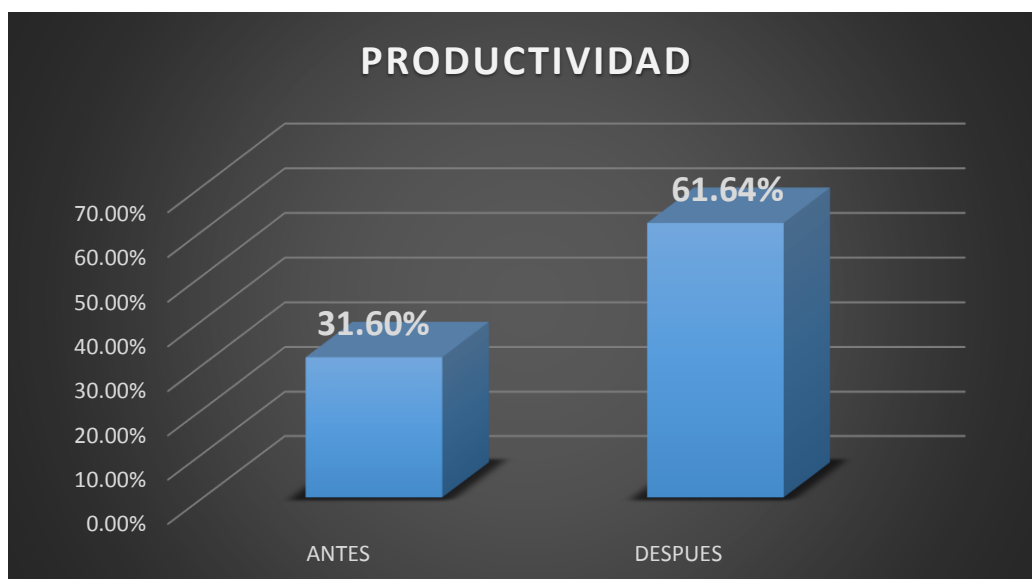
Fuente Propia.

Imágen 49 Porcentaje promedio de Eficiencia Antes y Después



Fuente Propia.

Imagen 50 Comparación de la Productividad Antes y Después de la aplicación.



Fuente Propia.

Como se observa en el gráfico, los resultados de la productividad en función a la eficiencia y la eficacia, muestra un incremento en la productividad en un 30.04%, con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con lo que se acepta y se concluye en que la aplicación de la metodología BPM influye de

manera positiva en la productividad de las legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.

6.3.2. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECIFICA 01

Ho: La metodología BPM no incide de forma directa en la eficacia del área de legalización de instrumentos extra protocolares.

Ha: La metodología BPM incide de forma directa en la eficacia del área de legalización de instrumentos extra protocolares.

Regla de decisión:

Ho: porcentaje promedio después \leq porcentaje promedio antes

Ha: porcentaje promedio después $>$ porcentaje promedio antes

Resultados:

Tabla 45 Comparación de datos

EFICACIA PROMEDIO DESPUES DEL BPM	87.91%
EFICACIA PROMEDIO ANTES DEL BPM	69.26%

Fuente Propia.

Tabla 46 Eficacia por cada servicio - Después del BPM

DATOS DESPUES DE LA APLICACIÓN DEL BPM									
	CERTIFICACION DE COPIAS			CERTIFICACION DE FIRMA			AUTORIZACION DE VIAJE DE MENORES		
	CAPACIDAD	PRODUCCION REAL	EFICACIA	CAPACIDAD	PRODUCCION REAL	EFICACIA	CAPACIDAD	PRODUCCION REAL	EFICACIA
DIA 1	110	85	77.27%	48	35	72.92%	26	25	96.15%
DIA 2	110	97	88.18%	48	36	75.00%	26	23	88.46%
DIA 3	110	89	80.91%	48	40	83.33%	26	26	100.00%
DIA 4	110	106	96.36%	48	45	93.75%	26	27	103.85%
DIA 5	110	101	91.82%	48	46	95.83%	26	25	96.15%
DIA 6	110	93	84.55%	48	37	77.08%	26	21	80.77%

EFICACIA PROMEDIO	86.52%			82.99%			94.23%
--------------------------	---------------	--	--	---------------	--	--	---------------

Fuente Propia.

Como se muestra en los resultados del cuadro se puede verificar los resultados porcentuales de cada proceso, los cuales son la certificación de copias, certificación de firma y autorización de viaje de menores, los cuales se promedian para valorar los resultados de manera global.

Tabla 47 Eficacia por cada servicio - Antes del BPM

DATOS ANTES DE LA APLICACIÓN BPM									
	CERTIFICACION DE COPIAS			CERTIFICACION DE FIRMA			AUTORIZACION DE VIAJE DE MENORES - DESPUES		
	CAPACIDAD	PRODUCCION REAL	EFICACIA	CAPACIDAD	PRODUCCION REAL	EFICACIA	CAPACIDAD	PRODUCCION REAL	EFICACIA
DIA 1	61	49	80.33%	22	17	77.27%	18	12	66.67%
DIA 2	61	53	86.89%	22	15	68.18%	18	15	83.33%
DIA 3	61	54	88.52%	22	15	68.18%	18	10	55.56%
DIA 4	61	46	75.41%	22	12	54.55%	18	7	38.89%
DIA 5	61	38	62.30%	22	11	50.00%	18	13	72.22%
DIA 6	61	46	75.41%	22	18	81.82%	18	11	61.11%
EFICACIA PROMEDIO POR DÍA			78.14%			66.67%			62.96%

Fuente Propia.

Conclusión:

Como se puede verificar en los resultados muestran el incremento de la eficacia en los resultados del proceso de legalizaciones de los diversos procesos utilizados en la empresa, con estos resultados se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna la cual menciona que la metodología BPM incide de forma directa en la eficacia del área de legalización de Instrumentos Extra protocolares.

6.3.3. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 02

Ho: La metodología BPM no influye de manera positiva en la eficiencia del área de legalización de Instrumentos extra protocolares.

Ha: La metodología BPM influye de manera positiva en la eficiencia del área de legalización de Instrumentos extra protocolares.

Regla de decisión:

Ho: porcentaje promedio después \leq porcentaje promedio antes

Ha: porcentaje promedio después $>$ porcentaje promedio antes

Resultados:

Tabla 48 Comparación de la eficiencia promedio

EFICIENCIA PROMEDIO ANTES DEL BPM	45.62%
EFICIENCIA PROMEDIO DESPUES DEL BPM	70.12%

Fuente Propia.

EFICIENCIA EN CERTIFICACION DE COPIAS

Tabla 49 Comparación de Resultados Eficiencia - Cert. Copias.

Nombre	Total Salidas	Cantidad actual En Sistema	Tiempo En Sistema Promedio (Min)	Tiempo En lógica de movimiento Promedio (Min)	Tiempo Esperado Promedio (Min)	Tiempo En Operación Promedio (Min)	Tiempo de Bloqueo Promedio (Min)	% EFICIENCIA
CERT. COPIAS ANTES	61	5	34.76	0.00	0.00	16.94	17.82	48.73%
CERT. COPIAS DESPUES	110	4	18.75	0	0	13.17	5.58	70.24%

Fuente Propia.

Tabla 50 Comparación de Resultados Eficiencia - Cert. Firmas.

Nombre	Total Salidas	Cantidad actual En Sistema	Tiempo En Sistema Promedio (Min)	Tiempo En lógica de movimiento Promedio (Min)	Tiempo Esperando Promedio (Min)	Tiempo En Operación Promedio (Min)	Tiempo de Bloqueo Promedio (Min)	% EFICIENCIA
CERT. FIRMAS ANTES	22	6	100.68	0	0	35.03	65.65	34.79%
CERT. FIRMA DESPUES	48	6	49.13	0	0	28.96	20.17	58.94

Fuente Propia.

Tabla 51 Comparación de Resultados Eficiencia – Autorización de Viaje de Menores.

Nombre	Total Salidas	Cantidad actual En Sistema	Tiempo En Sistema Promedio (Min)	Tiempo En lógica de movimiento Promedio (Min)	Tiempo Esperando Promedio (Min)	Tiempo En Operación Promedio (Min)	Tiempo de Bloqueo Promedio (Min)	% EFICIENCIA
AUT. VIAJE ANTES	18	5	75.40	0	0	40.22	35.18	53.34%
AUT. VIAJE DESPUES	26	2	41.07	0	0	33.35	7.71	81.20%

Fuente Propia.

Como se muestra en los resultados de los cuadros se puede verificar, la eficiencia ha sido los resultados del análisis y comparación del tiempo promedio que el documento ha permanecido en operación respecto al tiempo promedio que se ha encontrado en el sistema, es así que se ha calculado el aporte, es decir respecto al recurso más importante que es el tiempo de los trabajadores, este procedimiento se ha hallado las cantidades porcentuales de cada proceso como certificación de

copias, certificación de firma y autorización de viaje de menores, los cuales se promedian para valorar los resultados de manera global

Conclusión:

Como se puede verificar en los resultados muestran el incremento de la eficiencia en los resultados del proceso de legalizaciones de los diversos procesos utilizados en la empresa, con estos resultados se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna la cual menciona que el BPM influye de manera positiva en la eficiencia del área de legalización de Instrumentos Extra protocolares.

6.4. ANALISIS ESTADISTICO DE LA HIPOTESIS

1. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Ho: La metodología BPM no influye de manera positiva en la productividad de las legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares.

Ha: La metodología BPM influye de manera positiva en la productividad de las legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares.

Regla de decisión:

Ho: porcentaje promedio después \leq porcentaje promedio antes

Ha: porcentaje promedio después $>$ porcentaje promedio antes

Resultados:

Tabla 52 Estadísticas de muestras emparejadas

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PRODUCTIVIDADANTES	37,1429	35	12,00280	2,02884
	PRODUCTIVIDADDESPUES	69,7143	35	10,80461	1,82631

Fuente Propia

Tabla 53 Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRODUCTIVIDAD ANTES & PRODUCTIVIDAD DESPUES	35	-,289	,092

Fuente Propia

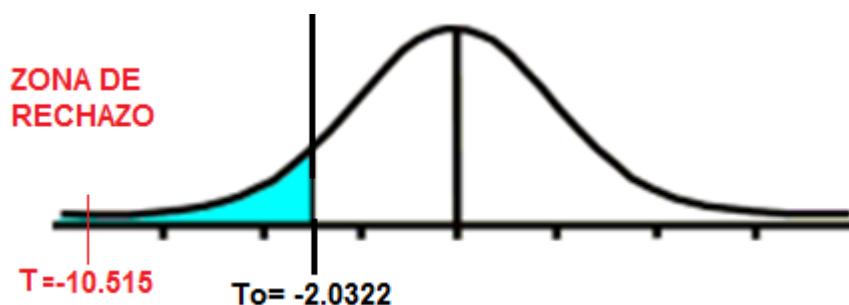
Tabla 54 Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 PRODUCTIVIDAD ANTES - PRODUCTIVIDAD DESPUES	32,57143	18,32595	3,09765	-38,86661	-26,27625	10,515	34	,000

Fuente Propia.

El valor de T_0 es de 2.0322, teniendo en cuenta los grados de libertad.

Por lo tanto:



RESULTADO: Debido a la ubicación del valor de T, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa; es decir, La aplicación de la metodología BPM sí influye de manera positiva en la productividad de las legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.

2. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECIFICA 01.

Ho: La metodología BPM no incide de forma directa en la eficacia del área de legalización de instrumentos extra protocolares.

Ha: La metodología BPM incide de forma directa en la eficacia del área de legalización de instrumentos extra protocolares.

Regla de decisión:

Ho: porcentaje promedio después \leq porcentaje promedio antes

Ha: porcentaje promedio después $>$ porcentaje promedio antes

Resultados:

Tabla 55 Estadísticas de muestras emparejadas

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	EFICACIAANTES	71,1429	35	10,73242	1,81411
	EFICACIADESPUES	86,9714	35	6,44655	1,08967

Fuente Propia.

Tabla 56 Correlaciones de muestras emparejadas

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	EFICACIAANTES & EFICACIADESPUES	35	-,007	,969

Fuente Propia.

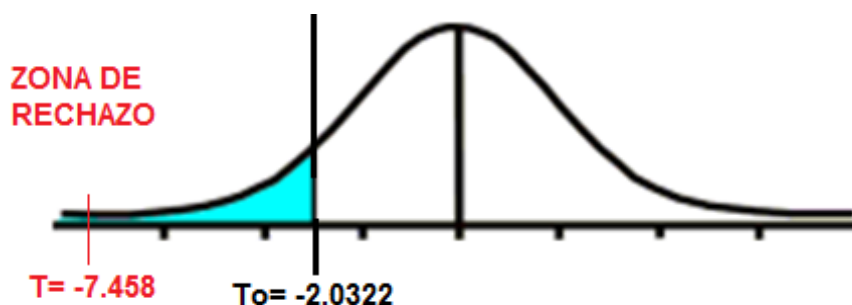
Tabla 57 Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	Gl	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par	EFICACIAANTES -	-							
1	EFICACIADESPU	15,828	12,55690	2,12250	-20,14202	-11,51513	-7,458	34	,000
	ES	57							

Fuente Propia.

El valor de T_0 es de 2.0322, teniendo en cuenta los grados de libertad.

Por lo tanto:



RESULTADO: Debido a la ubicación del valor de T , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa; es decir, La metodología BPM sí incide de forma directa en la eficacia del área de legalización de instrumentos extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.

3. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 02

H_0 : La metodología BPM no influye de manera positiva en la eficiencia del área de legalización de Instrumentos extra protocolares.

Ha: La metodología BPM influye de manera positiva en la eficiencia del área de legalización de Instrumentos extra protocolares.

Regla de decisión:

Ho: porcentaje promedio después \leq porcentaje promedio antes

Ha: porcentaje promedio después $>$ porcentaje promedio antes

Resultados:

Tabla 58 Estadísticas de muestras emparejadas

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	EFICIENCIANTES	52,7674	35	18,40241	3,11058
	EFICIENCIADESPUES	80,0966	35	11,66555	1,97184

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	EFICIENCIANTES & EFICIENCIADESPUES	35	-,236	,172

Fuente Propia.

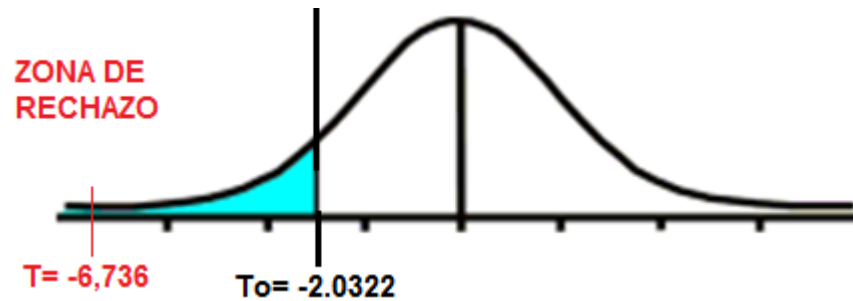
Tabla 59 Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas				T	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	EFICIENCIANTE S - EFICIENCIADESPUES	-27,32914	24,00381	4,05738	-35,57474	-19,08355	-6,736	34	,000

Fuente Propia.

El valor de T_o es de 2.0322, teniendo en cuenta los grados de libertad.

Por lo tanto:



RESULTADO: Debido a la ubicación del valor de T , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa; es decir, La metodología BPM sí influye de manera positiva en la eficiencia del área de legalización de Instrumentos extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.

CONCLUSIONES

1. La aplicación de la metodología BPM influye de manera positiva en la productividad del área de las legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui, tal es así que, la productividad se incrementó de un 31.60% a un 61.64%, resultando un incremento del 30.04%.
2. La incidencia de la metodología del BPM ha sido de forma directa en la eficacia del área, demostrándose que antes de la aplicación se ha tenido un 69.26% de eficacia, a diferencia del después, donde se ha obtenido un 87.9, existiendo un incremento total del 18.6% de eficacia dentro de los procesamientos de los diferentes servicios.
3. La metodología del BPM ha incidido positivamente en la eficacia, por lo que también la eficiencia se ha visto afectada de manera positiva, el porcentaje promedio de la eficiencia antes del BPM ha sido de un 45.62%, en comparación al después de la aplicación, donde ésta se ha incrementado hasta un 70.12%, existiendo una mejora de un 24.5% en el promedio de la eficiencia del desarrollo o procesamiento de los servicios.

RECOMENDACIONES

1. Es de vital importancia el planteamiento estratégico de la Misión y Visión de la organización, por el cual se recomienda formular para tener un lineamiento y dirección, permitiendo plantear los objetivos a corto y largo plazo.
2. Para la aplicación de la metodología del BPM se requiere el compromiso de los representantes de la organización y de los empleados que intervienen en dicha área, para de esta manera hacer más efectivo las optimizaciones.
3. Se ha observado dentro del área existe gran resistencia al cambio, por lo que se recomienda dar asesoramiento a cada uno de los intervinientes en el área y estar dispuestos a ayudarlo en cada obstáculo presentado.
4. Dentro de la aplicación de la metodología se ha observado que la distribución de la organización no es idónea, incidiendo en la productividad de los servicios brindados dentro de la organización, incluyendo los actos Extra protocolares y Protocolares, por lo que también se ha visto afectada en la presente investigación, por el cual se recomienda plantear un estudio de distribución de planta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bello, J. M., Uribe, C. A., & Nuñez, O. F. (12 de FEBRERO de 2012). *BPM - SOS*. Obtenido de <https://bpmsosw.wordpress.com/2012/02/12/ciclo-de-vida-bpm/>
2. Antonio, G. (2000). *La productividad empresarial*. México: Toluca Editorial.
3. Bonilla, E. D. (2010). *Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas*. Fondo Editorial Universidad de Lima.
4. Carrasco, D. J. (2009). *Gestión de Procesos*. Santiago de Chile: Editorial Evolucion S.A.
5. Céspedes, C. G. (2014). *Análisis, diseño e implementación de un sistema BPM para la oficina de gestión de médicos de una clínica*. Lima.
6. Chapman, S. (2006). *Planificación y control de la producción*. México: Pearson Educación.
7. Criollo. (2007). *Estudio del trabajo: Ingeniería de métodos y Medición del trabajo*. MC GRAW HILL .
8. Cruelles, J. (2013). *Productividad e Incentivos*. México: Alfaomega Grupo Editor S.A.
9. Cruz, A. M. (2012). *Propuesta integral de un modelo de Gestion por Prosesos de Negocio*. México.
10. D'Alessio, F. (2004). *Administración y dirección de la producción*. Mexico D.F.: Pearson Education.
11. Enrique, H. (2000). *La productividad y el desarrollo industrial en México*. México: Illustrated, Iberoamericana.
12. Galán Sosa, M. (2001). *Investigación Científica*. Bogotá: Themis.
13. García, A. (2011). *Productividad y reducción de costos para la pequeña y mediana empresa*. Mexico D.F.: Trillas.
14. Goldratt, E. (1993). *LA META*. DIAZ DE SANTOS.
15. Gonzales, P., & Escobar, J. (2015). Teoría de las restricciones (TOC) y la mecánica del Throughput Accounting. Una aproximación a un modelo gerencial para toma de decisiones: caso compañía de Cementos Andino S.A. *ResearchGate*, 9(24), 210-228. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/262567821>
16. Gutierrez Pulido, H. (2010). *Calidad y Productividad*. México: McGraw - Hill.
17. Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de Administración de Operaciones* (7ma Edición ed.). México D.F., México: Pearson Education.
18. Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta Edición ed.). México D.F.: McGRAW-HILL.

19. Hitpass, B. (2012). *Business process management (BPM) fundamentos y conceptos de implementación*. Santiago de Chile: Santiago de Chile BHH 2012.
20. Kanawaty, George. (1996). *Introducción al estudio del trabajo*. Ginebra - Suiza: Oficina Integral del Trabajo.
21. N°1049, DECRETO LEGISLATIVO (2016). LIMA - PERÚ.
22. Rivas, R. Y. (2015). "Business Process Management en la gestión de proyectos de investigación de la universidad nacional del centro del Perú" . Huancayo, Perú.
23. Roger, S. (1992). *Administración de Operaciones*. México D.F.: MacGraw -Hill.
24. Santos, D. T. (2015). *Modelamiento de los procesos internos bajo el enfoque de BPM para mejorar el nivel de eficiencia de los procesos en el área de operaciones de la empresa "IM INTELCOM SAC"*. Villa el Salvador, Perú.
25. Schroeder, R. (1992). *Administración de Operaciones*. México D.F.: MacGraw - Hill.
26. Suñe, A., Gil, F., & Arcusa, I. (2004). *Manual Práctico de diseño de sistemas productivos*. Madrid: Diaz de Santos.
27. Vasquez, G. (01 de agosto de 2009). *Medellin cuenta*. Obtenido de <http://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin>
28. Velazco, J. P. (2010). *Gestión por Procesos*. España: ESIC.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA: “METODOLOGIA BPM PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE LEGALIZACIÓN EN UNA NOTARÍA”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE	Análisis Estratégico	Método de investigación: Científica Tipo de investigación: Aplicada Nivel de investigación: Descriptiva - Explicativa Diseño de Investigación: Cuasi Experimental Población: Clientes Recurrentes 250 clientes en promedio. Muestra: La muestra comprende 81 clientes, elegidos en forma no aleatoria.
¿De qué manera influye la metodología BPM en la productividad del área de legalizaciones de Instrumentos Extra Protocolares en la Notaría Gómez Verástegui?	Determinar la influencia de la metodología BPM en la productividad del área de legalizaciones de Instrumentos Extra Protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.	La metodología BPM influye de manera positiva en la productividad del área de legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.	METODOLOGÍA BPM		

PROBLEMA ESPECIFICO	OBJETIVO ESPECIFICO	HIPÓTESIS ESPECIFICO	VARIABLE DEPENDIENTE		Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos
¿Cómo incide la metodología BPM en la eficacia del área de legalización de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui?	a) Determinar la incidencia de la metodología BPM en la eficacia del área de legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.	a) La metodología BPM incide de forma directa en la eficacia del área de legalizaciones de instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.		Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Servicio. • Diagrama Analítico de Operaciones • Registro de toma de tiempos • Encuesta
¿Cómo influye la metodología BPM en la eficiencia del área de legalización de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui?	b) Identificar el aporte de la metodología BPM en la eficiencia del área de legalización de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.	b) La metodología BPM influye de manera positiva en la eficiencia del área de legalizaciones de Instrumentos Extra protocolares en la Notaría Gómez Verástegui.	PRODUCTIVIDAD	Eficacia	<p>Técnicas Estadísticas de Análisis y Procesamiento de Datos.</p> <p>Análisis y procesamiento con el software Excel y ProModel.</p>

Fuente Propia.

ANEXO 2
ENCUESTA

INSTRUCCIONES:

Para nosotros es muy importante su opinión, razón por el cual desarrollamos esta encuesta que tiene carácter de **ANÓNIMO** y su procesamiento será reservado, por lo que le solicitamos **SINCERIDAD** en las respuestas; para el cual deseamos que califique nuestra atención en un rango de 1 a 5, donde:

1 = MUY DEFICIENTE	2 = DEFICIENTE	3 = REGULAR	4 = BUENO	5= EXCELENTE
--------------------	----------------	-------------	-----------	--------------

DESCRIPCION	1	2	3	4	5
1. ¿Considera que fue atendido con prontitud, cortesía y eficiencia?					
2. La información brindada por nuestro representante fue de manera correcta, clara y entendible.					
3. Nuestro representante tiene capacidad y conocimiento del servicio que se le ofrece.					
4. Nuestro representante fue servicial durante el servicio.					
5. Hemos respondido ante sus preguntas o inquietudes acerca de nuestros servicios.					
6. Que tan respetuosos fuimos con su tiempo.					
7. Como califica usted los precios de nuestros servicios en relación a servicio brindado.					
8. En general, califique el servicio recibido por nuestra empresa.					
9. Recomendaría nuestro servicio a otras personas.	NO		TALVÉZ		SI
10. Usted retornaría a tomar nuestro servicio.	NO		TALVÉZ		SI

ANEXO 3

**HOJA DE TOMA DE TIEMPOS DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE
COPIAS – PRE TEST**

ÁREA:	LEGALIZACIONES		EMPRESA:		NOTARÍA GÓMEZ VERÁSTEGUI			
SERVICIO:	CERTIFICACIÓN DE COPIAS		REALIZADO POR:		CARMEN QUISPE O.			
ELEMENTO	RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN		SELLADO		NOTARIO		ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN	
TIEMPO	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN
1	210	3.5	480	8.0	420	7.0	120	2.0
2	120	2.0	360	6.0	300	5.0	150	2.5
3	150	2.5	540	9.0	300	5.0	120	2.0
4	120	2.0	420	7.0	378	6.3	90	1.5
5	204	3.4	600	10.0	300	5.0	120	2.0
6	120	2.0	384	6.4	438	7.3	90	1.5
7	162	2.7	402	6.7	360	6.0	120	2.0
8	180	3.0	420	7.0	300	5.0	90	1.5
9	174	2.9	540	9.0	240	4.0	120	2.0
10	144	2.4	360	6.0	420	7.0	120	2.0
11	198	3.3	300	5.0	450	7.5	150	2.5
12	120	2.0	300	5.0	250	4.2	87	1.5
13	204	3.4	180	3.0	364	6.1	94	1.6
14	174	2.9	360	6.0	315	5.3	93	1.6
15	150	2.5	540	9.0	219	3.7	105	1.8
16	150	2.5	480	8.0	250	4.2	125	2.1
17	186	3.1	600	10.0	345	5.8	95	1.6
18	180	3.0	300	5.0	516	8.6	126	2.1
19	174	2.9	270	4.5	520	8.7	103	1.7
20	246	4.1	426	7.1	460	7.7	112	1.9
21	210	3.5	372	6.2	249	4.2	104	1.7
22	144	2.4	144	2.4	150	2.5	95	1.6
23	150	2.5	156	2.6	167	2.8	135	2.3
24	204	3.4	174	2.9	246	4.1	124	2.1
25	162	2.7	450	7.5	460	7.7	142	2.4
26	174	2.9	310	5.2	378	6.3	95	1.6
27	180	3.0	560	9.3	278	4.6	116	1.9
28	162	2.7	260	4.3	164	2.7	84	1.4
29	125	2.1	180	3.0	192	3.2	124	2.1
30	156	2.6	226	3.8	143	2.4	175	2.9
31	180	3.0	264	4.4	245	4.1	160	2.7
32	210	3.5	261	4.4	360	6.0	105	1.8
33	168	2.8	365	6.1	460	7.7	95	1.6
34	120	2.0	195	3.3	270	4.5	92	1.5
35	162	2.7	186	3.1	198	3.3	74	1.2
36	144	2.4	560	9.3	224	3.7	109	1.8
37	180	3.0	450	7.5	156	2.6	150	2.5

38	222	3.7	530	8.8	245	4.1	128	2.1
39	246	4.1	680	11.3	164	2.7	95	1.6
40	270	4.5	480	8.0	245	4.1	135	2.3
41	162	2.7	469	7.8	350	5.8		
42	120	2.0	620	10.3	240	4.0		
43	150	2.5	235	3.9	260	4.3		
44	127	2.1	326	5.4	350	5.8		
45	120	2.0	234	3.9	264	4.4		
46	180	3.0	164	2.7	248	4.1		
47	240	4.0	280	4.7	159	2.7		
48	300	5.0	560	9.3	180	3.0		
49	204	3.4	460	7.7	246	4.1		
50	174	2.9	420	7.0	259	4.3		
51	222	3.7	450	7.5	175	2.9		
52	228	3.8			180	3.0		
53	162	2.7			146	2.4		
54	180	3.0			150	2.5		
55	162	2.7						
56	174	2.9						
57	180	3.0						
58	210	3.5						
59	138	2.3						
60	144	2.4						
61	120	2.0						
62	204	3.4						
63	174	2.9						
64	210	3.5						
65	240	4.0						

FUENTE: ELABORACION PROPIA

ANEXO 4

HOJA DE TOMA DE TIEMPOS DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE FIRMAS- PRE TEST

ÁREA:	LEGALIZACIONES				EMPRESA		NOTARÍA GÓMEZ VERÁSTEGUI			
SERVICIO:	CERTIFICACIÓN DE FIRMAS				REALIZADO POR		CARMEN QUISPE O.			
ELEMENTO	RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN		BIOMÉTRICO		CERTIFICACIÓN		NOTARIO		ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN	
TIEMPO	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN
1	210	3.5	204	3.4	1200	20	198	3.3	120	2.0
2	240	4.0	270	4.5	1140	19	298	5.0	90	1.5
3	216	3.6	300	5.0	960	16	264	4.4	120	2.0
4	300	5.0	168	2.8	1260	21	270	4.5	144	2.4
5	270	4.5	240	4.0	960	16	210	3.5	96	1.6
6	204	3.4	300	5.0	1440	24	300	5.0	102	1.7
7	246	4.1	204	3.4	1080	18	156	2.6	124	2.1
8	235	3.9	168	2.8	960	16	222	3.7	142	2.4
9	245	4.1	300	5.0	1320	22	258	4.3	95	1.6
10	256	4.3	276	4.6	1200	20	210	3.5	116	1.9
11	278	4.6	204	3.4	900	15	300	5.0	144	2.4
12	360	6.0	153.6	2.6	1260	21	204	3.4	90	1.5
13	480	8.0	294	4.9	1560	26	282	4.7	120	2.0
14	460	7.7	300	5.0	900	15	258	4.3	108	1.8
15	354	5.9	300	5.0	1140	19	204	3.4	120	2.0
16	365	6.1	144	2.4	1020	17	150	2.5	90	1.5
17	432	7.2	228	3.8	1500	25	300	5.0	138	2.3

18	354	5.9	282	4.7	1440	24	180	3.0	120	2.0
19	289	4.8	228	3.8	1260	21	258	4.3	150	2.5
20	264	4.4	270	4.5	1140	19	210	3.5	108	1.8
21	222	3.7	160.2	2.7	1500	25	270	4.5	138	2.3
22	300	5.0	204	3.4	1260	21	168	2.8	120	2.0
23	300	5.0	168	2.8	1140	19	258	4.3	90	1.5
24	270	4.5	207	3.5	1380	23	300	5.0	150	2.5
25	216	3.6	252	4.2	900	15	210	3.5	108	1.8
26	324	5.4	312	5.2	1020	17	300	5.0	144	2.4
27	150	2.5	276	4.6	1380	23	270	4.5	156	2.6
28	258	4.3	288	4.8	1560	26	180	3.0	114	1.9
29	222	3.7	312	5.2	1080	18	168	2.8	120	2.0
30	300	5.0	282	4.7			180	3.0	150	2.5
31	240	4.0	276	4.6			168	2.8	168	2.8
32	222	3.7	270	4.5			240	4.0	102	1.7
33	204	3.4	222	3.7			261.6	4.4	120	2.0
34	270	4.5	192	3.2			205.2	3.4	90	1.5
35	222	3.7	120	2.0			246	4.1	180	3.0
36	120	2.0	210	3.5			168	2.8	120	2.0
37	300	5.0	168	2.8			252	4.2	144	2.4
38	252	4.2	180	3.0			210	3.5	186	3.1
39	180	3.0	150	2.5			162	2.7	156	2.6
40	144	2.4	234	3.9			204	3.4	204	3.4
41	300	5.0	300	5.0			156	2.6	168	2.8

42	276	4.6	252	4.2			168	2.8	180	3.0
43	222	3.7	210	3.5			150	2.5	108	1.8
44	210	3.5	168	2.8			240	4.0	138	2.3
45	246	4.1	150	2.5			210	3.5	160	2.7
46	378	6.3	192	3.2			258	4.3	116	1.9
47	284	4.7	276	4.6			300	5.0	120	2.0
48			216	3.6			210	3.5	135	2.3
49			162	2.7			300	5.0	95	1.6
50			180	3.0			234	3.9	106	1.8
51			240	4.0			240	4.0		
52			180	3.0			222	3.7		
53			210	3.5			144	2.4		
54			180	3.0						
55			300	5.0						
56			210	3.5						
57			240	4.0						
58			228	3.8						

Fuente Propia.

ANEXO 5

**HOJA DE TOMA DE TIEMPOS DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE AUTORIZACIONES DE VIAJE DE MENORES –
PRE TEST**

AREA:	LEGALIZACIONES						EMPRESA		NOTARIA GOMEZ VERÁSTEGUI			
SERVICIO:	AUTORIZACION DE VIAJE DE MENORES						REALIZADO POR		CARMEN QUISPE O.			
ELEMENTO	RECEPCION DE DOCUMENTACIÓN		BIOMETRICO		CERTIFICACIÓN		TOMA DE FIRMA Y HUELLA		REVISION Y FIRMA DEL NOTARIO		ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN	
TIEMPO	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN
1	304	5.1	276	4.6	1350	22.5	145	2.4	300	5.0	97	1.6
2	222	3.7	345	5.8	1456	24.3	150	2.5	438	7.3	120	2.0
3	252	4.2	249	4.2	1460	24.3	135	2.3	360	6.0	90	1.5
4	180	3.0	228	3.8	1264	21.1	95	1.6	300	5.0	120	2.0
5	204	3.4	287	4.8	1500	25.0	76	1.3	259	4.3	90	1.5
6	300	5.0	345	5.8	1350	22.5	106	1.8	341	5.7	120	2.0
7	390	6.5	300	5.0	1640	27.3	105	1.8	195	3.3	90	1.5
8	240	4.0	287	4.8	1542	25.7	123	2.1	204	3.4	120	2.0
9	210	3.5	265	4.4	1059	17.7	114	1.9	175	2.9	120	2.0
10	222	3.7	305	5.1	1562	26.0	92	1.5	163	2.7	150	2.5
11	276	4.6	105	1.8	1539	25.7	84	1.4	192	3.2	164	2.7
12	288	4.8	304	5.1	1054	17.6	75	1.3	250	4.2	134	2.2
13	222	3.7	117	2.0	1634	27.2	61	1.0	245	4.1	195	3.3
14	282	4.7	219	3.7	1384	23.1	95	1.6	167	2.8	175	2.9
15	306	5.1	341	5.7	1942	32.4	105	1.8	300	5.0	106	1.8

16	234	3.9	164	2.7	1057	17.6	117	2.0	180	3.0	95	1.6
17	270	4.5	345	5.8	1264	21.1	102	1.7	258	4.3	83	1.4
18	228	3.8	153	2.6	1352	22.5	156	2.6	210	3.5	94	1.6
19	252	4.2	294	4.9	1486	24.8	125	2.1	270	4.5	73	1.2
20	318	5.3	156	2.6	1054	17.6	109	1.8	168	2.8	56	0.9
21	288	4.8	246	4.1	1435	23.9	84	1.4	258	4.3	82	1.4
22	222	3.7	144	2.4	1460	24.3	97	1.6	300	5.0	61	1.0
23	276	4.6	218	3.6	1256	20.9	86	1.4	210	3.5	46	0.8
24	234	3.9	251	4.2	1356	22.6	107	1.8	300	5.0	95	1.6
25	256	4.3	270	4.5	1249	20.8	94	1.6	215	3.6	105	1.8
26			215	3.6	1307	21.8	108	1.8	316	5.3	98	1.6
27			195	3.3	1156	19.3	98	1.6	249	4.2	107	1.8
28			301	5.0	1029	17.2	105	1.8	167	2.8	109	1.8
29			224	3.7			120	2.0	173	2.9	95	1.6
30			306	5.1			116	1.9	243	4.1	75	1.3
31			228	3.8			109	1.8	164	2.7	64	1.1
32			282	4.7			79	1.3	175	2.9	2.4	0.0
33			304	5.1			114	1.9	164	2.7	106	1.8
34			208	3.5			106	1.8	204	3.4	74	1.2
35			160	2.7			94	1.6	314	5.2	94	1.6
36			265	4.4			108	1.8	286	4.8	85	1.4
37			245	4.1					245	4.1		
38			331	5.5					109	1.8		
39			348	5.8					2.4	0.0		

40			214	3.6					207	3.5		
41			329	5.5					164	2.7		
42			300	5.0					135	2.3		
43			431	7.2					207	3.5		
44			406	6.8					305	5.1		
45			341	5.7					249	4.2		
46			268	4.5					315	5.3		
47			245	4.1					276	4.6		
48									256	4.3		
49									264	4.4		
50									306	5.1		
51									316	5.3		
52									374	6.2		
53									265	4.4		
54									365	6.1		
55									267	4.5		

Fuente Propia.

ANEXO 6

**HOJA DE TOMA DE TIEMPOS DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE
COPIAS – POST TEST**

AREA:	LEGALIZACIONES				EMPRESA:	NOTARIA GOMEZ VERASTEGUI			
SERVICIO:	CERTIFICACION DE COPIAS				REALIZADO POR:	CARMEN QUISPE O.			
ELEMENTO	RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN		SELLADO		NOTARIO		ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN		
	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	
1	210	3.5	362	6.0	285	4.7	120	2.0	
2	120	2.0	272	4.5	203	3.4	150	2.5	
3	150	2.5	408	6.8	203	3.4	120	2.0	
4	120	2.0	317	5.3	256	4.3	90	1.5	
5	204	3.4	453	7.6	203	3.4	120	2.0	
6	120	2.0	290	4.8	297	4.9	90	1.5	
7	162	2.7	304	5.1	244	4.1	120	2.0	
8	180	3.0	317	5.3	203	3.4	90	1.5	
9	174	2.9	408	6.8	163	2.7	120	2.0	
10	144	2.4	272	4.5	285	4.7	120	2.0	
11	198	3.3	227	3.8	305	5.1	150	2.5	
12	120	2.0	227	3.8	170	2.8	87	1.5	
13	204	3.4	136	2.3	247	4.1	94	1.6	
14	174	2.9	272	4.5	214	3.6	93	1.6	
15	150	2.5	408	6.8	148	2.5	105	1.8	
16	150	2.5	362	6.0	170	2.8	125	2.1	
17	186	3.1	453	7.6	234	3.9	95	1.6	
18	180	3.0	227	3.8	350	5.8	126	2.1	
19	174	2.9	204	3.4	353	5.9	103	1.7	
20	246	4.1	322	5.4	312	5.2	112	1.9	
21	210	3.5	281	4.7	169	2.8	104	1.7	
22	144	2.4	109	1.8	102	1.7	95	1.6	
23	150	2.5	118	2.0	113	1.9	135	2.3	
24	204	3.4	131	2.2	167	2.8	124	2.1	
25	162	2.7	340	5.7	312	5.2	142	2.4	
26	174	2.9	234	3.9	256	4.3	95	1.6	

27	180	3.0	423	7.0	188	3.1	116	1.9
28	162	2.7	196	3.3	111	1.9	84	1.4
29	125	2.1	136	2.3	130	2.2	124	2.1
30	156	2.6	171	2.8	97	1.6	175	2.9
31	180	3.0	199	3.3	166	2.8	160	2.7
32	210	3.5	197	3.3	244	4.1	105	1.8
33	168	2.8	276	4.6	312	5.2	95	1.6
34	120	2.0	147	2.5	183	3.1	92	1.5
35	162	2.7	140	2.3	134	2.2	74	1.2
36	144	2.4	423	7.0	152	2.5	109	1.8
37	180	3.0	340	5.7	106	1.8	150	2.5
38	222	3.7	400	6.7	166	2.8	128	2.1
39	246	4.1	513	8.6	111	1.9	95	1.6
40	270	4.5	362	6.0	166	2.8	135	2.3
41	162	2.7	354	5.9	237	4.0		
42	120	2.0	468	7.8	163	2.7		
43	150	2.5	177	3.0	176	2.9		
44	127	2.1	246	4.1	237	4.0		
45	120	2.0	177	2.9	179	3.0		
46	180	3.0	124	2.1	168	2.8		
47	240	4.0	211	3.5	108	1.8		
48	300	5.0	423	7.0	122	2.0		
49	204	3.4	347	5.8	167	2.8		
50	174	2.9	317	5.3	176	2.9		
51	222	3.7	340	5.7	119	2.0		
52	228	3.8			122	2.0		
53	162	2.7			99	1.6		
54	180	3.0			102	1.7		
55	162	2.7						
56	174	2.9						
57	180	3.0						
58	210	3.5						
59	138	2.3						
60	144	2.4						

61	120	2.0						
62	204	3.4						
63	174	2.9						
64	210	3.5						
65	240	4.0						

Fuente Propia.

ANEXO 7

**HOJA DE TOMA DE TIEMPOS DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE
FIRMAS – POST TES**

AREA:	LEGALIZACIONES				EMPRESA:	NOTARIA GOMEZ VERASTEGUI			
SERVICIO:	CERTIFICACION DE FIRMAS				REALIZADO POR:	CARMEN QUISPE O.			
ELEMENTO	RECEPCIÓN DE DOCUMENTACIÓN		CERTIFICACION		NOTARIO		ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN		
TIEMPO	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	
1	284.83	4.7	1081.20	18.02	160.97	2.68	107.64	1.8	
2	350.88	5.8	1027.14	17.12	242.27	4.04	80.73	1.3	
3	355.01	5.9	864.96	14.42	214.63	3.58	107.64	1.8	
4	321.98	5.4	1135.26	18.92	219.51	3.66	129.17	2.2	
5	350.88	5.8	864.96	14.42	170.73	2.85	86.11	1.4	
6	346.75	5.8	1297.44	21.62	243.90	4.07	91.49	1.5	
7	309.60	5.2	973.08	16.22	126.83	2.11	111.23	1.9	
8	277.26	4.6	864.96	14.42	180.49	3.01	127.37	2.1	
9	374.96	6.2	1189.32	19.82	209.75	3.50	85.22	1.4	
10	366.02	6.1	1081.20	18.02	170.73	2.85	104.05	1.7	
11	331.62	5.5	810.90	13.52	243.90	4.07	129.17	2.2	
12	353.36	5.9	1135.26	18.92	165.85	2.76	80.73	1.3	
13	532.51	8.9	1405.56	23.43	229.27	3.82	107.64	1.8	
14	522.88	8.7	810.90	13.52	209.75	3.50	96.88	1.6	
15	449.95	7.5	1027.14	17.12	165.85	2.76	107.64	1.8	
16	350.19	5.8	919.02	15.32	121.95	2.03	80.73	1.3	
17	454.08	7.6	1351.50	22.53	243.90	4.07	123.79	2.1	
18	437.57	7.3	1297.44	21.62	146.34	2.44	107.64	1.8	
19	355.70	5.9	1135.26	18.92	209.75	3.50	134.55	2.2	

20	367.39	6.1	1027.14	17.12	170.73	2.85	96.88	1.6
21	262.95	4.4	1351.50	22.53	219.51	3.66	123.79	2.1
22	346.75	5.8	1135.26	18.92	136.58	2.28	107.64	1.8
23	321.98	5.4	1027.14	17.12	209.75	3.50	80.73	1.3
24	328.18	5.5	1243.38	20.72	243.90	4.07	134.55	2.2
25	321.98	5.4	810.90	13.52	170.73	2.85	96.88	1.6
26	437.57	7.3	919.02	15.32	243.90	4.07	129.17	2.2
27	293.09	4.9	1243.38	20.72	219.51	3.66	139.93	2.3
28	375.65	6.3	1405.56	23.43	146.34	2.44	102.26	1.7
29	367.39	6.1	973.08	16.22	136.58	2.28	107.64	1.8
30	400.42	6.7			146.34	2.44	134.55	2.2
31	355.01	5.9			136.58	2.28	150.70	2.5
32	338.50	5.6			195.12	3.25	91.49	1.5
33	293.09	4.9			212.68	3.54	107.64	1.8
34	317.86	5.3			166.83	2.78	80.73	1.3
35	235.30	3.9			200.00	3.33	161.46	2.7
36	227.04	3.8			136.58	2.28	107.64	1.8
37	321.98	5.4			204.88	3.41	129.17	2.2
38	297.22	5.0			170.73	2.85	166.84	2.8
39	227.04	3.8			131.71	2.20	139.93	2.3
40	260.06	4.3			165.85	2.76	182.99	3.0
41	412.80	6.9			126.83	2.11	150.70	2.5
42	363.26	6.1			136.58	2.28	161.46	2.7
43	297.22	5.0			121.95	2.03	96.88	1.6
44	260.06	4.3			195.12	3.25	123.79	2.1
45	272.45	4.5			170.73	2.85	143.52	2.4
46	392.16	6.5			209.75	3.50	104.05	1.7
47	385.28	6.4			243.90	4.07	107.64	1.8
48					170.73	2.85	121.10	2.0
49					243.90	4.07	85.22	1.4
50					190.24	3.17	95.08	1.6

51					195.12	3.25		
52					180.49	3.01		
53					117.07	1.95		
54								
55								
56								
57								
58								

Fuente Propia.

ANEXO 8

HOJA DE TOMA DE TIEMPOS DEL SERVICIO DE AUTORIZACION DE VIAJE DE MENORES – POST TES

AREA:	LEGALIZACIONES				EMPRESA				NOTARIA GOMEZ VERASTEGUI	
SERVICIO:	AUTORIZACIÓN DE VIAJE DE MENORES				REALIZADO POR:				CARMEN QUISPE O.	
ELEMENTO	RECEPCION DE DOCUMENTACIÓN		CERTIFICACIÓN		TOMA DE FIRMA Y HUELLA		REVISION Y FIRMA DEL NOTARIO		ENTREGA DE LA CERTIFICACIÓN	
TIEMPO	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN	SEG	MIN
1	342.78	5.71	1139.40	19.0	113.25	1.9	267	4.5	97	1.6
2	335.10	5.58	1228.86	20.5	117.15	2.0	390	6.5	120	2.0
3	296.09	4.93	1232.24	20.5	105.44	1.8	320	5.3	90	1.5
4	241.13	4.02	1066.82	17.8	74.20	1.2	267	4.5	120	2.0
5	290.18	4.84	1266.00	21.1	59.36	1.0	231	3.8	90	1.5
6	381.20	6.35	1139.40	19.0	82.79	1.4	303	5.1	120	2.0
7	407.79	6.80	1384.16	23.1	82.01	1.4	174	2.9	90	1.5
8	311.46	5.19	1301.45	21.7	96.06	1.6	182	3.0	120	2.0
9	280.73	4.68	893.80	14.9	89.03	1.5	156	2.6	120	2.0
10	311.46	5.19	1318.33	22.0	71.85	1.2	145	2.4	150	2.5
11	225.17	3.75	1298.92	21.6	65.60	1.1	171	2.8	164	2.7
12	349.87	5.83	889.58	14.8	58.58	1.0	223	3.7	134	2.2
13	200.35	3.34	1379.10	23.0	47.64	0.8	218	3.6	195	3.3
14	296.09	4.93	1168.10	19.5	74.20	1.2	149	2.5	175	2.9
15	382.38	6.37	1639.05	27.3	82.01	1.4	267	4.5	106	1.8

16	235.22	3.92	892.11	14.9	91.38	1.5	160	2.7	95	1.6
17	363.47	6.06	1066.82	17.8	79.66	1.3	230	3.8	83	1.4
18	225.17	3.75	1141.09	19.0	121.84	2.0	187	3.1	94	1.6
19	322.69	5.38	1254.18	20.9	97.63	1.6	240	4.0	73	1.2
20	280.13	4.67	889.58	14.8	85.13	1.4	150	2.5	56	0.9
21	315.59	5.26	1211.14	20.2	65.60	1.1	230	3.8	82	1.4
22	216.31	3.61	1232.24	20.5	75.76	1.3	267	4.5	61	1.0
23	291.95	4.87	1060.06	17.7	67.17	1.1	187	3.1	46	0.8
24	286.64	4.78	1144.46	19.1	83.57	1.4	267	4.5	95	1.6
25	310.63	5.18	1054.16	17.6	73.41	1.2	191	3.2	105	1.8
26			1103.11	18.4	84.35	1.4	281	4.7	98	1.6
27			975.66	16.3	76.54	1.3	222	3.7	107	1.8
28			868.48	14.5	82.01	1.4	149	2.5	109	1.8
29					93.72	1.6	154	2.6	95	1.6
30					90.60	1.5	216	3.6	75	1.3
31					85.13	1.4	146	2.4	64	1.1
32					61.70	1.0	156	2.6	2.4	0.0
33					89.03	1.5	146	2.4	106	1.8
34					82.79	1.4	182	3.0	74	1.2
35					73.41	1.2	279	4.7	94	1.6
36					84.35	1.4	255	4.2	85	1.4
37							218	3.6		
38							97	1.6		
39							2	0.0		
40							184	3.1		
41							146	2.4		
42							120	2.0		

43							184	3.1		
44							271	4.5		
45							222	3.7		
46							280	4.7		
47							246	4.1		
48							228	3.8		
49							235	3.9		
50							272	4.5		
51							281	4.7		
52							333	5.5		
53							236	3.9		
54							325	5.4		
55							238	4.0		

Fuente Propia.

ANEXO 9

VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTOS N° 01

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del informante	Cargo o institución donde labora	Nombre de instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Romero Meneses Javier	Docente Contratado Univ. Continental	Diagrama Analítico Del Proceso	Quispe Ore Carmen


ASPECTOS A VALIDAR

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE		REGULAR				BUENA				MUY BUENA				EXCELENTE				
		00-20%		21-40%				41-60%				61-80%				81-100%				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																			✓
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en capacidades observables																		✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la Autoevaluación																			✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe un orden logico y claro																	✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos, cantidad y calidad																			✓
6. INTENSIONALIDAD	Adecuada para valorar aspectos de la inversion y crecimiento																		✓	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos de la Autoevaluación																			✓
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices, indicadores y las dimensiones																			✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																			✓
Total Parcial																				
TOTAL																				

OPINION DE APLICABILIDAD

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

PV = 840/9 = 93%

Lugar y Fecha	DNI N°	Firma del Experto Informante	Teléfono N°
Huancayo, 27 de agosto 2018	19925925	 Javier Romero Meneses INGENIERO INDUSTRIAL CIP. N° 62004	964603185

ANEXO 10

VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTOS N° 02

INSTRUMENTO DE OPINION DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del informante	Cargo o institución donde labora	Nombre de instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Milka G. Godiño P.	Docente	Hoja de Toma de Tiempos	Carmen Quispe Ore

ASPECTOS A VALIDAR

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				EXCELENTE			
		00-20%				21-40%				41-60%				61-80%				81-100%			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado													✓							
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en capacidades observables																			✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la Autoevaluación														✓						
4. ORGANIZACIÓN	Existe un orden logico y claro																			✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos, cantidad y calidad																			✓	
6. INTENSIONALIDAD	Adecuada para valorar aspectos de la inversion y crecimiento																			✓	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos de la Autoevaluación																			✓	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices, indicadores y las dimensiones																			✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																			✓	
Total Parcial																					
TOTAL																					

OPINION DE APLICABILIDAD

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: $PV = \frac{685}{9} = 75\%$

Lugar y Fecha	DNI N°	Firma del Experto Informante	Teléfono N°
Huanayo 25/10/18	20037711	<i>Milka G. Godiño</i>	051881066



ANEXO 12
HOJA DE CONFORMIDAD DE TESIS

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERIA
CIUDAD UNIVERSITARIA - CHORRILLOS - HUANCAYO
"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL"

INFORME N°0000-2018-FI-UPLA/GT/TJCC

A : **DR. CARLOS SANCHEZ GUZMÁN**
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION

ASUNTO : **CONFORMIDAD DE TESIS "METODOLOGIA BPM PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE LEGALIZACIÓN EN UNA NOTARÍA"**

FECHA : **HUANCAYO, 08 DE NOVIEMBRE DEL 2018**

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que como Docente Asesor del bachiller (**QUISPE ORÉ CARMEN**), quien va a optar el título de Ingeniero Industrial para la modalidad de tesis denominado "**METODOLOGIA BPM PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE LEGALIZACIÓN EN UNA NOTARÍA**" y cuyo resultado determina un índice de similitud del (13%), según los reglamentos y estatutos que rigen en la UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



Ing. Jorge Franklin García Cuba
ASESOR TEMATICO



Lic. José Luis Pérez Martínez
ASESOR/METODOLOGICO

ANEXO 13
CONSTANCIA DE TURNITIN



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



EL DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA DEJA:

CONSTANCIA N° 164

Que, la bachiller **QUISPE ORÉ CARMEN** de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, con la tesis denominada: **"METODOLOGÍA BPM PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE LEGALIZACIÓN DE UNA NOTARÍA"**, el mismo que ha sido ingresado por el SOFTWARE TURNITIN FEEDBACK STUDIO obteniendo el 13% de similitud.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Huancayo, 06 de noviembre 2018



Dr. Carlos R. Sánchez Guzmán
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CC. Archivo
CRSG/jico

Facultad de Ingeniería Chorrillos – Pabellón "B"
[WWW.ingenieria.upla.edu.pe](http://www.ingenieria.upla.edu.pe)