

**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**



**TESIS**

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA WEB DE CITAS  
MEDICAS Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN DE  
ADMISION DE PACIENTES EN EL CENTRO MÉDICO  
NAVAL “CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA”,  
BELLAVISTA-CALLAO, AÑO 2018**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER  
JHONNY EDGAR VASQUEZ RUIZ**

**ASESOR  
MANUEL NARRO ANDRADE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

## **DEDICATORIA**

Inicio con dar gracias a Dios por regalarnos la vida, seguir contando de una buena salud, y la sabiduría que con su gran amor que nos tiene a todos durante este camino a llegar nuestros objetos trazados.

## **AGRADECIMIENTO**

Todo el agradecimiento se lo debo a mi familia quien supieron apoyarme en los momentos de difícil de mi vida para poder culminar la carrera de “Ingeniería de Sistemas e Informática”, a través de sus enseñanzas de valores que siempre los tengo presente a lo largo de esta vida y carrera que se me presenta más adelante.

## **RESUMEN**

Esta investigación tiene el propósito de buscar una mejora al proceso de admisión de citas. La Marina de Guerra del Perú cuenta con personal en retiro y actividad de las cuales hacen uso del sistema de salud teniendo una gran demanda de pacientes, las cuales generan las colas al momento de gestionar una cita médica.

Actualmente las citas son presenciales generando grandes colas en determinadas especialidades que tienen mayor demanda de pacientes como: Cardiología, Ginecología, Oftalmología, Traumatología, Endocrinología y Urología. Generando malestares en los pacientes que tienen que estar esperando a obtener una cita desde tempranas horas. Por lo consiguiente se llegó a analizar la cantidad de citas emitidas por dichas especialidades.

Los resultados de análisis nos indica que el tiempo de espera para obtener una cita médica en admisión las colas son muchas, por esta razón se propone una mejora que establecerá la implementación de un sistema web de citas para reservar una cita y así reduciremos un porcentaje de las colas.

### **Palabra Clave:**

Citas Médicas, Hospital Naval, Marina de Guerra del Perú, Población Naval, Salud Naval

## **ABSTRACT**

This research has the purpose of seeking an improvement in the process of admission of appointments. The Navy of Peru has personnel in retirement and activity of those that use the health system having a great demand of patients, which generates the queues at the moment of managing a medical appointment.

Currently appointments are face-to-face generating large queues in certain specialties that have greater demand from patients such as: Cardiology, Gynecology, Ophthalmology, Traumatology, Endocrinology and Urology. Generating suitcases for patients who are waiting to receive an appointment in the early hours. By the results, the number of citations issued by said specialties was analyzed.

The results of analysis indicate that the waiting time to get a medical appointment in the admission of queues are many, for this reason, an update is offered that the implementation of a web dating system to book an appointment and thus reduce a percentage of queues.

### **Keyword:**

Medical Appointments, Naval Hospital, Navy of Peru, Naval Population, Naval Health

## INTRODUCCIÓN

En el Perú, el sistema de atención de salud siempre ha tenido muchas limitaciones en sus procesos de atención, ya sea consulta externa, exámenes auxiliares y atención por emergencia, esto siempre se ha debido por la alta demanda de pacientes que acuden diariamente a los diversos centros que conforman el Ministerio de Salud (MINSA), centros de atención de las Fuerzas Armadas (FFAA) y Policía Nacional del Perú (PNP). En la ciudad de Lima, existen Hospitales e Institutos Especializados del Estado (MINSA, FFAA y PNP), dentro de los cuales se encuentra el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, que es una institución de mediana complejidad, que recibe una gran cantidad de pacientes para la atención en sus diferentes especialidades; así mismo este centro de atención, provee a los pacientes servicios eficientes, con la finalidad de poder satisfacer las necesidades del paciente y que se sienta satisfecho con la atención recibida; para poder conseguir dicha satisfacción se tendrá que trabajar en el proceso de atención por consulta externa, generando la automatización de ella y compartiendo los recursos y almacenamiento de la información por medio de la intranet del centro hospitalario.

El presente estudio evidencia la necesidad de trabajar bajo el proceso de mejora continua en la consulta externa del Centro Medico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, donde se tendrá como soporte la implementación de un sistema de cita web, siendo su propósito principal el reducir tiempos que espera el paciente para recibir la atención solicitada.

# TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
RESUMEN .....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCIÓN .....	VI
<b>CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....</b>	<b>11</b>
1.1.    Antecedentes de la empresa:.....	11
1.2.    Perfil de la empresa .....	14
1.3.    Actividades de la empresa.....	15
1.3.1.    Misión .....	24
1.3.2.    Visión .....	25
1.3.3.    Objetivo .....	25
<b>CAPÍTULO II: REALIDAD PROBLEMÁTICA .....</b>	<b>26</b>
2.1.    Descripción de la Realidad Problemática .....	26
2.2.    Formulación del Problema.....	27
2.2.1.    Problema General.....	27
2.2.2.    Problemas Específicos .....	27
2.3.    Objetivos del proyecto .....	28
2.3.1.    Objetivo General .....	28
2.3.2.    Objetivos Específicos .....	28
2.4.    Justificación .....	28
2.5.    Limitantes de la investigación .....	29
<b>CAPÍTULO III: MARCO TEORICO .....</b>	<b>30</b>
3.1.    Antecedentes: Internacional y Nacional .....	30
3.2.    Bases Teóricas .....	34

3.3.	Marco conceptual .....	36
<b>CAPÍTULO IV: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>		<b>37</b>
4.1.	Hipótesis .....	37
4.1.1.	Hipótesis General .....	37
4.1.2.	Hipótesis Específicas.....	37
4.1.3.	Matriz de consistencia.....	39
<b>CAPÍTULO V: DESARROLLO DEL PROYECTO .....</b>		<b>40</b>
5.1.	Descripción y Diseño del Proceso Desarrollado .....	40
5.1.1.	Requerimientos .....	40
5.1.2.	Cálculos .....	52
5.1.3.	Dimensionamiento .....	53
5.1.4.	Equipos utilizados .....	55
5.1.5.	Conceptos Básicos para el Diseño del Piloto .....	56
5.1.6.	Estructura.....	57
5.1.7.	Elementos y funciones.....	70
5.1.8.	Planificación del proyecto .....	73
5.1.9.	Servicios y Aplicaciones.....	80
5.1.10.	Conclusiones .....	88
5.1.11.	Recomendaciones.....	89
<b>CAPITULO VI: DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>		<b>90</b>
6.1.	Tipo y diseño de Investigación .....	90
6.2.	Método de Investigación .....	90
6.3.	Población y Muestra .....	91
6.4.	Lugar de Estudio .....	92
6.5.	Técnica e Instrumentos para la recolección de la información .....	92
6.6.	Análisis y Procesamiento de datos.....	93
<b>CAPÍTULO VII: REFERENCIAS .....</b>		<b>112</b>
7.1.	Electrónica.....	112
7.2.	Libros.....	113
<b>CAPÍTULO VIII: GLOSARIO DE TÉRMINOS.....</b>		<b>115</b>



8.1. Glosario de Términos .....	115
<b>CAPÍTULO IX: ÍNDICES.....</b>	<b>117</b>
9.1. Índices de Gráficos .....	117
9.2. Índice de Tablas.....	117
<b>CAPÍTULO X: ANEXOS .....</b>	<b>119</b>
ANEXO 1 – Acta de Constitución del Proyecto .....	119
ANEXO 2 – Plan de Gestión del proyecto.....	123
ANEXO 3 – Plan de Gestión del Alcance .....	164
ANEXO 4 – Enunciado del Alcance .....	165
ANEXO 5 – EDT .....	166
ANEXO 6 – Diccionario de la EDT .....	167
ANEXO 7 – Cronograma del Proyecto.....	171
ANEXO 8 – Gestión de cambio en el cronograma .....	216
ANEXO 9 – Gestión de Cambio en los Costos .....	217
ANEXO 10 – Plan de Gestión de la Calidad.....	220
ANEXO 11 – Matriz de asignación de responsabilidades (RACI).....	222
ANEXO 12 – Plan de Gestión de Comunicación .....	224
ANEXO 13 – Plan de Gestión de Interesados .....	230
ANEXO 14 – Acta de reunión de Equipo.....	231
ANEXO 15 – Solicitud de cambio .....	237
ANEXO 16 – Plan de Gestión de la Configuración.....	238
ANEXO 17 – Acta de aprobación de entregables.....	241
ANEXO 18 – Lecciones aprendidas .....	242

<b>ANEXO 19 – Acta de Cierre del Proyecto .....</b>	<b>243</b>
<b>ANEXO 20 – Diseño Piloto del Sistema Web para citas medicas .....</b>	<b>244</b>
<b>ANEXO 21 – Diapositivas utilizadas en la sustentación .....</b>	<b>248</b>

# **CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

## **1.1. Antecedentes de la empresa:**

El Centro Médico Naval con sus 61 años al servicio de la Institución, ubicado entre los mejores hospitales de su género en América del Sur. Esta meta se ha logrado con el esfuerzo y dedicación del personal que ha venido laborando en este nosocomio a lo largo de más de medio siglo.

Los pacientes son atendidos en los consultorios externos por seleccionado personal médico y paramédico, quienes constantemente se capacitan para mantenerse entre los altos estándares requeridos por este Centro. Los distintos Servicios Médicos, las Salas de Hospitalización y oficinas administrativas se suman a esta mística de servicio.

Como un ejemplo, la Oficina de Calidad y Satisfacción al Usuario y el Servicio de Medicina Transfusional y Banco de Sangre, tiene la distinción de Certificación de la Calidad ISO 9001:2015 otorgada el 11 de agosto del 2016 por la empresa BASC Perú, la misma que significa para la Dirección de Salud de la Marina, como para el Centro Médico Naval "CMST", alcanzar un peldaño más en la mejora y certificación de sus procesos, en la optimización del uso de sus servicios y en la garantía de calidad que se debe ofrecer a los usuarios, al personal naval y familiares, a través de métodos más eficaces de trabajo que le ahorrarán tiempo, dinero y recursos.

El Hospital Naval ha sentado cátedra en Internos y Residentes de las diferentes especialidades que forman parte de este nosocomio, otorgando a los profesionales la oportunidad de realizar importantes investigaciones científicas. Del mismo modo, aunada a su ardua labor galénica, realizan diversas ponencias en las Dependencias, Unidades y Centros Educativos de la Marina de Guerra y entidades externas.

Para las prácticas preprofesionales en el campo de la salud como Internos y en Residentado, el Centro Médico Naval tiene Convenios con prestigiosas Universidades. Asimismo, el personal del Hospital tiene acceso a una Biblioteca especializada en publicaciones médicas con servicio de Internet y, en el Auditorio "Francisco Quirós Tafur", se llevan a cabo distintas actividades académicas y científicas, inclusive de instituciones externas si así lo solicitan.

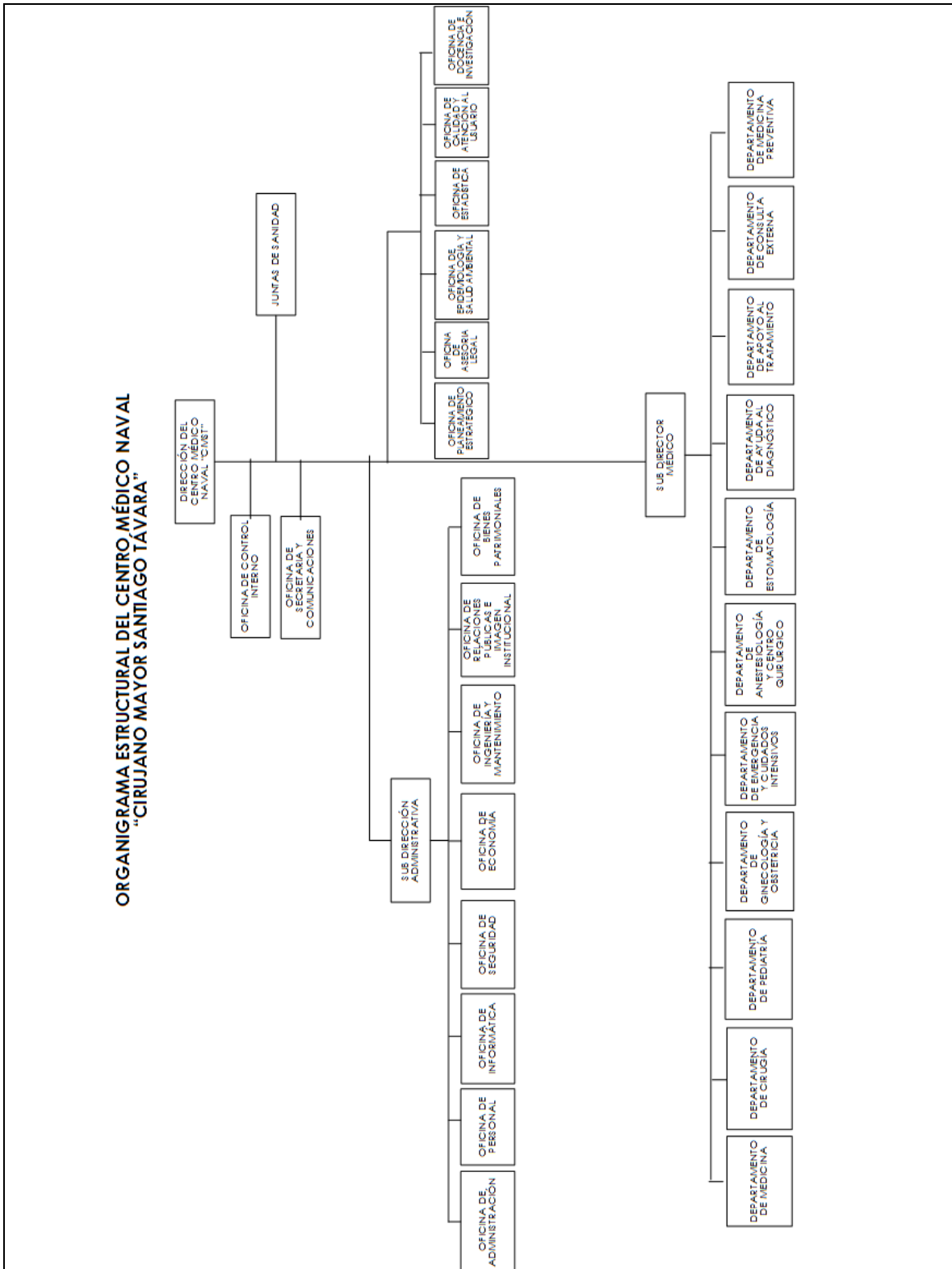


Gráfico 1. Organigrama Actual del Centro Médico Naval "CMST"

Fuente: Elaboración Propia

## 1.2. Perfil de la empresa

Nombre: Centro Medico Naval "CMST"

Dirección: Av. Venezuela S/N. (Altura cuadra 34)

Distrito: Bellavista – Callao



Gráfico 2. Frontis del Centro Médico Naval "CMST"

Fuente: Elaboracion Propia

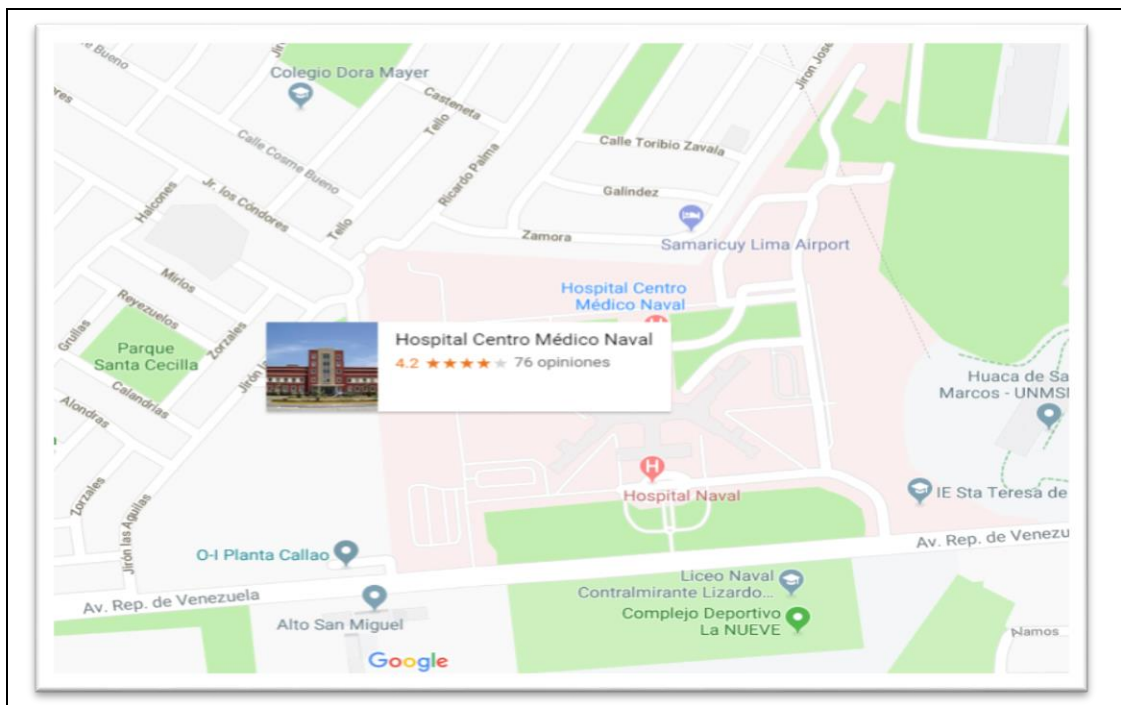


Gráfico 3. Ubicación Geográfica del Centro Médico Naval "CMST"

Fuente: Elaboracion Propia

Tiene como valores:

- Orientados a la excelencia en los servicios que brindamos con calidad y calidez, a la Familia Naval.
- Brindamos la atención requerida en salud, sea en urgencias, emergencias, atención médica hospitalaria y ambulatoria para el Personal en Actividad, retiro y sus familiares.
- El personal profesional y administrativo está comprometido en su cotidiano quehacer a adquirir y desplegar la habilidad y sabiduría necesarias para el beneficio de la Marina y de la Patria.

### **1.3. Actividades de la empresa**

Prestación de Servicios de Salud preventivos y recuperativos destinados a la Familia Naval (Personal en actividad, en retiro y sus familiares), en las siguientes áreas:

- Urgencias y Emergencias
- Hospitalización
- Centro Quirúrgico
- Consulta Externa o Ambulatoria

Ofrece también Programas Médicos tales como ONCO-NAVAL y de SEGUNDA CAPA.

Actualmente el Hospital Naval cuenta con 3 UEN identificadas:

- Policlínico Naval de Ancón

UEN dedicada a la prestación de servicios en el primer nivel de atención en las especialidades de medicina preventiva en consulta externa, urgencias, diagnóstico por imágenes, terapia física y rehabilitación, farmacia y laboratorio, descentralizando la atención

- Posta Naval de Ventanilla

UEN dedicada a la prestación de servicios en el primer nivel de atención en las especialidades de consulta externa (medicina, obstetricia y odontología), radiología dental, psicología, laboratorio y farmacia.

- Policlínico Naval de San Borja

UEN dedicada a la prestación de servicios en el primer nivel de atención en las especialidades de medicina general, medicina interna, medicina física, pediatría, ginecología, cardiología, dermatología, psicología, gastroenterología, psiquiatría, odontología, farmacia, laboratorio dental, toma de muestra de laboratorio y urgencias.

### **DIRECCIÓN DE SALUD: FUNCIONES**

- Planear, organizar, dirigir y coordinar el funcionamiento del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” en el marco de la Política y demás normas vigentes.
- Proponer y aplicar las políticas, normas, planes y programas de atención especializada y velar por su cumplimiento.
- Proponer los documentos de gestión institucional del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” a su cargo y aprobarlos en los casos que corresponda según la normatividad vigente.
- Dirigir, coordinar y evaluar las actividades asistenciales y administrativas de la Institución.
- Velar por el cumplimiento de la vigilancia epidemiológica de los daños y eventos bajo vigilancia, así como de la vigilancia epidemiológica hospitalaria.



- Administrar el potencial humano, los recursos financieros y materiales asignados a la Institución.
- Suscribir convenios, acuerdos o compromisos de gestión para el cumplimiento de los objetivos y metas.
- Establecer relaciones interinstitucionales con el sector público y privado, para el cumplimiento de las funciones bajo su responsabilidad.
- Suscribir resoluciones directorales para la aprobación de acciones que le sean delegadas por norma expresa.
- Representar al Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” en programas, proyectos, actividades y eventos oficiales.
- Otras, que le asigne el Director de Salud de la Marina y las señaladas por norma expresa.

#### **CONSULTA EXTERNA: FUNCIONES**

- Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades que se realizan en el Servicio de Central de Citas y Admisión de Consulta Externa, enfatizando en su componente de intercomunicación con el usuario;
- Dirigir y controlar las acciones relacionadas con el registro, asignación de citas, y control de los procesos de atención médica ambulatoria en los consultorios;
- Garantizar y mantener una eficiente gestión documentaria y relaciones de coordinación con el Servicio de Registro Médico y Bioestadística y Servicios Médicos Quirúrgicos;

- Gestionar y controlar la orientación al usuario sobre requisitos, disposiciones de interés general, normas y procedimientos sobre consulta externa, ambientes, horarios de trabajo por especialidades y relación del personal médico asignado para atención;
- Otras, que le asigne el jefe inmediato superior, relacionadas con la naturaleza del cargo.

### **OFICINA DE INFORMÁTICA: FUNCIONES**

- Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades referentes a la Oficina de Informática del Centro Médico Naval "C.M.S.T."
- Elaborar y proponer en coordinación con el personal de la Oficina a su cargo las Actividades de la Oficina, así como monitorear el avance y el cumplimiento del mismo.
- Evaluar y proponer a la Dirección Médica las áreas donde se requiera la implementación de aplicaciones informáticas y/o sistemas de información necesarios para la agilización de sus procedimientos.
- Formular y proponer al Director Médico el Plan de Desarrollo de tecnologías de información a mediano plazo del Centro Médico Naval "C.M.S.T."
- Proponer e implementar normas y procedimientos de seguridad informática, de datos, y actividades de protección de las redes, equipos y sistema de información a nivel de las instancias de gestión hospitalaria.
- Brindar soporte informático y capacitación a nivel directivo y operativo para el uso adecuado de la plataforma informática y de telecomunicación de la institución.
- Coordinar con la Dirección de Telemática de la Marina (DIRTEL), lo relacionado a la implementación de tecnologías de información.

- Administrar los recursos tecnológicos necesarios a los sistemas de información (Software, hardware y aplicaciones Web), en todas las oficinas administrativas del Centro Médico Naval “C.M.S.T.”.
- Administrar las redes informáticas, asimismo, la base de datos en las oficinas administrativas del Centro Médico Naval “C.M.S.T.”.
- Otras, que le asigne el jefe inmediato superior, relacionadas con la naturaleza del cargo.

### **OFICINA DE ADMINISTRACIÓN: FUNCIONES**

- Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades referentes a la gestión y administración del Centro Médico Naval “CMST”;
- Evaluar y presentar al Sub Director Administrativo los Planes y Programas de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta física, equipamiento, vehículos e instalaciones, muebles y enseres, así como de los servicios complementarios velando por su ejecución de acuerdo a norma.
- Convocar y/o conformar comités, comisiones de gestión financiera, logística y de servicios generales, mantenimiento en el ámbito institucional.
- Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de los fondos asignados, con el fin de atender los requerimientos de los pacientes particulares de este Centro Médico Naval “CMST”.
- Administrar, registrar, autorizar y controlar los recursos económicos y financieros de la Institución, con cargo al presupuesto institucional.
- Administrar y supervisar la ejecución presupuestal, según los planes y programas orientándolos hacia el cumplimiento de la misión y el logro de los objetivos asignados al Centro Médico Naval “C.M.S.T.”.

- Implementar y mantener el sistema de información del proceso administrativo integrado, en coordinación con la Oficina de Estadística e Informática del Centro Médico Naval “C.M.S.T.”.
- Supervisar el desarrollo de las actividades abastecimiento, contabilidad, tesorería ejecución presupuestal y de servicios generales y mantenimiento, en el marco de las normas de los sistemas administrativos correspondientes.
- Proponer a la Dirección Médica el Plan Anual de Contrataciones y Adquisiciones del Centro Médico Naval “C.M.S.T.”.
- Autorizar el uso del fondo fijo para caja chica.
- Aplicar normas de seguridad interna en salvaguarda de los documentos, equipos y/o recursos asignados a la Oficina.
- Otras, que asigne el jefe inmediato superior, relacionadas con la naturaleza del Cargo.

### **DIVISIÓN DE LOGÍSTICA: FUNCIONES**

- Planear, organizar, dirigir y controlar las actividades de la División de Logística, para el cumplimiento de sus funciones.
- Proponer y conducir la formulación del Anual de Adquisiciones y Contrataciones, la provisión de necesidades, supervisar su ejecución de acuerdo a las normas vigentes.
- Participar en los procesos de adquisiciones considerados en el Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones.

- Supervisar el seguimiento y control del almacenaje y distribución de los bienes de acuerdo al requerimiento consolidado.
- Supervisar, evaluar y controlar la programación de los Calendarios y Compromisos.
- Coordinar la adquisición de los materiales y equipos requeridos por los servicios asistenciales y órganos administrativos, así como disponer el suministro de estos.
- Otras, que le asigne el jefe inmediato superior, relacionadas con la naturaleza del cargo.

### **OFICINA DE PRESUPUESTO: FUNCIONES**

- Dirigir y controlar el proceso de programación del presupuesto de la Dirección de Salud, de acuerdo a la ley del Presupuesto Público y disposiciones establecidas.
- Formular el presupuesto y el Plan Anual de Metas en concordancia con el Plan Estratégico, el Plan Maestro y el listado estándar de recursos y estructura de costos de los productos, prestaciones, actividades y servicios que requieran las dependencias usuarias de la Dirección de Salud.
- Evaluar y elevar el Programa Director y Plan Anual de Metas de su área de responsabilidad, para la aprobación del órgano de supervisión.
- Proponer al Director de Salud, las asignaciones, transferencias y ampliaciones presupuestales de la Dirección de Salud, con la sustentación correspondiente.
- Revisar y presentar a los organismos correspondientes los informes trimestrales sobre el avance en la ejecución de las metas aprobadas para la Dirección de Salud.
- Monitorear y evaluar la programación presupuestal de los Centros de Gastos de la Dirección de Salud de la Marina en concordancia con el Sistema de Planeamiento y Plan Maestro.

- Controlar el cumplimiento de las normas y disposiciones establecidas en el área de su responsabilidad.
- Asesorar al Director de Salud en asuntos relacionados con su especialidad.
- Otras, que le asigne el jefe inmediato superior, relacionadas con la naturaleza del cargo.

### **RELACIONES PÚBLICAS: FUNCIONES**

- Planear, organizar, dirigir, coordinar, controlar y retroalimentar las actividades de los procesos de planeamiento estratégico para el cumplimiento de sus funciones.
- Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar el desarrollo de las actividades de la División de Planeamiento y Proyectos, para el cumplimiento de sus funciones.
- Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar el desarrollo de las actividades de la División de Gestión Estratégica, para el cumplimiento de sus funciones.
- Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar el desarrollo de las actividades de la División de Organización, para el cumplimiento de sus funciones.
- Promover la capacitación y el desarrollo continuo del personal a su cargo en los procesos de Planeamiento, Inversiones, Gestión Estratégica y Organización.
- Proponer el Plan Anual de Actividades de la Oficina de Planeamiento Estratégico.
- Otras, que le asigne el Jefe inmediato superior, relacionadas con la naturaleza del cargo.

## **ATENCIÓN AL USUARIO: FUNCIONES**

- Dirigir, supervisar, controlar e informar la ejecución de los procesos y subprocesos técnicos y administrativos de la Oficina de Atención al Usuario. del Centro Médico Naval "CMST".
- Supervisar y controlar el cumplimiento de las Normas Legales señaladas por SUSALUD para el manejo de los Reclamos presentados por los usuarios en la Ficha de Reclamos.
- Supervisar y controlar el cumplimiento de las disposiciones referentes al TUPAM - 15001 en relación a las solicitudes de Trámites Administrativos.
- En coordinación con la Oficina de Calidad participar con charlas y capacitaciones del personal profesional y asistencias referentes a los Deberes y Derecho de los usuarios y la Calidad de Atención.
- Otras, que le asigne el Jefe inmediato superior, relacionadas con la naturaleza del cargo.

## **PERSONAL: FUNCIONES**

- Planear, organizar, dirigir, coordinar, controlar y evaluar los procesos referentes a la administración y seguridad del personal para el cumplimiento de sus funciones.
- Incorporar al Centro Médico Naval "CMST", trabajadores que cumplan con los perfiles asignados a cada puesto.
- Proponer y ejecutar el plan de desarrollo de las personas del Centro Médico Naval "CMST".
- Elaborar la propuesta, plan de implementación, informes técnicos y la administración del Cuadro de Puestos de la Entidad.

- Asegurar el logro de metas institucionales a través del uso de mecanismos e instrumentos para el diseño de la estructura de puestos de trabajo, funciones y requisitos en concordancia con la estructura orgánica vigente.
- Ejecutar y controlar el desarrollo de las actividades relacionadas con los traslados, destacados, nombramientos, ascensos, ceses y distribución del personal militar y civil de la Dirección, de acuerdo a las disposiciones establecidas.
- Velar por el bienestar social y seguridad del recurso humano.
- Reforzar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Desarrollar el potencial del recurso humano acorde a las necesidades y estrategias del Centro Médico Naval “CMST”.
- Administrar el cumplimiento de las normativas disciplinarias vigentes y asegurar la eficiencia de las funciones de la Oficina de Personal.
- Evaluar y desarrollar estrategias para la mejora continua del clima organizacional.
- Otras, que asigne el jefe inmediato superior, relacionadas con la naturaleza del Cargo.

### **1.3.1. Misión**

El Centro Médico Naval “CMST” es la Institución Prestadora de Servicios de Salud de Nivel III, que brinda Atención Integral de Salud de calidad al Personal Naval en actividad, con la finalidad de mantenerlo psicofísicamente apto para el Servicio; así como al Personal Naval en retiro y familiares con derecho, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos institucionales en el área de la salud.



### **1.3.2. Visión**

Ser la Institución Prestadora de Servicios de Salud líder del Sector Defensa a nivel nacional, que logre una atención de Salud orientada a la excelencia sostenible, dirigida al Personal Naval y Familiares con derecho; con personal altamente capacitado y tecnología de última generación.

### **1.3.3. Objetivo**

- Incrementar el número de atenciones médicas.
- Mejorar la calidad de las atenciones médicas.
- Mejorar el control de las emisiones de cita médicas.
- Reducir el número de pacientes que no logran obtener una cita.
- Satisfacer a nuestros pacientes
- Mejorar los procesos de filiación de los seguros médicos.
- Mejorar la difusión de los seguros médicos
- Capacitar adecuadamente al personal médico y administrativo.
- Incrementa el número de pacientes afiliados a los seguros médicos.
- Mejorar los tiempos de obtención de una cita
- Reducir los gastos de almacenes

## **CAPÍTULO II: REALIDAD PROBLEMATICA**

### **2.1. Descripción de la Realidad Problemática**

El presente estudio se realizará en el Centro Médico Naval “CMST”, la cual es una entidad dedicada a los servicios de atención de la salud para la Marina de Guerra del Perú, en donde existen problemas con la gestión de atención y con el registro de las atenciones en general de pacientes por atender y por ser atendidos.

En la actualidad se observa limitaciones en la atención de consulta externa, específicamente en los procesos de actualización de citas, horarios y disponibilidad de citas para atención por lo que genera que los pacientes inicien una larga espera para obtener una atención, esto es debido que cada uno de estos procesos son independientes, en tiempos sumamente amplios.

A nivel administrativo el cumplimiento de la atención por consulta externa – cita médica – se dificulta por el inadecuado proceso de la información, con lo cual se alarga los procesos en atención; en la actualidad la frecuencia del reporte de errores se incrementa con lo que genera el uso adicional de recursos para subsanar dicho percance.

## 2.2. Formulación del Problema

### 2.2.1. Problema General

¿Cómo el empleo de un Sistema Web de Citas Médicas impacta en la Gestión de admisión del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - Callao 2018?

Tabla 1. Tabla de Dimensiones

TABLA DE DIMENSIONES		PROCESO		
		EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
PRODUCTO	INTEGRIDAD	X		
	USABILIDAD		X	
	FIABILIDAD			X

Fuente: Elaboracion Propia

### 2.2.2. Problemas Específicos

¿Cómo el empleo de un Sistema Web de Citas Médicas impacta en la eficiencia del proceso de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao – 2018?

¿Cómo el empleo de un Sistema Web de Citas Médicas impacta en la eficacia del proceso de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao - 2018?

¿Cómo el empleo de un Sistema Web de Citas Médicas impactará en la productividad del proceso de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao – 2018?

## 2.3. Objetivos del proyecto

### 2.3.1. Objetivo General

Precisar de qué manera el sistema Web de Citas Médicas impactará en la mejora del proceso de gestión de admisión.

### 2.3.2. Objetivos Específicos

Determinar como un sistema web de citas médicas impacta en la eficiencia del proceso de gestión de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao – 2018.

Determinar como un sistema web de citas médicas influye en la eficacia del proceso de gestión de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao – 2018.

Determinar como un sistema web de citas médicas genera productividad en el proceso de gestión de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao – 2018.

## 2.4. Justificación

a) **Justificación teórica:** en el presente trabajo de investigación será un aporte a la gestión de citas médicas del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, ya que este trabajo de investigación se centrará en realizar mejoras en el proceso admisión de la atención consulta externa, ya que se podrán corregir procesos para crear confianza en la información disminuyendo los niveles de insatisfacción.

b) **Justificación práctica:** Porque con los resultados que se obtendrá del presente trabajo se podrá replantear las políticas de trabajo, orientadas a las necesidades de los usuarios para enfrentar las demandas de ellos mediante el uso de una herramienta tecnológica para una correcta atención al paciente.

c) **Justificación social:** radica en la importancia que ha cobrado la tecnología de la información como un elemento competitivo y que integra una variedad de elementos y habilidades en el diseño, almacenamiento y distribución de la información.

## 2.5. Limitantes de la investigación

El proyecto no presenta limitaciones por lo que ha sido desarrollado con la aprobación del Jefe del centro médico. La información tiene contenido confidencial la cual ha sido proporcionada para poder realizar el tema del proyecto, por lo que no debe de ser utilizada para otros medios.

## CAPÍTULO III: MARCO TEORICO

### 3.1. Antecedentes: Internacional y Nacional

Se han considerado en la investigación los siguientes antecedentes nacionales:

**Bohorquez** (2018), en su tesis “Sistema web para la gestión de pacientes en la clínica San Joaquin”, tiene como objetivo mejorar la gestión de pacientes a partir de un análisis en el control de registros de citas médicas de los pacientes, un control del registro de resultados de las pruebas en las distintas especialidades que se atiende del paciente y en los datos ingresados en las historias clínicas. El tipo de investigación es aplicada, el diseño de la investigación es Pre-experimental y el enfoque es cuantitativo. La población se centró en 1349 pacientes registrados y sus 1349 historias clínicas, el tipo de muestreo fue estratificado simple, obteniéndose 300 citas de pacientes y 300 historias clínicas en el Mes de Junio del 2018. La técnica de recolección de datos fue el fichaje de registros, los cuales fueron validados por expertos. La implementación del sistema web dio como resultado lo siguiente: Logró disminuir el porcentaje historias clínicas con errores de un 19,0% a un 10,3; además se incrementó la atención de pacientes de un 83,0% a un 90,7%. Los resultados mencionados permitieron determinar que la implementación de un sistema web influye mejorando la gestión de pacientes en la clínica San Joaquín.

**Briones** (2018), en su tesis “Implementación de un Sistema Web para la Gestión Administrativa en el Centro de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica Good Hope, Miraflores 2018”, tiene por objetivo evitar pérdida o extravió de información del

Paciente. Para el desarrollo del sistema web se utilizó el lenguaje unificado de maquetación (UML), a fin de modelar el proceso administrativo de la gestión de rehabilitación; a través del diagrama de caso de uso de sistema y del modelo de análisis del sistema. Esto ha permitido documentar esquemas de los módulos del software propuesto; asimismo, el lenguaje de programación en que se desarrolló el proyecto se utilizó el lenguaje de programación Java Server Page (JSP) y la Base de Datos Oracle. Finalmente, el sistema web que se desarrolló optimiza la gestión del proceso de rehabilitación, permitiendo una mejora significativa en el flujo de información que optimiza la atención de los pacientes del centro de terapia física y rehabilitación.

**Pashanaste & Pinedo** (2016), en su tesis “Tiempo De Espera y Satisfacción de Usuarios en Consulta Externa del Centro de Salud Moronacocha, Iquitos 2015” El objetivo fue determinar la relación que existe entre el tiempo de espera y la satisfacción de los usuarios que asisten a consultorios externos del Centro de Salud Moronacocha, Iquitos 2015. El método empleado fue el cuantitativo y el diseño no experimental descriptivo correlacional, de corte transversal. La población estuvo conformada por 566 usuarios externos y la muestra fue 228 usuarios. La técnica fue la encuesta y los instrumentos fueron una ficha de caracterización y un cuestionario para evaluar el tiempo de espera y satisfacción de los usuarios con una validez de 88,0% y confiabilidad de 87,0%. Los datos fueron analizados con el SPSS versión 22.0. La prueba estadística inferencial fue el Chi Cuadrado, con ( $\alpha < 0.05$ ) y nivel de confianza de 95%.

**La Rosa y Mendoza** (2017), en su tesis “La continua evolución de la tecnología informática y el creciente interés por parte de diversas entidades dedicadas a prestar servicios en salud manejan a diario información delicada e importante de cada una de las personas o pacientes que atienden. Esta información que en algún momento ocupaba un gran espacio hoy en día se reduce a formatos digitales administrados por una aplicación o sistema de información, por medio de ellas es mucho más fácil mantener actualizada la información de los pacientes y tener acceso a ella de forma rápida y segura. Finalmente, podemos concluir diciendo, que la clínica privada Clinifé, no contaba con una herramienta tecnológica que le permitiera mejorar con los procesos anteriormente mencionados, por lo cual se propuso el desarrollo de un

sistema de administración de pacientes con el fin de mejorar sus servicios y ser más competitivos en el sector salud.

**Ogosi** (2017), en su tesis “Implementación del Sistema Web para la Gestión de Citas Horarias en el Hospital María Auxiliadora”, objetivo la implementación un sistema web de citas horarias, para mejorar el flujo de la información utilizando Metodología RUP para nuestros procesos y Metodología XP para la programación del Sistema. El método empleado en la investigación fue hipotético-deductivo con un diseño no-experimental de tipo básica y con Nivel Descriptiva – Correlacional, tuvo como muestra a 16 trabajadores, teniendo como instrumento: cuestionario con datos cuantitativos, las que fueron encuestados usando la escala de likert, sobre las variables Sistema Web y Gestión de Citas Horarias. Concluyo que con la implementación del Sistema Web fue aceptado en la institución y será utilizado por el área de Admisión y facilitará la atención de los usuarios a los pacientes para brindarles sus citas horarias, que les permita tener calidad y eficiencia en su labor diario.

**Correa y Morales** (2018), en su tesis “Implementación de un sistema web de citas médicas e historias clínicas para mejorar la atención de los pacientes en el Centro de Salud Los Libertadores, San Martín de Porres – 2015” desea mejorar los procesos de valor de la organización, haciendo uso de herramientas informáticas que les permita brindar un mejor servicio a sus pacientes. Utilizo como metodología de ingeniería de software RUP y la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos – PMBOK 5ta edición. Llego a la conclusión que con la implementación del sistema se logró reducir el tiempo invertido de una asignación de cita para un paciente, que antes de usar el sistema web era de 40 segundos aproximadamente, mientras que ahora haciendo uso del sistema web, este tiempo se redujo a 19,286 segundos.

Además en la investigación se consideraron los siguientes antecedentes internacionales:

**Doria** (2016), en su tesis “Diseño e implementación de un sistema de administración y consulta de historias clínicas electrónicas (HCE) mediante el uso de tecnología webservices en diversos entes de salud del municipio de Santa Cruz de Lórica - Córdoba”, facilitar el ingreso y envío de resultados de historias de pacientes clínicos a



sus empresas afiliadoras y médicos tratantes, obteniendo rapidez y seguridad al momento del envío de información. Utiliza la metodología RUP para el desarrollo de un software. se concluye que el software tendrá dos aspectos esenciales en su diseño, su implantación y la obtención de mejores resultados prácticas.

**Paez y Neuta (2016)**, en su tesis “Implementación de software para la generación de citas de medicina ancestral para pacientes en comunidad indígena Mhuysqa” tiene como objetivo generar un espacio tecnológico e investigativo frente a la visión de la medicina ancestral en la comunidad Mhuysqa buscando la integración de servicios comunitarios, mediante el desarrollo de herramientas tecnológicas. Llego a la conclusión que el desarrollo de aplicaciones web de medicina ancestral ofrece a las comunidades gran ayuda en las áreas que se requiere implementar, puesto que maneja objetivos puntuales con los que cuenta a nivel general una comunidad de personas como lo son soportes, órdenes de servicio y cotizaciones.

**Marseillan y Sielecki (2016)**, en su tesis “Plataforma web y movil que integra un Sistema de gestion para el consultorio medico y de reserva de Turnos para el paciente” del cual se realizaron distintas encuestas y entrevistas que logro un analisis para el mercado que DrApp apuntaba, del cual los laboratorios, medicos y pacientes fueron de apoyo para la investigacion. Llego a la conclusion que el proyecto es viable ya que soluciona la problemática real de tres tipos de clientes distintos, que son el medico, el paciente y el laboratorio. DrApp es una plataforma que va a permitir a los pavientes encontrar y reservar los turnos medicos.

**Carreño (2016)**, en su tesis “Análisis, Diseño e Implementación de un Sitio Web para un Centro Médico” tiene por objetivo optimizar la gestión de atención al cliente en dichos centros con alta demanda de pacientes, insatisfechos con los trámites que deben realizar para obtener una cita médica o retirar los exámenes de laboratorio, permitiendo identificar las principales necesidades para el previo análisis del sistema, a través de una encuesta realizada a las personas que trabajan y se hacen atender en centros médicos. En conclusión el análisis del estudio de este proyecto identificó las opciones que se deben desarrollar en el sistema para satisfacer las necesidades de los pacientes, resaltando la recomendación de mantener al personal debidamente

capacitado para que pueda aprovechar los beneficios del aplicativo y brindar un mejor servicio a sus clientes.

**Olaya y Castro** (2016), en su tesis “Sistema De Información Web y Consulta Móvil Para Consultorio Médico Independiente De Salud Ocupacional Doctor Gabriel Meneses de la Ciudad De Ibagué” tiene por objetivo mejorar los procesos de historial médico de salud ocupacional de los pacientes se están realizando de forma manual. La investigación es cuantitativa exploratoria y esta aplicada a la tecnológica en la salud. En Colombia uno de los requisitos para poder acceder a un empleo son los exámenes que se realizan en las diferentes oficinas de salud ocupacional, pero esto resulta ser algo molesto tanto para quienes asisten a hacerse los exámenes como para quienes los realizan, para asegurarse de no tardar demasiado tiempo dentro de los consultorios se tiene que llegar en ayunas y temprano.

### **3.2. Bases Teóricas**

Para el sustento de la variable Sistema Web tenemos: Según Crescencio y Redondo (2004), Los sistemas web son los que tienen mayor importancia en el diseño accesible, ya que se desconoce quiénes serán los usuarios de los sistemas, es en el diseño de aplicaciones y sistemas web. En este entorno es interesante referenciar a los trabajos que se están llevando a cabo dentro del entorno Web Accessibility Initiative del W3C [Chi99] cuyo objetivo es definir unas normas para alcanzar web accesibles.

Realmente el objetivo a perseguir para alcanzar la máxima calidad en el resultado final del diseño de la interacción es conseguir verdaderas interfaces invisibles. Esto es, ser capaces de definir interfaces que no sean percibidos como tales por los usuarios y por lo tanto el usuario no tenga que pensar en cómo utilizarlos.

Con la llegada del nuevo siglo, se ve la necesidad de poder trabajar masificando el uso de los sistemas de información, ya que su uso como herramienta y el uso de la nube se ve como una necesidad en cada una de las empresas con la finalidad de poder trabajar de forma integrada, pero si nos detenemos a pensar, muchas personas optan por implementar sistemas en sus negocios; pero sólo porque los demás lo hacen o porque lo establece alguna regla de la secretaría regulatoria.

Lo importante, es poder expresar de forma simple cuáles son las ventajas y cuáles las desventajas de utilizarlos.

Dentro de los beneficios de usar sistemas de información se encuentra el tener un control más efectivo de las actividades de la organización, la integración de las diferentes áreas que conforman la empresa, la ayuda a incrementar la efectividad en la operación de procesos, el proporcionar ventajas competitivas y valor agregado, la disponibilidad de mayor y mejor información para los usuarios en tiempo real, la eliminación de la barrera de la distancia trabajando con un mismo sistema en puntos distantes, y la disminución de errores, tiempo y recursos superfluos, pues permite comparar resultados alcanzados con los objetivos programados, con fines de evaluación y control.

Para el sustento de la variable Gestión de Admisión tenemos: Según lo dispuesto por el Ministerio de Salud (2018) Las citas médicas son un método que consentirá al paciente obtener su cita, así como minimizar el tiempo de espera de los pacientes del servicio por medio de la innovación en obtener una cita y atenderse de manera oportuna, sin hacer colas. Este sistema pide digitar el Nro. De DNI y apellido del paciente, el cual creará el Código de Precita, con el que podrá verificar el pago correspondiente en el Establecimiento de Salud donde le ofrecerán la atención. (MINSAL, 2018)

Según Ángel (2015) nos menciona que, la Gestión de Citas puede confeccionar una solución a medida y ajustada, integrando su sistema de concertación de citas actual o proporcionando nuestro propio método, con una fórmula mixta (atención de desbordamientos, horas y/o días determinados) o dedicada (atención de primera llamada en horario determinado por el cliente). De esta forma, nuestros clientes pueden dedicar todo su tiempo a atender con excelencia a sus pacientes, mientras que sus pacientes se benefician de una atención profesional, de una actitud proactiva y dinámica, así como de un trato personal impecable.

### 3.3. Marco conceptual

Variable (1): **Sistema Web de Citas Médicas.**

Los sistemas Web de Citas Médicas son sistemas diseñados como parte de una mejora continua de la atención médica al paciente, que tiene como finalidad la de poder facilitar al usuario un sistema donde se guarden, validen y se obtengan reporte de los datos ingresados al mismo sistema. El sistema nos ayudará de una manera más rápida, con una interfaz gráfica amigable a poder gestionar las programaciones de las citas médicas, quien las genere e incluso el poder controlar producción por consultorio de atención en tiempo real.

Variable (2): **Gestión de Procesos de Admisión.**

La gestión del programa de citas es el conjunto de acciones sistemáticas, e integradas que se realizaron en base a un análisis previo a la mejora de proceso de atención médica, tanto para pacientes nuevos como para los continuadores en los ámbitos de la Gestión de Admisión como en el flujo de atención; que tiene como centro a los pacientes del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora”, y se tiene como finalidad el poder lograr la atención médica por medio de la calidad a través de la mejora de los procesos en forma continua a favor de los pacientes.

Además se utilizó la metodología RUP, del cual según Alonso, Martínez y Pérez (2005) define que: “RUP es una metodología que tiene como objetivo ordenar y estructurar el desarrollo de software en la cual se tienen un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en sistema software” (p. 335)

## **CAPÍTULO IV: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **4.1. Hipótesis**

#### **4.1.1. Hipótesis General**

La implementación de un Sistema Web de citas médicas tiene efecto en la gestión de admisión de pacientes del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao, año 2018.

#### **4.1.2. Hipótesis Específicas**

La implementación de un Sistema Web de citas médicas impacta positiva y significativamente en la eficiencia de la gestión de admisión de pacientes del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao, año 2018.

La implementación de un Sistema Web de citas médicas influye positiva y significativamente en la eficacia de la gestión de admisión de pacientes del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao, año 2018.

La implementación de un Sistema Web de citas médicas influye positiva y significativamente en generar productividad de la gestión de admisión de pacientes del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” Callao, año 2018.

### 4.1.3. Matriz de consistencia

#### TÍTULO: IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN DE ADMISION DE PACIENTES EN EL CENTRO MÉDICO NAVAL “CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA”, BELLAVISTA-CALLAO, AÑO 2018

Tabla 2: Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS GENERAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Implementación de un Sistema Web de Citas Médicas y su influencia en la Gestión de admisión de pacientes en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távара”, Bellavista-Callao, Año 2018</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p>a) ¿Cómo el empleo de un Sistema Web de Citas Médicas impacta en la eficiencia del proceso de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távара” Callao – 2018?</p> <p>b) ¿Cómo el empleo de un Sistema Web de Citas Médicas impacta en la eficacia del proceso de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távара” Callao - 2018?</p> <p>c) ¿Cómo el empleo de un Sistema Web de Citas Médicas impactará en la productividad del proceso de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távара” Callao – 2018?</p>	<p>Precisar de qué manera el sistema Web de Citas Médicas impactará en la mejora del proceso de gestión de admisión.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>a) Determinar como un sistema web de citas médicas impacta en la eficiencia del proceso de gestión de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távара” Callao – 2018.</p> <p>b) Determinar como un sistema web de citas médicas influye en la eficacia del proceso de gestión de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távара” Callao – 2018.</p> <p>c) Determinar como un sistema web de citas médicas genera productividad en el proceso de gestión de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távара” Callao – 2018.</p>	<p>La implementación de un Sistema Web de citas médicas tiene efecto en la gestión de admisión de pacientes del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távара” Callao, año 2018.</p> <p><b>HIPÓTESIS ALTERNA</b></p> <p>a) La implementación de un Sistema Web de citas médicas impacta positiva y significativamente en la eficiencia de la gestión de admisión de pacientes del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távара” Callao, año 2018.</p> <p>b) La implementación de un Sistema Web de citas médicas influye positiva y significativamente en la eficacia de la gestión de admisión de pacientes del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távара” Callao, año 2018.</p> <p>c) La implementación de un Sistema Web de citas médicas influye positiva y significativamente en generar productividad de la gestión de admisión de pacientes del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távара” Callao, año 2018.</p>	<p>V. 1 EMPLEO DE UN SISTEMA WEB DE CITAS MÉDICA</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de accesos sin errores a la Atención de citas médicas.</li> <li>- Tiempo de búsqueda de la atención médica con el uso de la Tecnología.</li> <li>- Reporte estadístico de pacientes continuadores.</li> <li>- Reporte estadístico según consultorio más solicitado.</li> <li>- Rango del tiempo de atención de paciente</li> <li>- Registro de pacientes.</li> <li>- Evaluación del proceso de atención en relación al tiempo.</li> </ul> <p>V. 2 GESTION DE ADMISIÓN.</p> <p>Cumplimiento de la digitación de la atención médica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivamiento digital de pacientes registrados.</li> <li>- Frecuencia de reportes de errores de digitación.</li> <li>- Número de reportes de formatos incompletos a la oficina de estadística.</li> </ul>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel:</b> Descriptivo Correlacional</p> <p><b>Diseño:</b> Experimental</p> <p><b>Población:</b> Está comprendida por una cantidad de 120 pacientes en el proceso de citas médicas.</p> <p><b>Muestra:</b> Es de una muestra de 120 pacientes atendidos en el proceso de citas médicas</p> <p>- <b>Técnica</b> Entrevistas Encuesta escrita</p> <p><b>Instrumento:</b> - Guía de entrevista - Cuestionario</p>

Fuente: Elaboración propia

## **CAPÍTULO V: DESARROLLO DEL PROYECTO**

### **5.1. Descripción y Diseño del Proceso Desarrollado**

#### **5.1.1. Requerimientos**

Para identificar las métricas del producto se analizaron los requerimientos del sistema, lo cual nos daría una fórmula cuantitativa para cada uno de nuestros requerimientos y con ello obtener las métricas para medir y pronosticar los resultados esperados.

##### Recursos tangibles

- El Centro Médico Naval cuenta con 1 Unidad Central (Infraestructura), en el distrito del Callao y 3 Descentralizadas (San Borja, ventanilla y Ancón).
- Cuenta con un parque informático de 450 computadoras (C2D, CI3, CI5).
- 236 impresoras

##### Recursos intangibles

- 350 licencias Ms- Office Estándar 2010
- 450 licencias de Windows 7
- Actualmente el Centro Médico Naval cuenta con una plana de 1864 trabajadores.



- El Centro Médico Naval cuenta con Alianzas con centros privados para extender la atención de sus pacientes.

Se tomara el Análisis del Entorno General (PESTEL) para la toma de decisiones:

P	POLÍTICOS	Cambios en el Gobierno, que afectan la estabilidad del sector ya que de estos cambios pueden devenir políticas restrictivas. Inestabilidad política fundada en los acontecimientos asociados a corrupción de funcionarios, que puede generar desatención en el sector.
E	ECONÓMICO	Crecimiento de empresas privadas que prestan servicios de salud en el país. Inestabilidad económica, debido al alza periódica del precio de los productos de primera necesidad, que conlleva un menor poder adquisitivo y disminuye las posibilidades de inversión en salud. Disminución del valor del trabajo asociado al aumento de la oferta de mano de obra barata promovida por la inmigración extranjera.
S	SOCIAL	Poca conciencia sobre aspectos asociados a la preservación de la salud. Merma en la calidad de vida de las personas debido a lo escaso de recursos económicos. Incremento de la población nacida en la patria asociada a problemas de control de la natalidad. Incremento de la población debido al ingreso al país de grandes volúmenes de inmigrantes extranjeros.
T	TECNOLÓGICO	Tecnología de información accesible en el mercado. La aparición de nueva tecnología que cambia las reglas del juego de muchos sectores La promoción del desarrollo tecnológico que promueve el estado que busca integrar y desburocratizar la gestión del estado. Velocidad de los cambios, y acortamiento de los plazos de obsolescencia

		Promoción de la Interoperabilidad como factor de integración tecnológica
E	ECOLÓGICO	Leyes de protección medioambiental publicadas por el Ministerio del Ambiente. Preocupación por el calentamiento global y la influencia en la salud de las personas. Promoción del reciclaje y tratamiento de residuos. Concientización sobre lo limitado de los recursos naturales
L	LEGAL	Decreto legislativo N°728 - Ley de Promoción del Empleo. Ley N°26842 - Ley General de Salud. Norma Técnica en Salud NTS-042 – 2007 Ley N°30057 – Ley del Servicio Civil NTS N°119 – Norma Técnica en Salud “Infraestructura y Equipamiento de Establecimientos Salud de Tercer Nivel de Atención” NTS N°067 – Norma Técnica en Salud en “Telesalud” NTS N°022 – Norma Técnica en Salud “Gestión de Historia Clínica”

Se realizara el Análisis del Entorno Competitivo (Fuerzas de PORTER) para un buen análisis:

- Poder de Negociación de los Clientes:

Medio, debido a que los clientes son personal de la marina asegurados en el Centro naval lo que los convierte en frecuentes, sin embargo, bajo circunstancias de escasos de servicios podrían optar por servicio públicos o privados asumiendo el costo de la atención.

- Poder de Negociación de los Proveedores:

Alto, debido a que la industria farmacéutica impone las reglas del mercado para la adquisición de medicamentos por parte de la institución, lo que puede encarecer el costo de la prestación del servicio de salud.

- Amenaza de Nuevos Competidores Entrantes:

Baja, debido a que como es única en su sector no cuenta con competencia del mismo orden.

- Amenaza de Productos Sustitutos:

Media, tomando en consideración que el Hospital provee productos genéricos a sus pacientes por lo que, con la promesa de una recuperación más rápida, el paciente opta por comprar productos de marca u origen diverso.

- Rivalidad entre los Competidores:

Baja, no existe rivalidad en el sector ya que el Hospital es único en el mismo y sus dependientes o UEN's son de menor nivel.

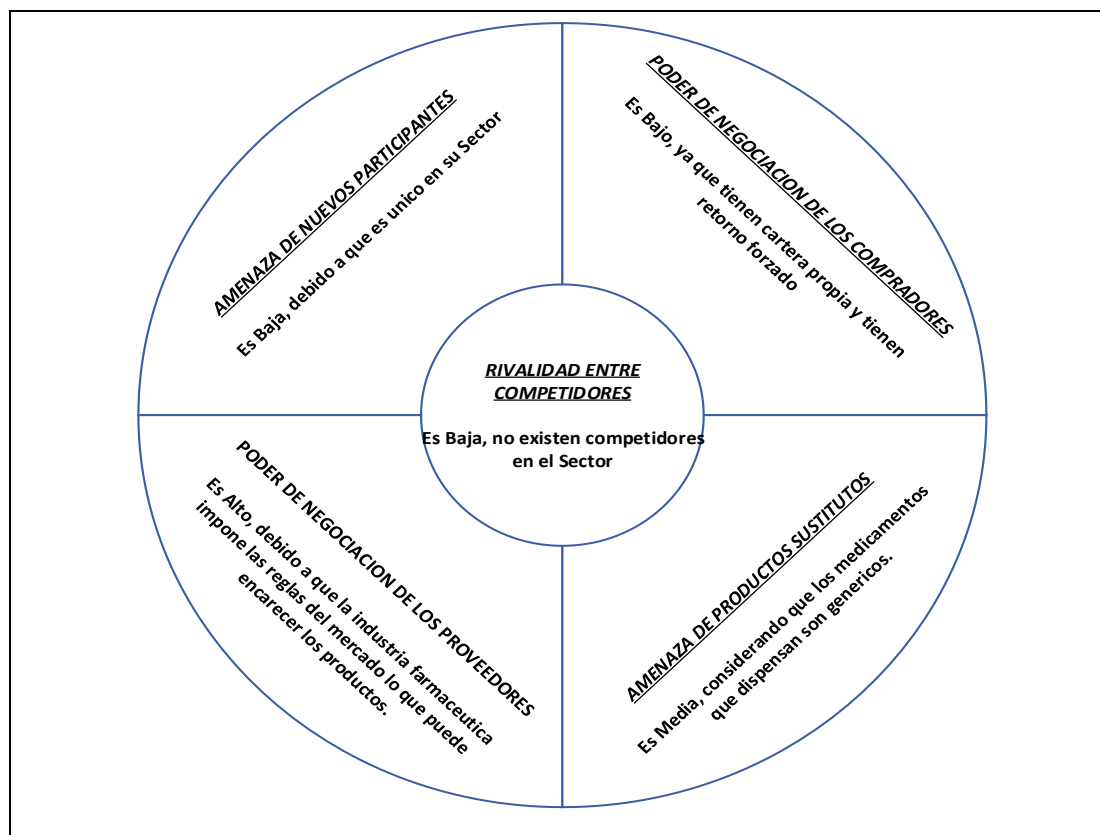


Gráfico 4. Fuerzas Competitivas de PORTER del Centro Médico Naval "CMST"

Fuente: Elaboracion Propia

A continuación tenemos la cadena de valor de la empresa.

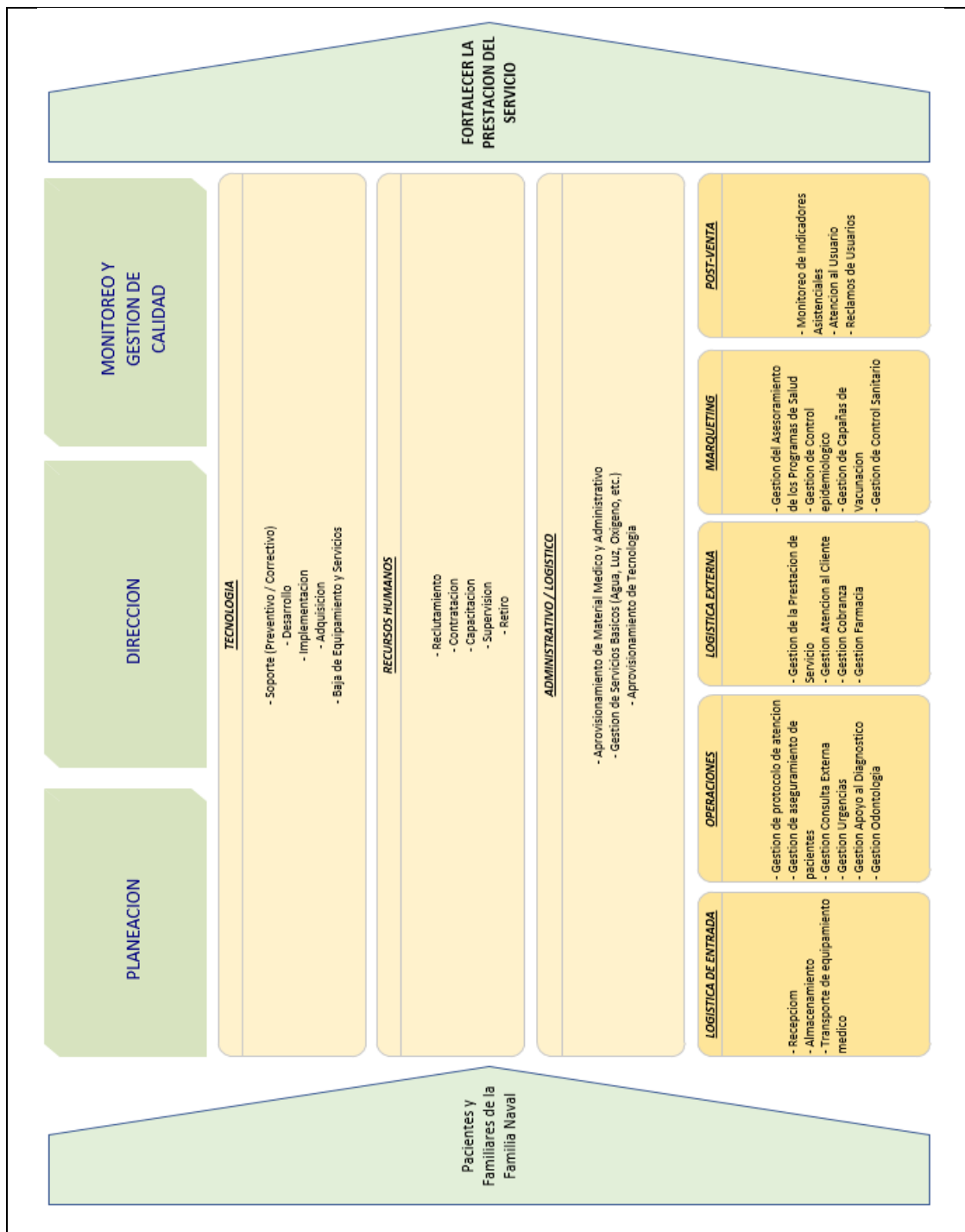


Gráfico 5. Cadena de Valor del Centro Médico Naval "CMST"

Fuente: Elaboración Propia

Se realiza la matriz FODA:

<h1 style="text-align: center;">Análisis FODA</h1>		FORTALEZAS					DEBILIDADES						
		F1	F2	F3	F4	F5	D1	D2	D3	D4	D5		
<b>OPORTUNIDADES</b>		O1	Diversificación de Servicios Prestados	<p><b>(F2-04 - 05)</b> - Aprovechar la Consideración de Ser Uno de los Mejores Hospitales en su Genero en America del Sur y los Convenios Internacionales, para Fortalecer la Prestación del Servicio.</p> <p><b>(F3-02)</b> - Aprovechar el Alto Nivel de Prestación del Servicio y la Evolución Dinámica de la Tecnología, para Optimizar el Flujo del Proceso de Atención al Paciente</p>					<p><b>(D4-02 - 05)</b> - Aprovechar la Evolución Dinámica de la Tecnología y el Apoyo del Gobierno, para Mejorar el Nivel del Equipamiento Tecnológico</p> <p><b>(D3-D2-02-05)</b> - Aprovechar la Evolución Dinámica de la Tecnología y el Apoyo el Gobierno, para Optimizar el Proceso de Atención al Paciente</p>				
		O2	Evolución Dinámica de la Tecnología										
		O3	Mercado Cautivo (Trabajadores Navales)										
		O4	Convenios Internacionales										
		O5	Apoyo del Gobierno										
<b>AMENAZAS</b>		A1	Los Proveedores no confían en la Forma de Pago	<p><b>(F3-F5-A5-A2)</b> - Aprovechar el Alto Nivel de Prestación del Servicio y la Experiencia en el Mercado, para Mejorar las Expectativas del Cliente.</p>					<p><b>(D4-A2)</b> - Subsananar la presencia de Equipamiento Tecnológico Obsolecente y los Cupos Reduídos para Citas, para Mejorar la Expectativas de los Clientes.</p>				
		A2	Expectativas Crecientes de los Pacientes										
		A3	Delincuencia Com un Aledaños al Hospital										
		A4	Aumento del Estilo de Vida Saludable										
		A5	Mejora en la Prestación de Servicios de Hospitales MINSAy Privados										

Gráfico 6. Análisis FODA del Centro Médico Naval “CMST”

Fuente: Elaboracion Propia

## Valoración Segmento Interno (Matriz EFI)

*Tabla 3. Matriz IFE del Centro Médico Naval "CMST"*

FACTORES INTERNOS		PESO	CALIFICACION	PONDERADO
<b>FORTALEZAS</b>				
1	Personal Asistencial Altamente Calificado	0.15	2	0.3
2	Considerado como uno de los mejores Hospitales en su Genero en America del Sur	0.05	1	0.05
3	Alto Nivel en la Prestacion del Servicio	0.15	2	0.3
4	Amplias Instalaciones y Sucursales para Prestar el Servicio	0.1	2	0.2
5	Experiencia en el Mercado	0.05	1	0.05
Subtotal Fortalezas		0.5		0.9
<b>DEBILIDADES</b>				
1	Alta Rotacion del Personal Medico	0.15	4	0.6
2	Reprogramacion Frecuente de Horarios Medicos	0.1	4	0.4
3	Cupos Reducidos para Citas	0.15	3	0.45
4	Equipamiento Tecnologico en estado Obsolecente	0.05	3	0.15
5	Escases de Beneficios a los Trabajadores	0.05	3	0.15
Subtotal Debilidades		0.5		1.75
Total IFE		1		<b>2.65</b>

Fuente: Elaboracion Propia

## Valoración Segmento Externo (Matriz EFE)

*Tabla 4. Matriz EFE del Centro Médico Naval "CMST"*

FACTORES EXTERNOS		PESO	CALIFICACION	PONDERADO
<b>OPORTUNIDADES</b>				
1	Diversificacion de Servicios Prestados	0.1	1	0.1
2	Evolucion Dinamica de la Tecnologia	0.1	2	0.2
3	Mercado Cautivo (Trabajadores Navales)	0.15	2	0.3
4	Convenios Internacionales	0.05	1	0.05
5	Apoyo del Gobierno	0.1	2	0.2
Subtotal Oportunidades		0.5		0.85
<b>AMENAZAS</b>				
1	Los Proveedores no confian en la Forma de Pago	0.15	4	0.6
2	Expectativas Crecientes de los Pacientes	0.15	4	0.6
3	Delincuencia Comun en Aledaños al Hospital	0.05	2	0.1
4	Aumento del Estilo de Vida Saludable	0.05	2	0.1
5	Mejora en la Prestacion de Servicios de Hospitales MINSA y Privados	0.1	2	0.2
Subtotal Amenazas		0.5		1.6
Total EFE		1		<b>2.45</b>

Fuente: Elaboracion Propia

## Matriz IE

Tabla 5. Matriz IE del Centro Médico Naval "CMST"

		<b>Factores Internos</b>		
		2.65		
<b>Factores Externos</b>	2.45	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
		<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>
		<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>

Fuente: Elaboración Propia

Podemos notar que al haber obtenido el resultado de la Matriz IE en el cuadrante V, sugiere que se debe usar estrategias de Sostenimiento al momento de articular las estrategias FODA.

## Matriz MPC

La Matriz de Perfil Competitivo (MPC), nos permitió identificar a los principales competidores del ministerio en relación a sus factores críticos de éxito.



Tabla 6. Matriz de Perfil Competitivo del Centro Médico Naval "CMST"

FACTORES	HOSPITAL NAVAL		HOSPITAL DE LA FAP		HOSPITAL MILITAR		
	PESO	CLASIFICACION	PUNTAJE	CLASIFICACION	PUNTAJE	CLASIFICACION	PUNTAJE
Calidad del Servicio	0.2	3	0.6	2	0.4	4	0.8
Innovacion Tecnologica	0.1	2	0.2	3	0.3	4	0.4
Alianzas Estrategicas	0.1	2	0.2	2	0.2	4	0.4
Personal Calificado	0.25	3	0.75	3	0.75	3	0.75
Afluencia de Clientes	0.2	4	0.8	4	0.8	4	0.8
Experiencia en el Sector	0.15	3	0.45	4	0.6	4	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>3</b>		<b>3.05</b>		<b>3.75</b>

Fuente: Elaboración Propia

### Mapa estratégico (Objetivos Estratégicos)

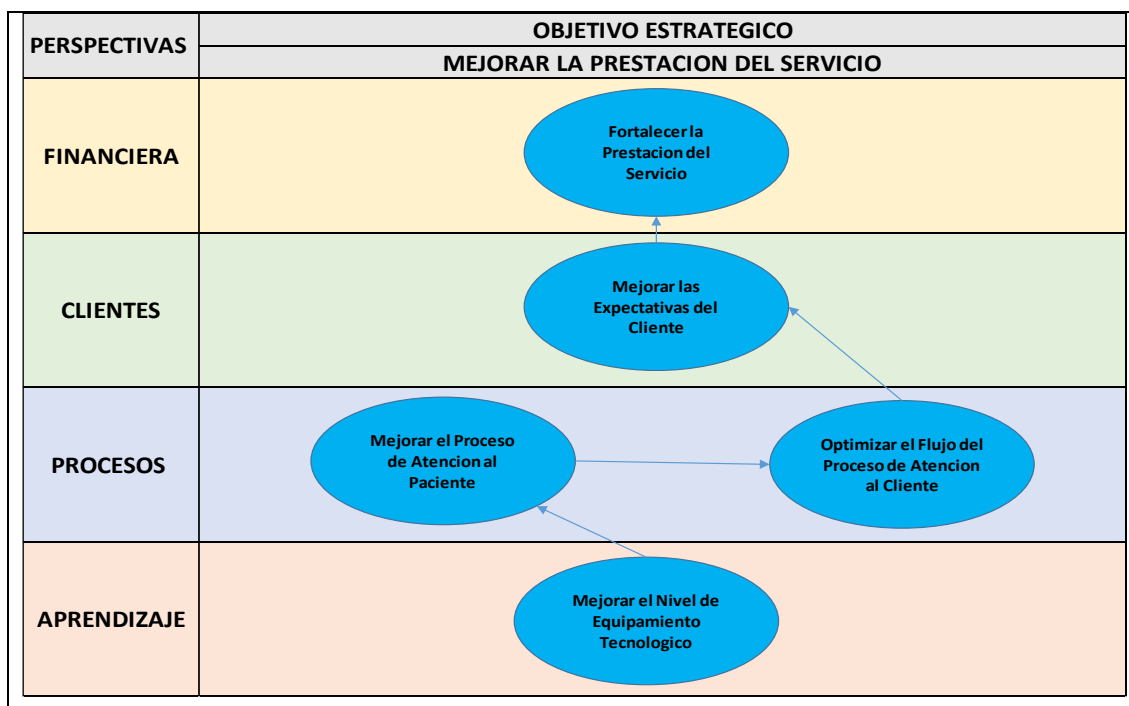


Gráfico 7. Mapa Estratégico del Centro Médico Naval "CMST"

Fuente: Elaboración Propia

## Diagrama de ISHIKAWA

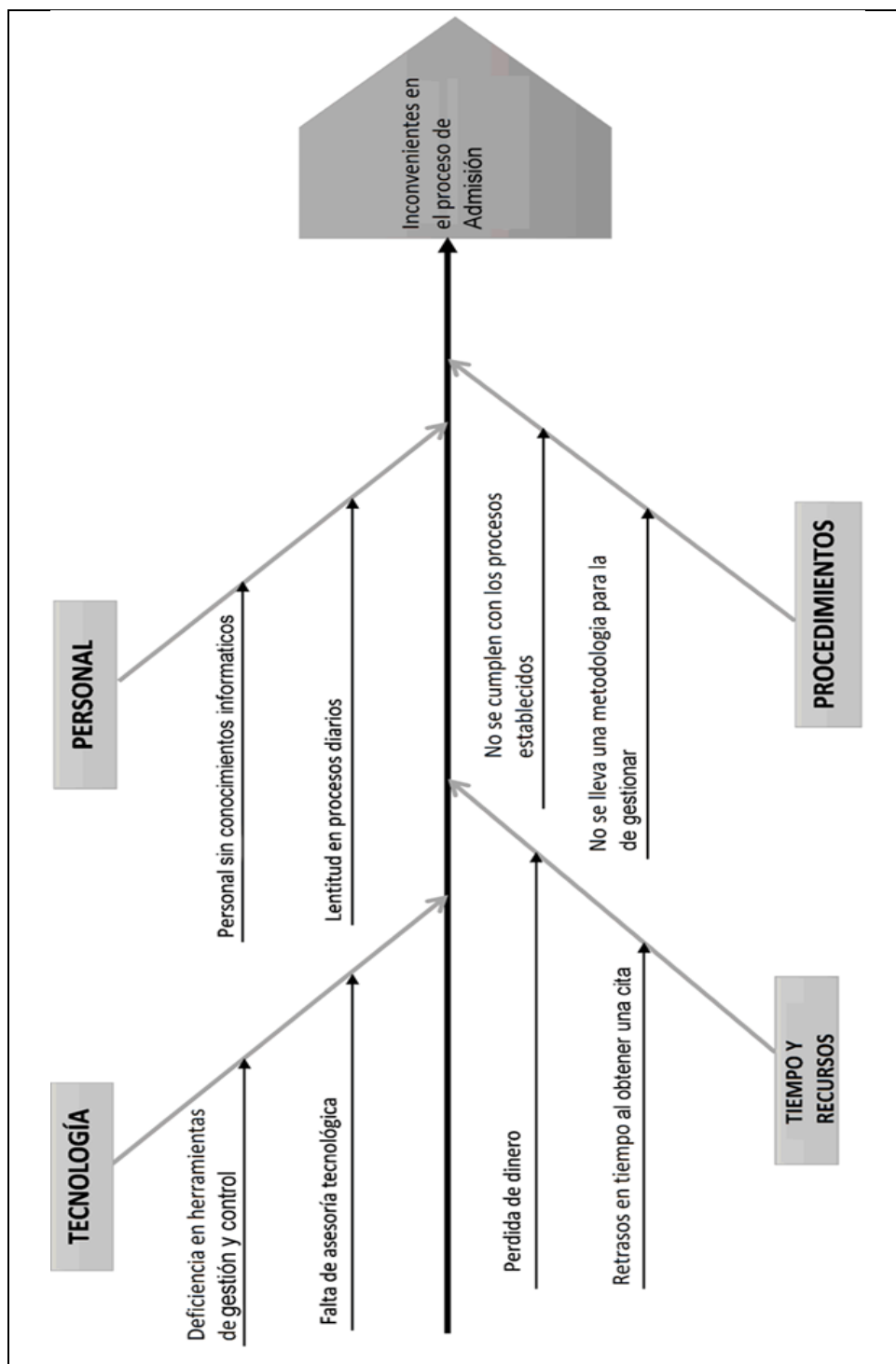


Gráfico 8. Diagrama de Ishikawa del Centro Médico Naval "CMST"

Fuente: Elaboración Propia

## Pareto

Tabla 7. Matriz Pareto del Centro Médico Naval "CMST"

ITEM	CAUSAS	CONTEO DE OCURRENCIAS PROBLEMATICAS	% RELATIVO	CONTEO RELATIVO	% RELATIVO ACUMULADO
1	Deficiencia en Herramientas de Gestion y Control	35	19%	35	19%
2	Falta de Asesoría en TI	32	17%	67	36%
3	Personal sin Conocimientos Informaticos	29	16%	96	52%
4	Lentitud en Procesos Diarios	25	14%	121	66%
5	Perdida de Dinero	19	10%	140	76%
6	Retraso en Tiempo para Obtener Cita	16	9%	156	85%
7	No Se Cumple Con Los Procesos Establecidos	15	8%	171	93%
8	No Se Cuenta Con una Metodología para Gestionar	13	7%	184	100%
<b>Total</b>		<b>184</b>	<b>100%</b>		

Fuente: Elaboracion Propia

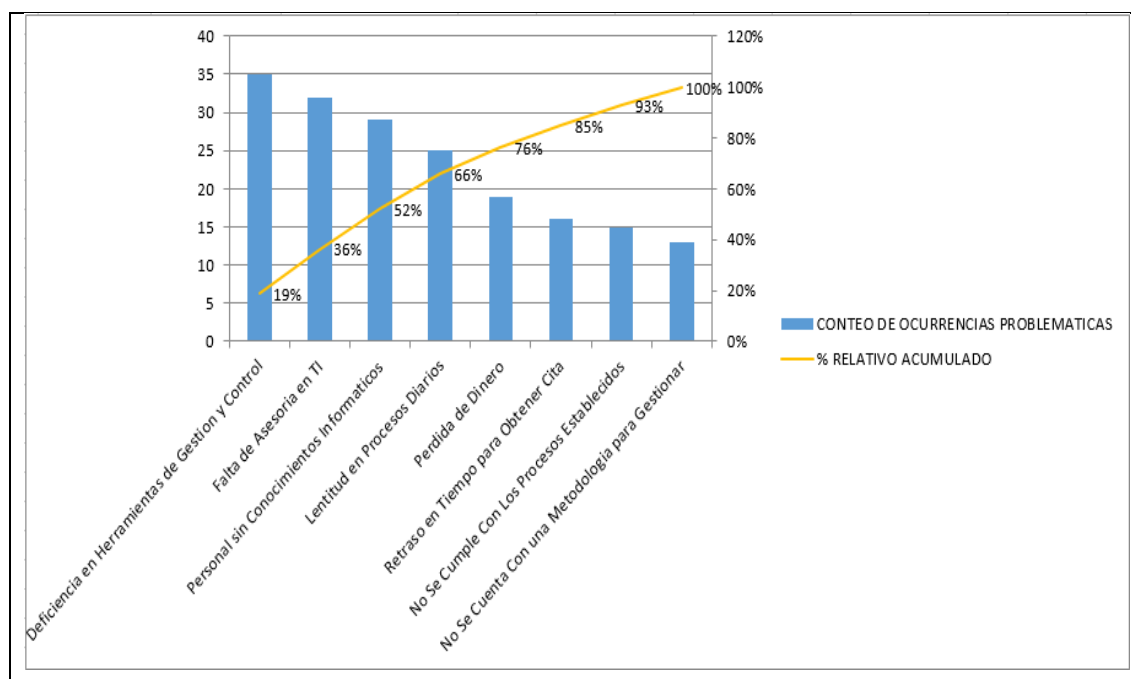


Gráfico 9. Diagrama de Pareto del Centro Médico Naval "CMST"

Fuente: Elaboracion Propia

## 5.1.2. Cálculos

### GASTOS DEL PERSONAL

Tabla 8: Gastos del personal

N°	Descripción	Costo S/.
1	Jefe de Proyecto	6,500.00
2	Analista Funcional	4,000.00
3	Administrador de Base de Datos	3,500.00
4	Analista de Sistemas	3,000.00
5	Programador	2,500.00
<b>TOTAL</b>		<b>19,500.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### GASTOS DE SOFTWARE

Tabla 9: Gastos de Software

N°	Descripción	Costo S/.
1	Software de Desarrollo	3,000.00
2	Instalación de Software	3,000.00
3	Creación de Software	5,500.00
4	Mantenimiento de Software	2,500.00
5	Capacitación de Software	2,500.00
<b>TOTAL</b>		<b>16,500.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### GASTOS DE OFICINA

Tabla 10: Gastos de oficina

N°	Descripción	Costo S/.
1	Materiales de Oficina	1,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>1,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.1.3. Dimensionamiento

El sistema tendrá un registro de los consolidados de citas médicas de los pacientes del Centro Médico Naval. Se debe lograr un 75 % de optimización en el proceso de gestión de citas.

Los entregables deben ser aprobados por la oficina de informática y la Dirección. Se deberá cumplir lo acordado en el Acta de Constitución del Proyecto

<b>Control de versiones</b>					
<b>Versión</b>	<b>Hecha por</b>	<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Fecha</b>	<b>Motivo</b>
<b>1,0</b>	Vasquez Ruiz, Jhonny	Vasquez Ruiz, Jhonny	Vasquez Ruiz, Jhonny	7/9/2018	Primera Version
<b>CASO DE NEGOCIO</b>					
<b>Nombre del anteproyecto:</b>					
<b>Consultor del anteproyecto:</b>	Vasquez Ruiz, Jhonny				
<b>Cliente del anteproyecto:</b>					
<b>Preparado por:</b>	Vasquez Ruiz, Jhonny				
<b>Fecha de creación:</b>	5/9/2018	<b>Fecha de aprobación:</b>			
<b>Resumen Ejecutivo:</b>					
<b>¿Cuál es el problema del negocio que el proyecto solucionará?</b>					
<p>El problema de negocio está asociado a la gestión deficiente de las citas médicas, debido a la alta demanda de los pacientes del Centro Médico Naval "CMST" por obtener una cita, se generan largas colas de espera ocasionando malestar en la población naval sobre todo en los adultos mayores, que tienen que estar esperando desde tempranas horas.</p>					

<p><b>¿Cómo el proyecto beneficiará al negocio, expresado en términos que se puedan medir (métricas, indicadores de éxito)?</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto pretende mejorar la productividad del proceso de gestión de citas médicas en un 50%. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se busca optimizar en un 70%, el proceso de Gestión de Citas Médicas mejorando la calidad del producto.</li> </ul> </li> <li>• Se pretende reducir en un 50% el tiempo promedio de espera para emitir una cita.</li> </ul>
<p><b>¿En qué consiste el proyecto (como se resolverá el problema de negocio)?</b></p>
<p>El proyecto consiste en implementar una herramienta tecnológica denominada "Sistema Web de Citas Médicas", y una vez implementado permitirá optimizar el proceso de negocio, eliminando el malestar de las largas colas de los pacientes por obtener una cita. Asimismo, se espera obtener un mejor control del número de citas por pacientes que es cuatro en cualquier servicio y una por especialidad al mes. Finalmente, también se espera un mejor control de las citas a través de la emisión de las mismas, solo con la interconsulta otorgada por los doctores.</p>
<p><b>¿Por qué el proyecto es la mejor opción para resolver el problema y por qué fue seleccionado en lugar de otras alternativas?</b></p>
<p>Se considera como la mejor opción ya que tomando en consideración que se busca dinamizar el proceso de negocio promoviendo una mejora del mismo usaremos la mejora de procesos para tal fin y posteriormente buscaremos optimizarlo vía una solución de software, por lo que se desprende que con solo una mejora del proceso se logra resultados pero no en la magnitud como si se usara software para optimizarlo por lo que se decidió usar las dos tendencias para poder brindar una solución robusta, no encontrando otra opción que de mayores beneficios.</p>
<p><b>Factibilidad</b></p>
<p>Modelo de Factibilidad Técnica[1]:</p>
<p>Actualmente se cuenta con personal entrenado en la plataforma de desarrollo planteada para realizar el desarrollo del producto, cuenta con el conocimiento suficiente para realizar el proyecto sugerido, así mismo contamos con la</p>

infraestructura tecnológica suficiente para desarrollar, capacitar e implementar el sistema web.					
Modelo de Factibilidad Operativa[2]:					
El personal dueño del proceso posee conocimiento suficiente en el uso de software ofimático y se relacionan de forma consistente con los equipos de cómputo, por lo que solo se les deberá instruir en cómo se usa el producto no significando este aspecto una berrera para la implementacion del mismo.					
Modelo de Factibilidad Financiera[3]:					
Colocar costos del proyecto VASQUEZ					
<b>Aprobaciones:</b>					
	Responsable del Proyecto		Cliente		

#### 5.1.4. Equipos utilizados

Tabla 11: Equipos de Trabajo del Proyecto

ROL GENERAL	STAKEHOLDERS
SPONSOR	Cesar Manuel Caballero Roncal
EQUIPO DE PROYECTO	Project Manager
	Equipo de gestión de proyecto
	Otros miembros del equipo de proyecto

USUARIOS / CLIENTES	Jhonny Edgar Vasquez Ruiz
PROVEEDORES / SOCIOS DE NEGOCIOS	Cesar Manuel Caballero Roncal
OTROS STAKEHOLDERS	Mg. Manuel Narro Andrade (Asesor)

Fuente: Elaboración propia

### 5.1.5. Conceptos Básicos para el Diseño del Piloto

**Administrador:** Representa al usuario que realizara la administración y realizara los mantenimientos.

**Paciente:** Representa al grupo de personal que brindaran sus datos para el previo registro.

**Sistema Web:** aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador.

**Citas Médicas:** Es un sistema que permitirá al usuario de salud reservar su cita de manera rápida y eficaz, así como disminuir su tiempo de espera y atenderse de manera oportuna, sin hacer colas.

**Gestión de Procesos:** es una disciplina de gestión compuesta de metodologías y tecnologías, cuyo objetivo es mejorar el desempeño (eficiencia y eficacia) y la optimización de los procesos de negocio de una organización, a través de la gestión de los procesos que se deben diseñar, modelar, organizar, documentar y optimizar de forma continua. Por lo tanto, puede ser descrito como un proceso de mejora continua de procesos.

**Admisión de Pacientes:** Es el conjunto de actividades que se realizan cuando el paciente ingresa al hospital.



**Médico:** Persona que está autorizada para ejercer la medicina, que atiende al paciente del hospital.

**Consultorio:** Lugar en el que el médico recibe y atiende a sus pacientes.

**Microsoft SQL Server:** Es un sistema de administración y análisis de bases de datos relacionales de Microsoft para soluciones de comercio electrónico, línea de negocio y almacenamiento de datos. En esta sección, encontrará información sobre varias versiones de SQL Server. También encontrará artículos sobre bases de datos y aplicaciones de diseño de bases de datos, así como ejemplos de los usos de SQL Server.

**Visual Estudio:** El entorno de desarrollo integrado (IDE) de Visual Studio es un panel de inicio creativo que sirve para ver y editar prácticamente cualquier tipo de código y, después, depurar, generar y publicar aplicaciones para Android, iOS, Windows, la Web y la nube. Hay versiones disponibles para Mac y Windows. Este tema le presenta las características del IDE de Visual Studio. Analizaremos algunas de las operaciones que se pueden realizar con Visual Studio y veremos cómo instalarlo y usarlo, cómo crear un proyecto simple y cómo obtener punteros en código de depuración e implementación. También recorreremos las distintas ventanas de herramientas

### 5.1.6. Estructura

El Centro Médico Naval tiene como actividades principales la Atención Primaria, Especializada y la Promoción y Prevención de la salud, al personal naval en actividad, personal en retiro y sus familiares.

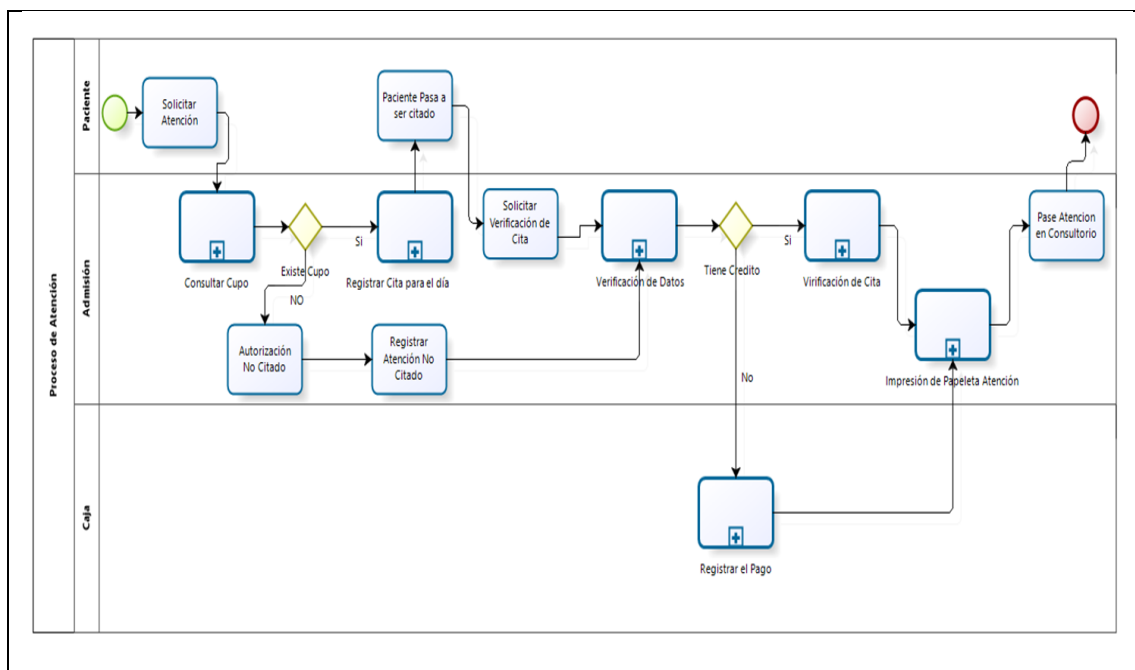


Gráfico 10. Flujo del Proceso de Admisión del Centro Médico Naval "CMST"

Fuente: Elaboración Propia

## LISTA Y DIAGRAMAS DE USO DEL SISTEMA

Estructuras de Caso de Uso:

<b>NOMBRE DEL CASO DE USO</b>	<b>RESERVAR CITA MEDICA</b>
<b>ACTORES</b>	<i>Paciente</i>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<i>Permite que un paciente reserve una cita médica a partir de los horarios disponibles.</i>
<b>PRECONDICIÓN</b>	<i>El paciente debe de haber iniciado sesion</i>
<b>FLUJO BASICO</b>	
<b>PACIENTE</b>	<b>SISTEMA</b>
<b>1. Ingres a la página web del sistema</b>	<b>2. El sistema muestra el establecimiento de salud</b>

<p><b>3. El paciente lee detalladamente las indicaciones para ingresar al sistema.</b></p>	<p><b>4. El sistema muestra unas indicaciones a seguir para poder ingresar al sistema de citas.</b></p>
<p><b>5. El paciente ingresa su número de cip (carnet de identidad naval) y contraseña.</b></p> <p><b>6. El paciente hace un click en el botón ingresar.</b></p>	<p><b>7. El sistema valida al paciente y muestra sus datos personales (cip, apellidos, nombres, grado, situación.</b></p> <p><b>8. El sistema le muestra la opción de reservar una cita médica, ver citas programadas, cambiar clave.</b></p>
<p><b>9. El paciente selecciona el paciente para la cita medica</b></p>	<p><b>10. El sistema le muestra la toda su composición familiar del titular a seleccionar.</b></p>
<p><b>11. El paciente selecciona la especialidad para la cita médica.</b></p>	<p><b>12. El sistema le muestra las especialidades disponibles</b></p>
<p><b>13. El paciente selecciona el turno que desea atenderse.</b></p>	<p><b>14. El sistema le muestra una lista donde elegir el turno.</b></p>
<p><b>15. El paciente selecciona la fecha que desea atenderse</b></p>	<p><b>16. El sistema le muestra un calendario donde seleccionara una fecha.</b></p>

<p>17. <i>El paciente selecciona el consultorio de su cita.</i></p> <p>18. <i>El paciente selecciona un horario programado.</i></p>	<p>19. <i>El sistema le muestra una lista de los consultorios disponibles.</i></p> <p>20. <i>El sistema le muestra los horarios disponibles.</i></p>
<p>21. <i>El paciente verifica si sus datos están correctos antes de guardar.</i></p>	<p>22. <i>El sistema habilita el botón guardar cita</i></p>
<p>23. <i>El paciente hace un click guardar cita.</i></p>	<p>24. <i>El sistema muestra el mensaje de confirmación (si guardo la cita correctamente / o no guardo la cita).</i></p>

Tabla 12: Logo del sistema

<b>Caso de uso</b>	Login		CU 1.1.7		
<b>Actores</b>	Administrador, Usuario, sistema				
<b>Tipo</b>	Esencial				
<b>Pos condición</b>	La conexión se deshabilita en un periodo de inactividad. Usuarios no pueden ingresar sin su contraseña.				
<b>Autor</b>	Administrador	<b>Fecha</b>	23/09/17	<b>Versión</b>	1

**Curso Normal (Básico)**

		1	El sistema establecer la conexión, para luego presentarse la pantalla de ingreso al sistema.
2	Se deberá ingresar usuario y su contraseña.		
3	A continuación el usuario podrá hacer click en el botón INGRESAR o CANCELAR.		
		4	Al presionar el botón INGRESAR el sistema autenticara al usuario y su contraseña, sí son correcto se inicia la sesión.
5	Al presionar el botón CERRAR SESSION, finaliza el caso de uso.		
<b>Cursos Alterno</b>			
1.1	Si no se establece la conexión, el sistema informara al usuario.		
4.1	Si la autenticación del usuario o la contraseña no son correctas, el sistema desplegará mensaje de <u>“CIP o Contraseña no son Correctos”</u> y hará pedido de reintento. Al tercer reintento fallido se finalizará la conexión, y el usuario será notificado.		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: Logo del sistema

<b>Caso de uso</b>	Registrar Cita		CU 1.1.2		
<b>Actores</b>	Usuario.Sistema				
<b>Tipo</b>	Esencial				
<b>Referencias</b>	Requiere haber Iniciado Sesión al sistema.				
<b>Precondición</b>	Paciente requiere una cita				
<b>Postcondición</b>	En el sistema queda registrado la cita.				
<b>Autor</b>	Administrador	<b>Fecha</b>	23/09/17	<b>Versión</b>	1

Fuente: Elaboración propia

<b>Propósito</b>			
Registrar una cita, el sistema brinda el día, hora.			
<b>Curso Normal (Básico)</b>			
1	El Administrador registra una cita.		
2	El usuario ingresara los datos: Nombres y apellidos, DNI que se requiere para realizar una cita.	3	El Sistema busca y muestra el día, hora y correspondientes.
4	De acuerdo al resultado, se le emite el voucher de la cita		
<b>Propósito</b>			
Registrar una cita, el sistema brinda el día, hora.			
<b>Curso Normal (Básico)</b>			
1	El Administrador registra una cita.		
2	El usuario ingresara los datos: Nombres y apellidos, DNI que se requiere para realizar una cita.	3	El Sistema busca y muestra el día, hora y correspondientes.

De acuerdo al resultado, se le  
4 emite el voucher de la cita

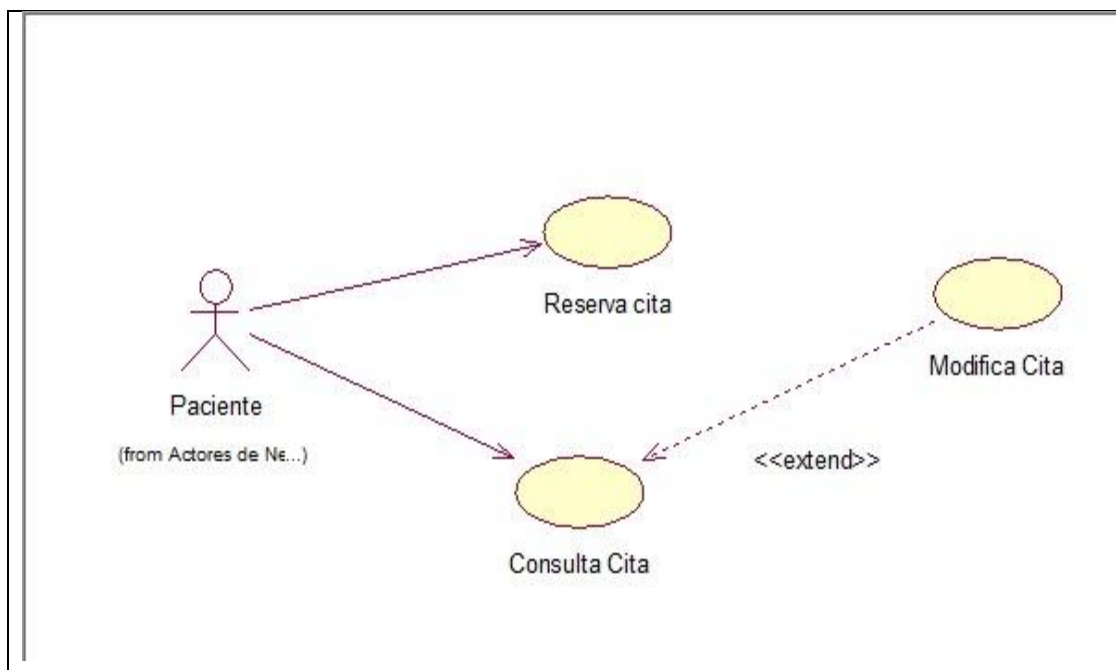
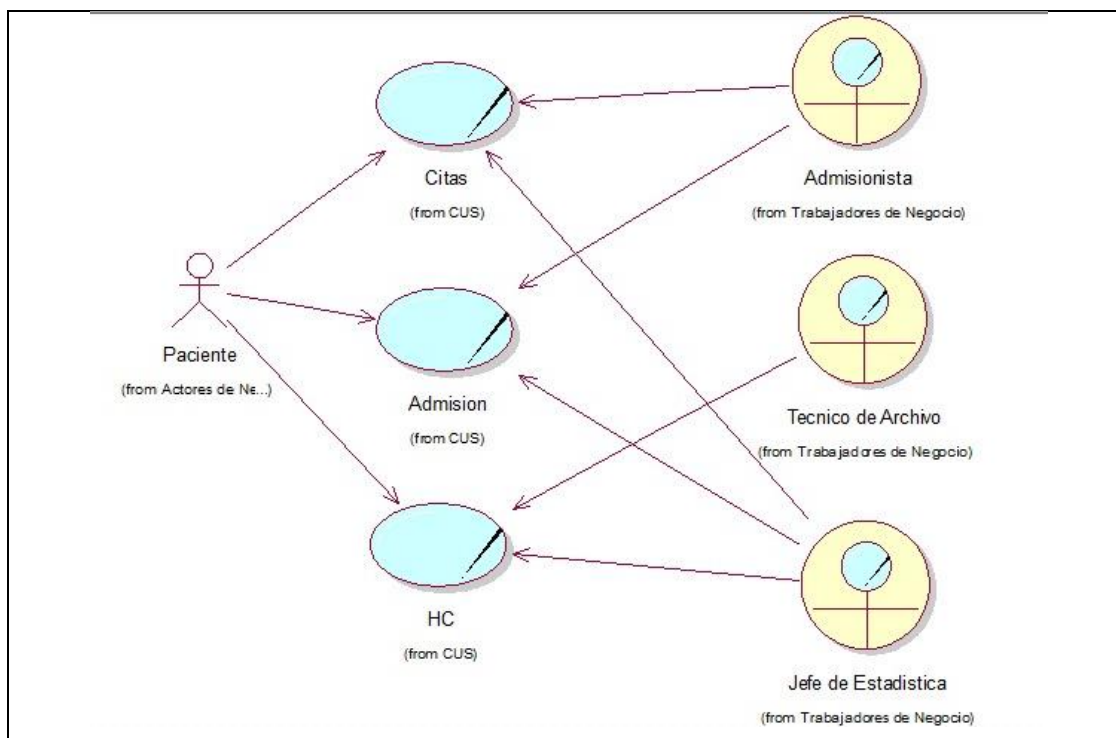


Grafico 11. Gráfico de Actividades reserva citas del Centro Médico Naval "CMST"

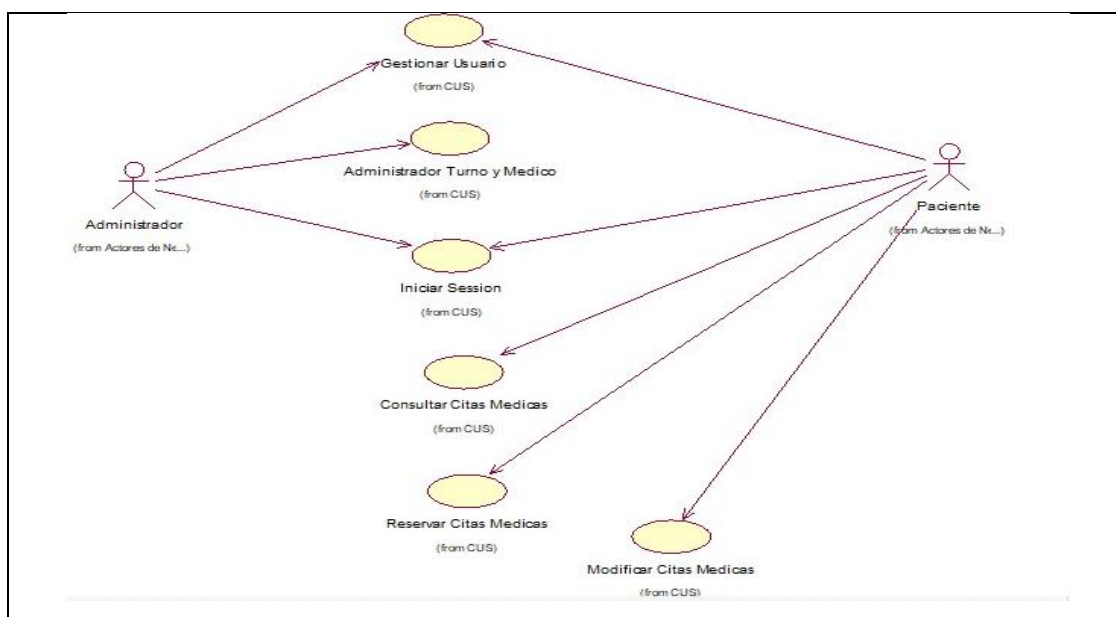
Fuente: Elaboracion Propia





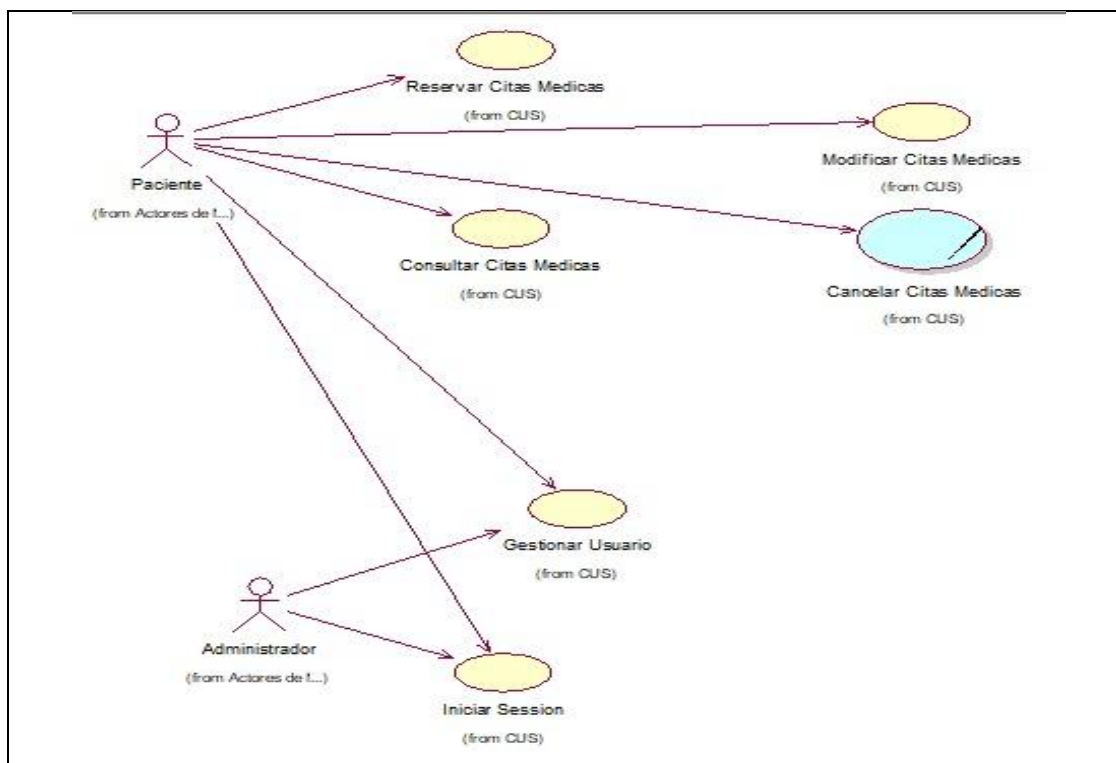
*Grafico 12. Gráfico de Actividades reserva citas del Centro Médico Naval "CMST"*

Fuente: Elaboracion Propia



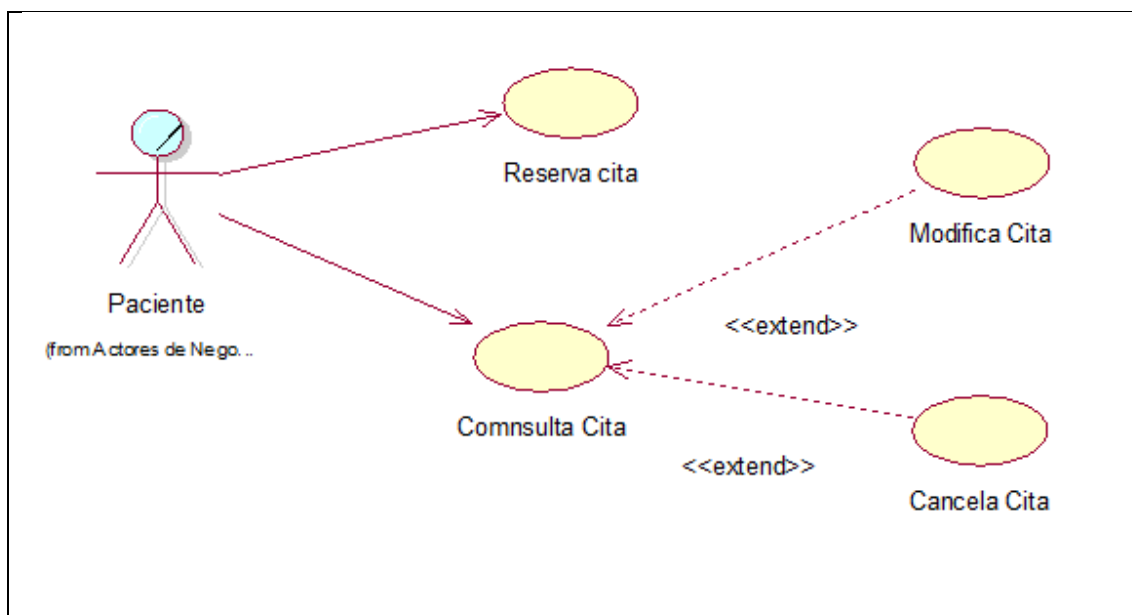
*Grafico 13. Gráfico de Actividades reserva citas del Centro Médico Naval "CMST"*

Fuente: Elaboracion Propia



*Grafico 14. Gráfico de Actividades reserva citas del Centro Médico Naval "CMST"*

Fuente: Elaboracion Propia



*Grafico 15. Gráfico de Actividades reserva citas del Centro Médico Naval "CMST"*

Fuente: Elaboracion Propia

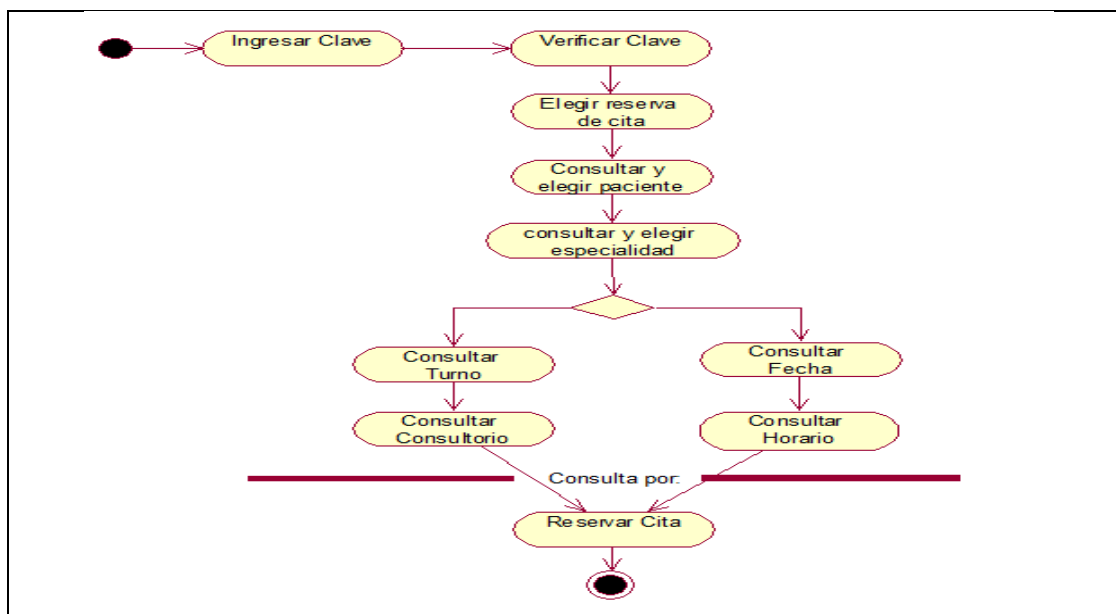


Grafico 16. Gráfico de Actividades reserva citas del Centro Médico Naval "CMST"

Fuente: Elaboracion Propia

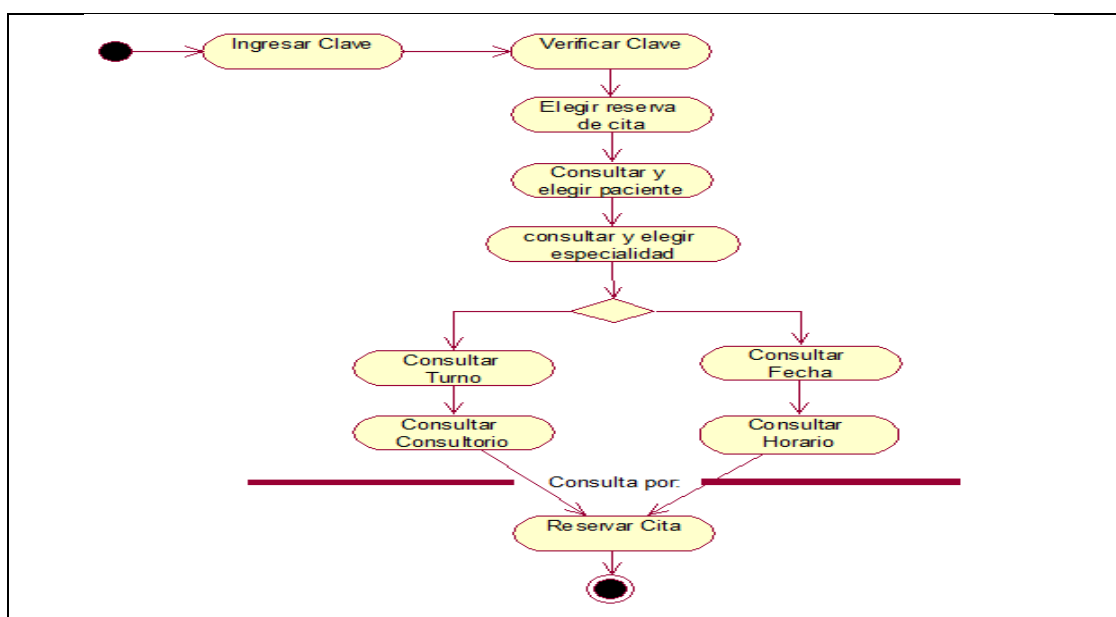


Grafico 17. Gráfico de Actividades reserva citas del Centro Médico Naval "CMST"

Fuente: Elaboracion Propia

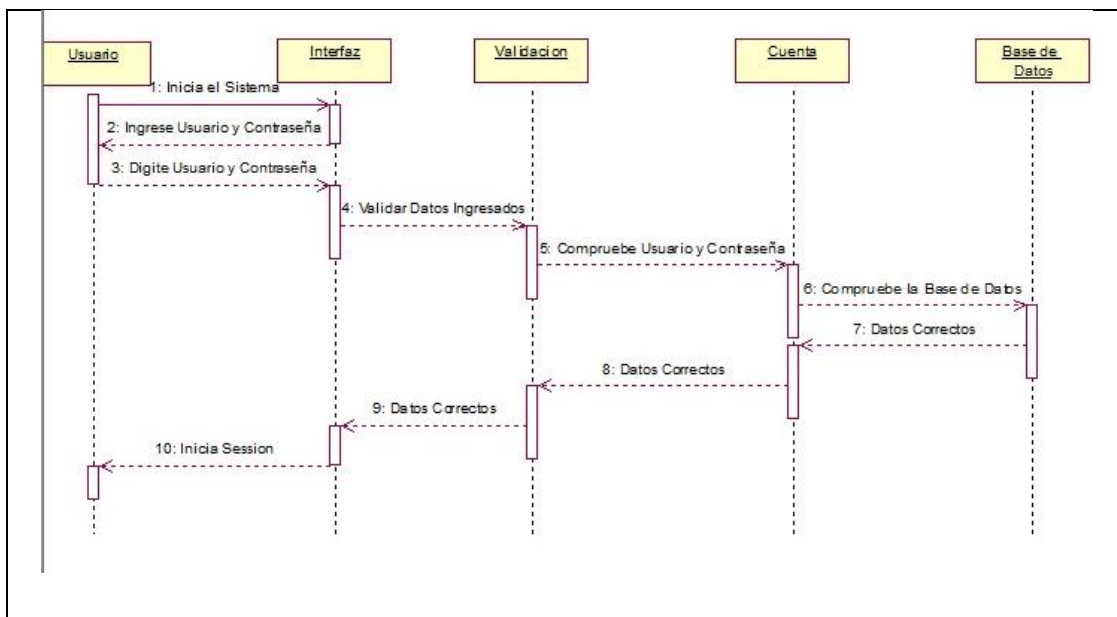


Grafico 18. Gráfico de Actividades reserva citas del Centro Médico Naval “CMST”

Fuente: Elaboracion Propia

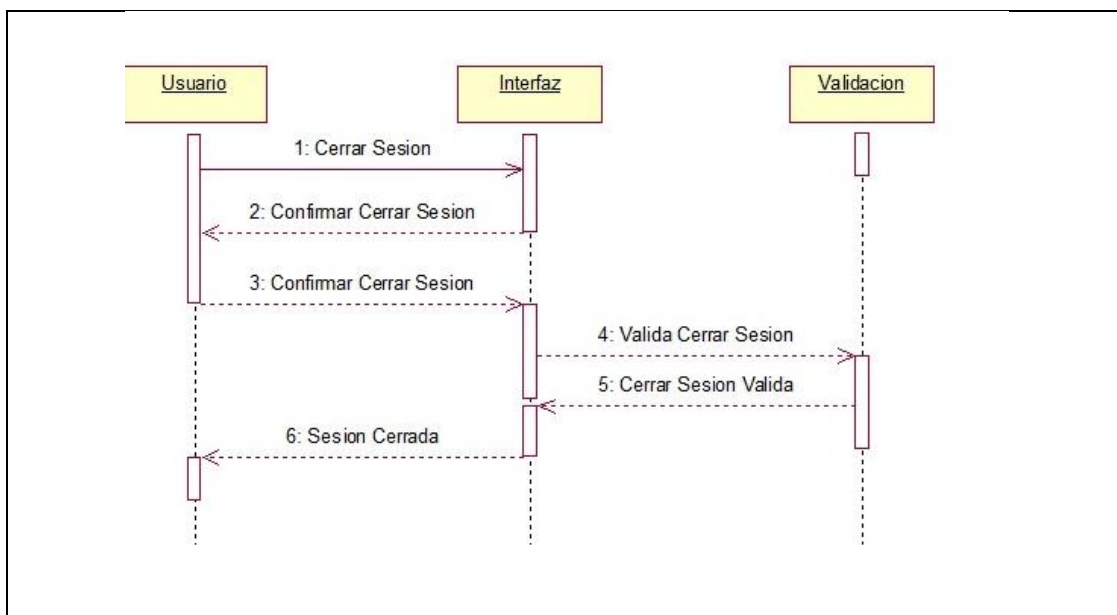


Grafico 19. Gráfico de Actividades reserva citas del Centro Médico Naval “CMST”

Fuente: Elaboracion Propia



### 5.1.7. Elementos y funciones

Tabla 5. Matriz EFE del Centro Medico Naval "CMST"

<p><b>INICIACIÓN DEL PROYECTO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de Constitución del Proyecto</li> </ul>
<p><b>PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>• Plan de Gestión del Alcance</li> <li>• Plan de Gestión del Tiempo</li> <li>• Estructura de Desglose del Trabajo (WBS)</li> <li>• Diccionario WBS (Completo)</li> <li>• Plan de Gestión de Costos</li> <li>• Plan de Gestión de la Calidad</li> <li>• Plan de Recursos Humanos</li> <li>• Plan de Gestión de Comunicaciones</li> <li>• Plan de Recursos Humanos</li> <li>• Plan de Gestión de Riesgo</li> <li>• Plan de Gestión de Adquisiciones</li> <li>• Plan de Gestión de Stakeholders</li> </ul>
<p><b>EJECUCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de desempeño</li> </ul>
<p><b>MONITOREO Y CONTROL DEL PROYECTO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de Aceptación de Fase</li> <li>• Informe del Desempeño Final del Proyecto</li> <li>• Acta de Aceptación del Proyecto</li> </ul>
<p><b>CIERRE DEL PROYECTO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de Entrega</li> <li>• Relación de Activos de Proceso Generales en el Proyecto</li> <li>• Relación de Documentos del proyecto</li> <li>• Checklist de Cierre del Proyecto</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

## Entregables de Ingeniería

- Especificación de Requerimientos del Software
- Modelo de Casos de uso del Sistema
- Diseño de Sistemas
- Informe de Pruebas Unitarias
- Informe de Pruebas de Integración
- Manual de Usuario
- Plan de Capacitación
- Cierre del Sistema

## Diagrama Del Proceso Actual a nivel de Procesos



*Grafico 22. Diagrama de Proceso Actual a Nivel de Procesos del Centro Médico Naval "CMST"*

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama del proceso actual a nivel de tareas

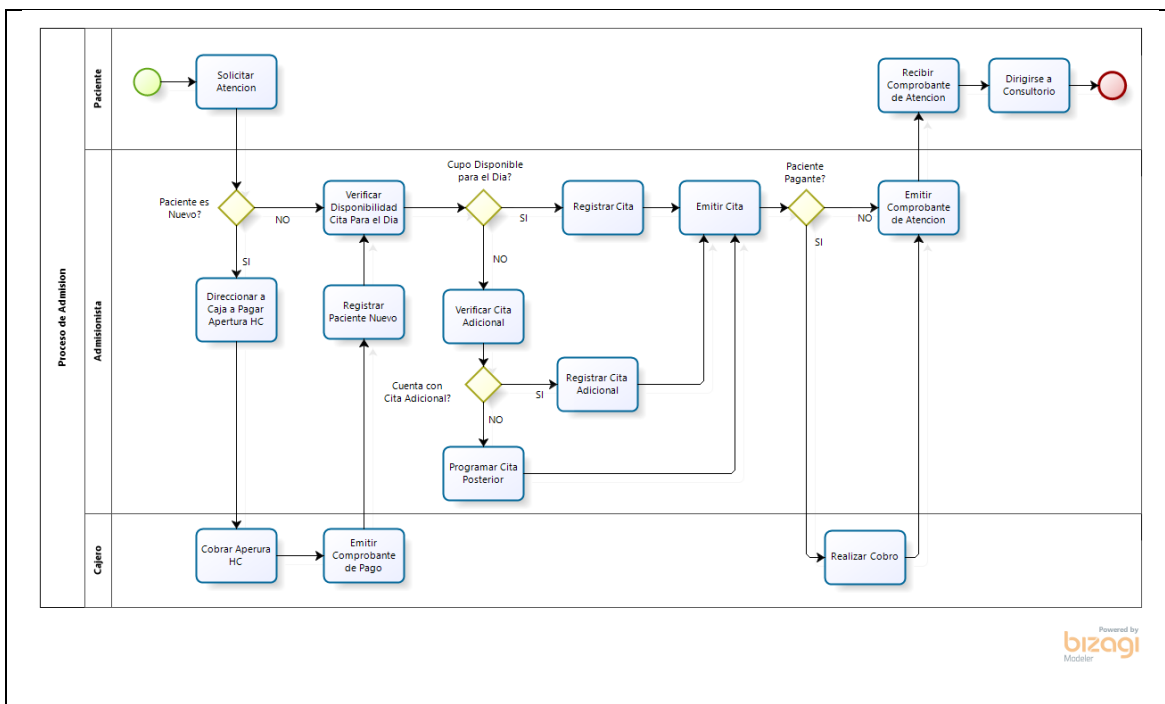
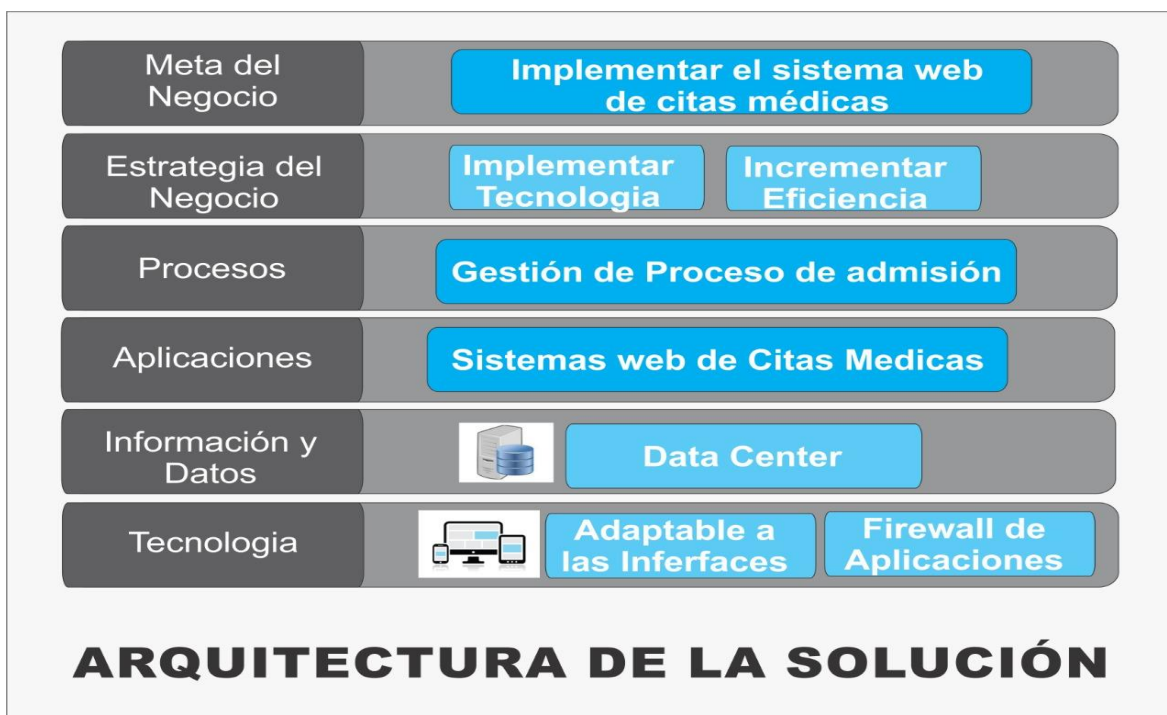


Grafico 23. Diagrama de Proceso Actual a Nivel de Procesos del Centro Médico Naval “CMST”

Fuente: Elaboración Propia





### 5.1.8. Planificación del proyecto

Mejorar la productividad del proceso de gestión de citas médicas en un 35%.

Se optimizará en un 75%, el proceso de Gestión de Citas Médicas mejorando la calidad del producto.

Se reducirá en un 30% el tiempo promedio de espera para emitir una cita.

La Gestión de Proyecto se basa en la guía de buenas prácticas del PMBOK. Conformada principalmente de 10 áreas de conocimiento y 47 procesos.

Para el desarrollo de la ingeniería del proyecto se utilizará las metodologías RUP.

Tabla 14: Ingeniería del Proyecto

DISCIPLINA	ACTIVIDADES	ARTEFACTOS
<b>FASE DE INCEPCIÓN</b>		
<b>Modelado de Negocio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el estado de negocio</li> <li>• Identificar los procesos de negocio</li> <li>• Refinar los procesos de negocio</li> <li>• Diseñar la realización de los procesos de negocio</li> <li>• Refinar roles y responsabilidades</li> <li>• Explorar automatización de procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso de uso de negocio</li> <li>• Glosario del negocio</li> </ul>
<b>Recopilación de Requisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el problema</li> <li>• Entender las necesidades de los interesados</li> <li>• Definir el sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificación de los requerimientos del software</li> </ul>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ARTEFACTOS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejar el alcance del sistema</li> <li>• Refinar las definiciones del sistema</li> <li>• Administrar cambios de las necesidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz trazabilidad de requerimientos</li> </ul>
<b>Análisis y diseño</b>	Realizar síntesis arquitectónica Documento preliminar de análisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de caso de uso de sistemas</li> <li>• Prototipo de interfaz de usuario</li> </ul>
<b>Implementación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructurar el modelo de implementación</li> <li>• Implementar componentes</li> <li>• Integrar el sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de desarrollador</li> </ul>
<b>Pruebas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir la misión de la evaluación</li> <li>• REVISAR PROCESOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso de pruebas</li> <li>• Prueba interna</li> </ul>
<b>Despliegue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar certificación de despliegue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de materiales</li> <li>• Productos de trabajo de instalación</li> <li>• Notas de lanzamiento</li> <li>• Pruebas de aceptación</li> </ul>
<b>Entorno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir estructura de desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantillas</li> </ul>
<b>FASE DE ELABORACIÓN</b>		
<b>ENTRADA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<b>Modelado de negocio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el estado de negocio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de modelo de negocio</li> </ul>

DISCIPLINA	ACTIVIDADES	ARTEFACTOS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los procesos de negocio</li> <li>• Refinar los procesos de negocio</li> <li>• Diseñar la realización de los procesos de negocio</li> <li>• Refinar roles y responsabilidades</li> <li>• Explorar automatización de procesos</li> </ul>	
<b>Recopilación de requisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el problema</li> <li>• Entender las necesidades de los interesados</li> <li>• Definir el sistema</li> <li>• Manejar el alcance del sistema</li> <li>• Refinar las definiciones del sistema</li> <li>• Administrar cambios de las necesidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de los requerimientos del software</li> <li>• Matriz de trazabilidad de requerimientos</li> </ul>
<b>Análisis y diseño</b>	<p>Realizar síntesis arquitectónica</p> <p>Documento de análisis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar diagrama de actores</li> <li>• Desarrollar diagrama de paquetes</li> <li>• Desarrollar diagrama de casos de uso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de análisis</li> <li>• Documento de diseño</li> <li>• Arquitectura de Aplicaciones</li> <li>• Arquitectura de datos</li> </ul>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ARTEFACTOS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar diagrama de actividades</li> <li>• Desarrollar diagrama de estados</li> </ul> <p>Documento de diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar diagrama de clases</li> <li>• Desarrollar diagrama de objetos</li> <li>• Desarrollar diagrama de secuencia</li> </ul>	
<b>Implementación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructurar el modelo de implementación</li> <li>• Implementar componentes</li> <li>• Integrar el sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codificación</li> <li>• Pruebas unitarias</li> </ul>
<b>Pruebas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir la misión de la evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas funcionales</li> <li>• Pruebas de conectividad</li> <li>• Pruebas de rendimiento</li> <li>• Pruebas de seguridad</li> </ul>
<b>Despliegue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar certificación de despliegue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación de despliegue</li> </ul>
<b>Entorno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir estructura de desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración del entorno de elaboración</li> </ul>
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>		
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ARTEFACTOS</b>

DISCIPLINA	ACTIVIDADES	ARTEFACTOS
<b>Modelado de negocio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el estado de negocio</li> <li>• Refinar los procesos de negocio</li> <li>• Diseñar la realización de los procesos de negocio</li> <li>• Refinar roles y responsabilidades</li> <li>• Explorar automatización de procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de modelo de negocio</li> </ul>
<b>Recopilación de requisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el problema</li> <li>• Entender las necesidades de los interesados</li> <li>• Definir el sistema</li> <li>• Manejar el alcance del sistema</li> <li>• Refinar las definiciones del sistema</li> <li>• Administrar cambios de las necesidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz de trazabilidad de requerimientos</li> </ul>
<b>Análisis y diseño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar síntesis arquitectónica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de análisis</li> <li>• Documento de diseño</li> </ul>
<b>Implementación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructurar el modelo de implementación</li> <li>• Implementar componentes</li> <li>• Integrar el sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codificación</li> </ul>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ARTEFACTOS</b>
<b>Pruebas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir la misión de la evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas funcionales</li> <li>Pruebas de conectividad</li> <li>Pruebas de rendimiento</li> <li>Pruebas de seguridad</li> </ul>
<b>Despliegue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar certificación de despliegue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificación de despliegue</li> </ul>
<b>Entorno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir estructura de desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantillas</li> </ul>
<b>FASE DE TRANSICIÓN</b>		
<b>Implementación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructurar el modelo de implementación</li> <li>Implementar componentes</li> <li>Integrar el sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codificación</li> </ul>
<b>Pruebas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutar plan de pruebas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas funcionales</li> <li>Pruebas de conectividad</li> <li>Pruebas de rendimiento</li> <li>Pruebas de seguridad</li> </ul>
<b>Despliegue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar certificación de despliegue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificación de despliegue</li> </ul>
<b>Entorno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir estructura de desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantillas</li> </ul>
<b>FASE DE PRODUCCIÓN</b>		
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ARTEFACTOS</b>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ARTEFACTOS</b>
Soporte y operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar el soporte</li> <li>• Planificar la operación</li> <li>• Identificar incidencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de operación</li> <li>• Plan de soporte</li> <li>• Matriz de incidencias</li> </ul>

Fuente: PMBOK 5TA EDICIÓN

Para poder lograr el éxito de nuestro proyecto hemos utilizado diversas herramientas como Ms Project 2013, Ms Office 2017, Rational Rose Enterprise y otras. Con el uso de estas herramientas pretendemos brindar el soporte necesario para el cumplimiento del Proyecto

Para la planificación de la calidad se considera los parámetros que se deben alcanzar en el cierre del proyecto y la entrega del software, donde los podemos encontrar en la guía PMBOK.

Al identificar los estándares y métricas nos ayudan a realizar el proceso de mejora de calidad del software.

Para identificar las métricas del producto se analizaron los requerimientos del sistema, lo cual nos daría una fórmula cuantitativa para cada uno de nuestros requerimientos y con ello obtener las métricas para medir y pronosticar los resultados esperados.

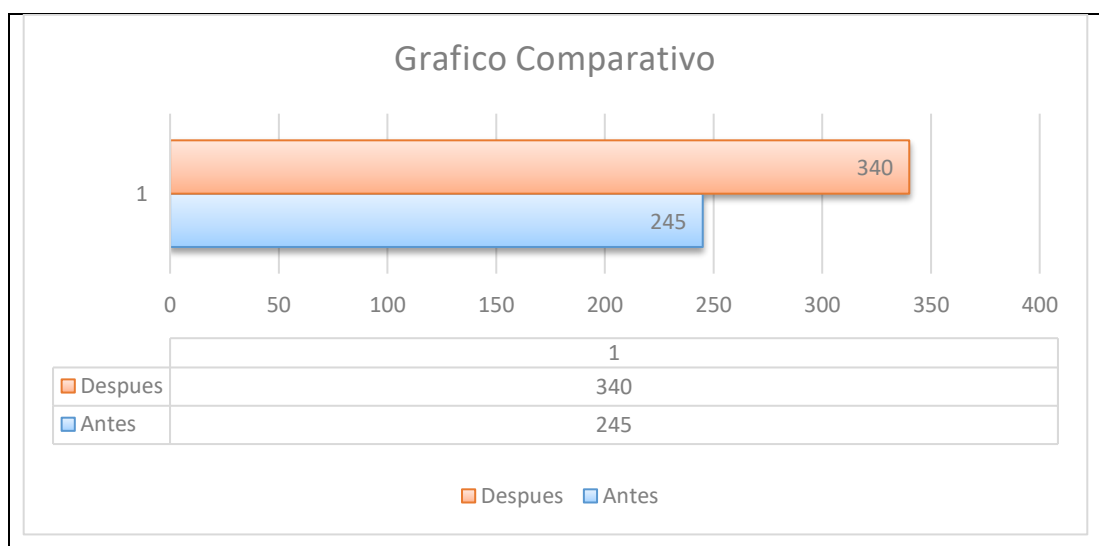
Según el PMBOK quinta edición, aseguramiento de calidad “es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados de las mediciones de control de calidad, para asegurar que se utilicen las normas de calidad y las definiciones operacionales adecuadas.

### 5.1.9. Servicios y Aplicaciones

#### Medición de indicadores – Dimensión eficiencia

Máximo de Citas esperadas al día

<b>0-20%</b>	<b>Muy bajo</b>
<b>21-40%</b>	<b>bajo</b>
<b>41-60%</b>	<b>Moderado</b>
<b>61-80%</b>	<b>Alto</b>
<b>81-100%</b>	<b>Muy alto</b>



*Grafico 24. Medición de indicadores- eficiencia*

Fuente: Elaboracion Propia



### Variación porcentual obtenido 39%

Para la dimensión **Eficiencia** el nivel influencia de la aplicación es del **39%** por lo cual se considera positivo

### Medición De Indicadores – Dimensión Eficacia

Tiempo estimado en realizar una cita

<b>0-20%</b>	<b>Muy bajo</b>
<b>21-40%</b>	<b>bajo</b>
<b>41-60%</b>	<b>Moderado</b>
<b>61-80%</b>	<b>Alto</b>
<b>81-100%</b>	<b>Muy alto</b>

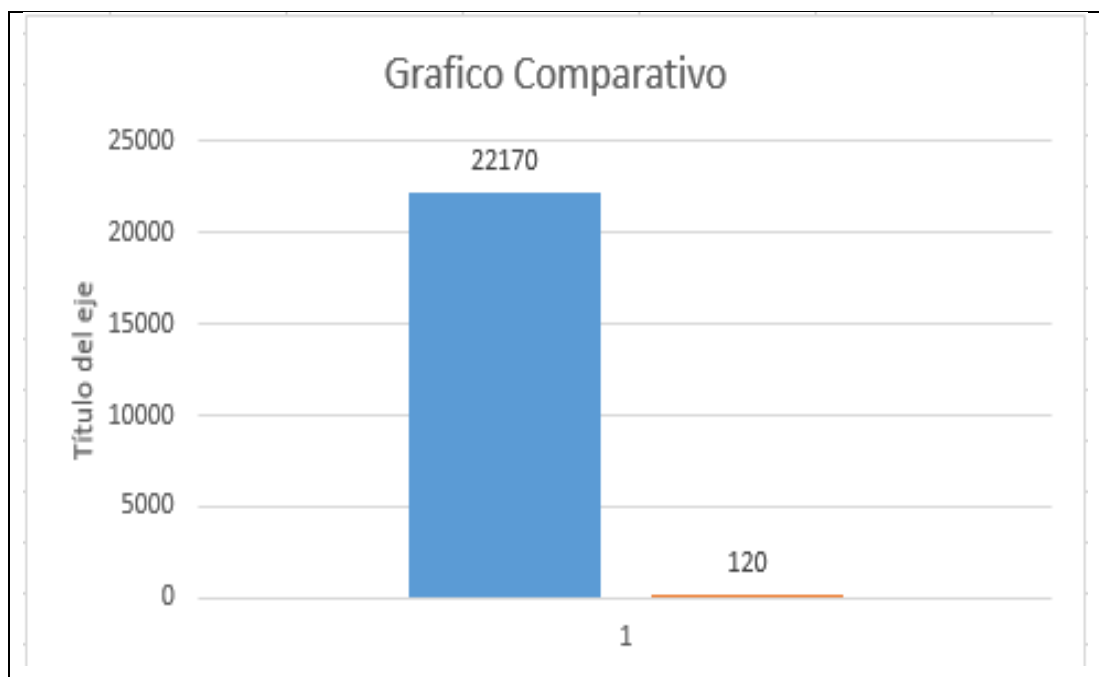


Gráfico 25. Medición de indicadores - eficacia

Fuente: Elaboración Propia

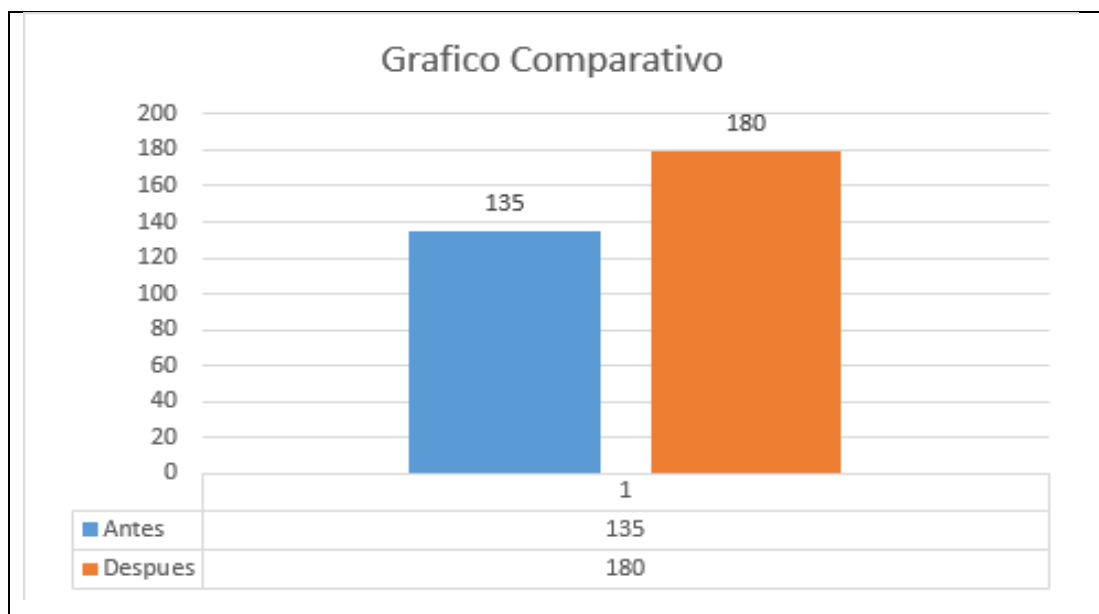
### Variación porcentual obtenido 99%

Para la dimensión **Eficacia** el nivel influencia de la aplicación es del **99%** por lo cual se considera positivo

### Medición De Indicadores – Dimensión Productividad

Número de citas atendidas por día

<b>0-20%</b>	<b>Muy bajo</b>
<b>21-40%</b>	<b>bajo</b>
<b>41-60%</b>	<b>Moderado</b>
<b>61-80%</b>	<b>Alto</b>
<b>81-100%</b>	<b>Muy alto</b>



*Grafico 26. Medición de indicadores - productividad*

Fuente: Elaboracion Propia

## Variación porcentual obtenido 33%

Para la dimensión **Productividad** el nivel influencia de la aplicación es del 33% por lo cual se considera positivo

Mejora continua procesos de citas médicas

### Paso 1

Identificación del Problema: Procesos crítico dentro del macro proceso de citas médicas, centro médico naval CMST.

### Paso 2

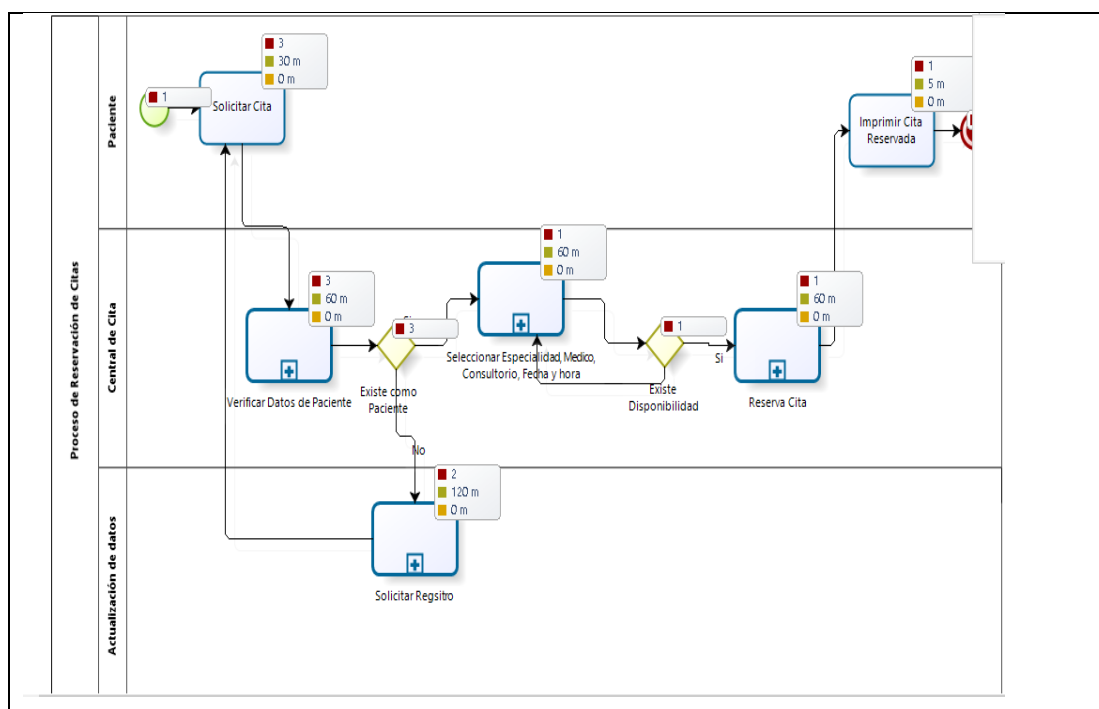


Grafico 27. Simulación de procesos

Fuente: Elaboracion Propia

## Resultado del proceso actual siguiendo el paso 2

Resultados Simulación

Duración: 030,000000

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias Iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total	Tiempo mínimo esperando recursos	Tiempo máximo esperando recursos
Proceso de Reservación de Citas	Proceso	0	1	10h 35m	10h 35m	0	10h 35m		
NoneStart	Evento de inicio	1							
Solicitar Cita	Tarea	3	3	30m	30m	30m	1h 30m	0	0
Existe como Paciente	Compuerta	3	3						
Existe Disponibilidad	Compuerta	1	1						
Imprimir Cita Reservada	Tarea	1	1	5m	5m	5m	5m	0	0
TerminateEnd	Evento de Fin	1							
Verificar Datos de Paciente	Tarea	3	3	1h	1h	1h	3h	0	0
Seleccionar Especialidad, Medico, Consultorio, Fecha y hora	Tarea	1	1	1h	1h	1h	1h	0	0
Reserva Cita	Tarea	1	1	1h	1h	1h	1h	0	0
Solicitar Registro	Tarea	2	2	2h	2h	2h	4h	0	0

Exportar a excel Imprimir

*Grafico 28. Simulación de procesos*

Fuente: Elaboracion Propia

## Paso 3

### Estrategias

Eliminar Procesos críticos dentro del macro proceso de citas medias esperando resultados positivos dentro del tiempo de reservación de cita.

## Paso 4

### Acción de Mejoras

Resultados Simulación

Recursos

Proceso de Reservación de Citas

Duración: 090,0000000

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total	Tiempo mínimo esperando recursos	Tiempo máximo esperando recursos
Proceso de Reservación de Citas	Proceso	0	1	10h 35m	10h 35m	0	10h 35m		
NoneStart	Evento de Inicio	1							
Solicitar Cita	Tarea	3	3	30m	30m	30m	1h 30m	0	0
Existe como Paciente	Compuerta	3	3						
Existe Disponibilidad	Compuerta	1	1						
Imprimir Cita Reservada	Tarea	1	1	5m	5m	5m	5m	0	0
TerminateEnd	Evento de Fin	1							
Verificar Datos de Paciente	Tarea	3	3	1h	1h	1h	3h	0	0
Seleccionar Especialidad, Médico, Consultorio, Fecha y hora	Tarea	1	1	1h	1h	1h	1h	0	0
Reserva Cita	Tarea	1	1	1h	1h	1h	1h	0	0
Solicitar Registro	Tarea	2	2	2h	2h	2h	4h	0	0

Exportar a excel Imprimir

Grafico 29. Simulación de procesos

Fuente: Elaboracion Propia

Paso 5

Resultados de Mejora continúa

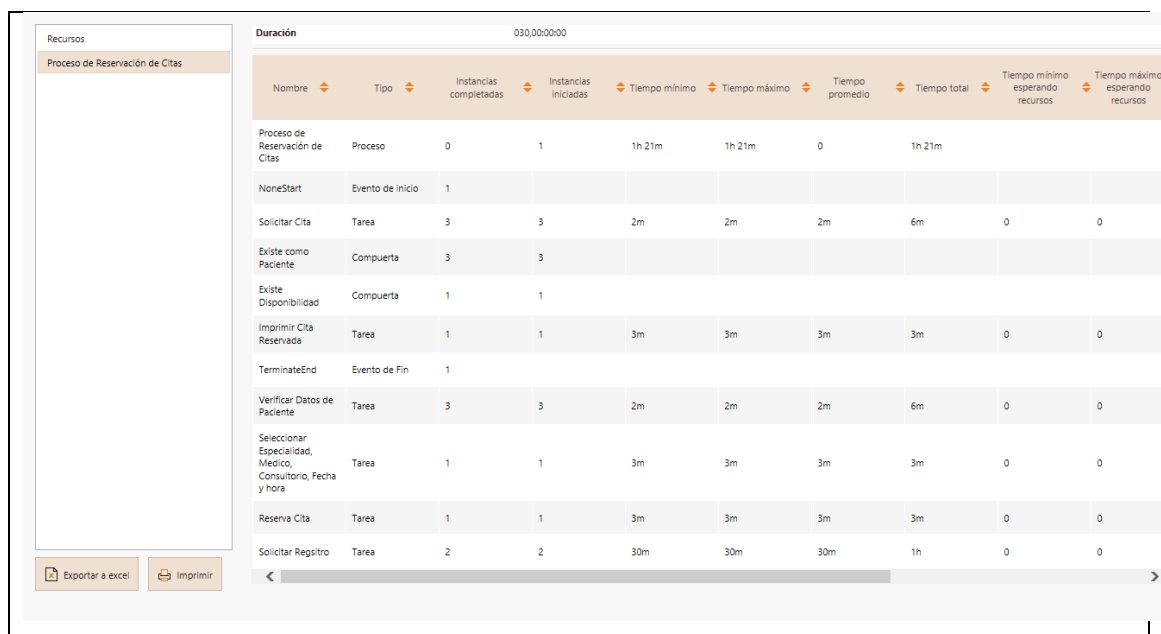


Grafico 30. Simulación de procesos

Fuente: Elaboracion Propia

Eficiencia	<b>( Cantidad de Citas / Cantidad de Pacientes ) X 100</b>
Eficacia	<b>(Cantidad citas+ Cantidad R)*100</b>
Productividad	<b>1-(Cantida N R -Cantidad De Citas)*100</b>

		ago-18				
		Trabajan tarde				
Cantidad	DIA	Cantidad de Pacientes que no logran reservar	Eficiencia	Eficacia	Productividad	
34	lunes	17	17%	51%	83%	
34	Martes	18	16%	52%	84%	
21	Miercoles	7	14%	28%	86%	
24	jueves	20	4%	44%	96%	
34	viernes	20	14%	54%	86%	
Cantidad	DIA	Cantidad de Pacientes que no logran reservar	Eficiencia	Eficacia	Productividad	
34	lunes	17	17%	51%	83%	
34	Martes	18	16%	52%	84%	

21	Miercoles	7	14%	28%	86%
24	jueves	20	4%	44%	96%
34	viernes	20	14%	54%	86%
Cantidad	DIA	Cantidad de Pacientes que no logran reservar	Eficiencia	Eficacia	Productividad
34	lunes	16	18%	50%	82%
32	Martes	16	16%	48%	84%
24	Miercoles	10	14%	34%	86%
21	jueves	12	9%	33%	91%
34	viernes	10	24%	44%	76%
cantidad	DIA	Cantidad de Pacientes que no logran reservar	Eficiencia	Eficacia	Productividad
33	lunes	12	21%	45%	79%
33	Martes	11	22%	44%	78%
21	Miercoles	14	7%	35%	93%
24	jueves	14	10%	38%	90%
34	viernes	21	13%	55%	87%

		feb-19			
		Trabajan Tarde			
cantidad	DIAS	Cantidad de Pacientes que no logran reservar	Eficiencia	Eficacia	Productividad
34	lunes	2	32%	36%	68%
34	Martes	3	31%	37%	69%
33	Miercoles	1	32%	34%	68%
32	jueves	4	28%	36%	72%
31	viernes	3	28%	34%	72%
cantidad	DIAS	Cantidad de Pacientes que no logran reservar	Eficiencia	Eficacia	Productividad
34	lunes	2	32%	36%	68%
34	Martes	3	31%	37%	69%
32	Miercoles	1	31%	33%	69%
31	jueves	4	27%	35%	73%

31	viernes	3	28%	34%	72%
cantidad	DIAS	Cantidad de Pacientes que no logran reservar	Eficiencia	Eficacia	Productividad
34	lunes	2	32%	36%	68%
34	Martes	3	31%	37%	69%
32	Miercoles	1	31%	33%	69%
32	jueves	4	28%	36%	72%
30	viernes	3	27%	33%	73%
cantidad	DIAS	Cantidad de Pacientes que no logran reservar	Eficiencia	Eficacia	Productividad
34	lunes	2	32%	36%	68%
34	Martes	3	31%	37%	69%
32	Miercoles	1	31%	33%	69%
32	jueves	4	28%	36%	72%
30	viernes	3	27%	33%	73%

### 5.1.10. Conclusiones

- Se concluye que, a través del problema secundario obtenido, la integridad de un sistema automatizado mejorara la eficiencia para la emisión de citas en el Centro Médico Naval en un 39%.
- Se concluye que el sistema automatizado, optimiza la usabilidad del proceso de emisión de citas del Centro Médico Naval en un 99% de eficacia.
- Se concluye que el sistema automatizado con la mayor fiabilidad mejora la productividad el 33% en el proceso de emisión de citas del Centro Médico Naval.



### **5.1.11. Recomendaciones**

- Se recomienda el apoyo de gerencia para alinear las buenas prácticas dentro de la organización obteniendo mayor eficiencia para cada actividad como se demostró a través de los indicadores obtenidos dentro del proyecto.
- Se recomienda Como parte de la mejora continua, es conveniente continuar con la implementación de los demás procesos, con el fin de tener una mayor precisión la eficacia, conservando la usabilidad del sistema automatizados que deben estar alineados a las buenas prácticas dentro de la organización.
- Se recomienda Realizar periódicamente una evaluación de los niveles de desempeño y capacitación del paciente en la manipulación del sistema con la finalidad de obtener con mayor exactitud la productividad en los procesos de emisión de citas del Centro Médico Naval.

## **CAPITULO VI: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **6.1. Tipo y diseño de Investigación**

En la siguiente investigación se tiene un diseño experimental de enfoque cuantitativo, ya que se examinan los datos de manera numérica y se contrastar la hipótesis utilizando la estadística; y es de tipo aplicada porque se busca la aplicación de los conocimientos, ya que depende de los resultados y avances de la ciencia básica.

### **6.2. Método de Investigación**

En el presente trabajo se realizará en el método científico y con la guía de buenas prácticas PMBOOK, con un enfoque deductivo e inductivo en razón a sus variables de estudio. Utilizando un diseño experimental con pre y post test, por lo que es el más adecuado para nuestra investigación.

Según Pheby (1988) sostuvo: Que el método deductivo, se suele decir que se pasa de lo general a lo particular, de forma que partiendo de unos enunciados de carácter universal y utilizando instrumentos científicos, se infieren enunciados particulares, pudiendo ser axiomático-deductivo, cuando las premisas de partida están

constituidas por axiomas, es decir, proposiciones no demostrables, o hipotéticos-deductivo, si las premisas de partida son hipótesis contrastables.

Según Carvajal (2013), nos dice que el método deductivo de investigación deberá ser entendido como un método de investigación que utiliza una deducción lógica de proposiciones para llegar a una conclusión o un descubrimiento.

### **6.3. Población y Muestra**

Para Borda (2013) una población, para fines de investigación, se define como el conjunto de personas, animales o cosas sobre quienes se desea dar respuesta al problema de investigación. (p.169)

Según Niño (2011) cuando se quiere detallar el objeto de estudio, es preciso partir de la identificación de la población que se va a estudiar, constituida por una totalidad de unidades, es decir, por todos aquellos elementos (personas, animales, objetos, sucesos, fenómenos, etcétera) que pueden conformar el ámbito de una investigación. (p. 56)

La población del presente estudio serán los pacientes, encargados de la gestión de los procesos de citas médicas que brinda el Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara", la cual asciende a 120 personas.

Según Borda (2013) define la muestra como el subconjunto de la población o universo en la que se realizará la investigación, con el fin de generalizar o inferir los resultados que se obtengan en ella a la población de donde se tomó. Se establece

mediante su cálculo estadístico, de manera manual o mecánica empleando un software, como el SPSS. (p.169)

El tipo de muestreo utilizado es no probabilístico, esto debido a que la se considerará al total de la población por ser esta pequeña, 120 personas.

#### **6.4. Lugar de Estudio**

La investigación se desarrollara en el CENTRO MÉDICO NAVAL “CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA”, BELLAVISTA-CALLAO

#### **6.5. Técnica e Instrumentos para la recolección de la información**

En el presente estudio se tendrá como técnica la observación estructurada del cual es cuantitativa y para los diseños experimentales, donde es aquella que se registra los acontecimientos del sistema sobre la variable dependiente.

El instrumento que se utilizará las fichas de observación en la recolección de datos, con el instrumento pre test y post test en la observación de la base de datos cuantitativos.

## 6.6. Análisis y Procesamiento de datos

Después de haber recopilado los datos, se procedió al estudio e interpretación de resultados, haciendo uso de tablas y figuras estadísticas.

Eficiencia	$( \text{Cantidad de Citas} / \text{Cantidad de Pacientes} ) \times 100$
Eficacia	Cantidad de tiempo de realizar una cita (minutos)
Productividad	$(\text{Nro. de citas ejecutadas} / \text{Nro. de Citas Programadas}) \times 100$

<b>N° ITEM</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>OBJETIVOS ESTRATEGICOS</b>
1	Eficiencia	Máximo de Citas esperadas al día	Aumentar la cantidad de citas programadas
2	Eficacia	Tiempo estimado en realizar una cita	Reducir el tiempo en gestionar una cita.
3	Productividad	Numero de citas atendidas por día	Mejorar la productividad del proceso de gestión de citas médicas



Ficha de registro del instrumento de medición del indicador Productividad/ Pre test

<b>Investigador:</b>		<b>Jhonny Edgar Vasquez Ruiz</b>			
<b>Procesos Observado</b>		Gestión de Admisión de Pacientes			
<b>Pre test</b>					
Nro.	Fecha	Nro. de Citas Programadas	Nro. de citas ejecutadas	(Eficiencia = Nro. de citas ejecutadas/ Nro. de Citas Programadas)	Porcentaje (%)
1	Junio	30	13	0.43	43%
2	Junio	50	22	0.44	44%
3	Junio	40	11	0.28	28%
4	Junio	33	19	0.58	58%
5	Junio	25	11	0.44	44%
6	Junio	32	20	0.63	63%
7	Junio	40	16	0.40	40%
8	Junio	30	15	0.50	50%
9	Junio	50	27	0.54	54%
10	Junio	40	22	0.55	55%
11	Junio	33	15	0.45	45%
12	Junio	25	10	0.40	40%
13	Junio	33	12	0.36	36%
14	Junio	38	15	0.39	39%
15	Junio	29	16	0.55	55%
16	Junio	21	10	0.48	48%
17	Junio	43	23	0.53	53%
18	Junio	38	19	0.50	50%
19	Junio	32	16	0.50	50%
20	Junio	30	15	0.50	50%





Ficha de registro del instrumento de medición del indicador Productividad/ / Post test

<b>Investigador:</b>		Jhonny Edgar Vasquez Ruiz			
<b>Procesos Observado</b>		Gestión de Admisión de Pacientes			
Post test					
Nro.	Fecha	Nro. de Citas Programadas	Nro. de citas ejecutadas	(Eficiencia = Nro. de citas ejecutadas/ Nro. de Citas Programadas)	Porcentaje (%)
1	Junio	30	30	1.00	100%
2	Junio	50	49	0.98	98%
3	Junio	40	40	1.00	100%
4	Junio	33	33	1.00	100%
5	Junio	25	22	0.88	88%
6	Junio	32	30	0.94	94%
7	Junio	40	39	0.98	98%
8	Junio	30	28	0.93	93%
9	Junio	50	48	0.96	96%
10	Junio	40	39	0.98	98%
11	Junio	33	30	0.91	91%
12	Junio	25	20	0.80	80%
13	Junio	33	30	0.91	91%
14	Junio	38	37	0.97	97%
15	Junio	29	25	0.86	86%
16	Junio	21	20	0.95	95%
17	Junio	43	40	0.93	93%
18	Junio	38	33	0.87	87%
19	Junio	32	29	0.91	91%
20	Junio	30	30	1.00	100%



Ficha de observación del instrumento de medición del indicador **Eficacia**// Pre test

<b>Investigador:</b>		Jhonny Edgar Vasquez Ruiz
<b>Procesos Observado</b>		Gestión de Admisión de Pacientes
<b>Pre test</b>		
Nro	Fecha	Cantidad de tiempo de realizar una cita (minutos)
1	Junio	30
2	Junio	20
3	Junio	28
4	Junio	27
5	Junio	24
6	Junio	33
7	Junio	20
8	Junio	21
9	Junio	27
10	Junio	23
11	Junio	25
12	Junio	22
13	Junio	28
14	Junio	30
15	Junio	31
16	Junio	26
17	Junio	28
18	Junio	22
19	Junio	25
20	Junio	23



Ficha de observación del instrumento de medición del indicador **Eficacia** / Post test

<b>Investigador:</b>	Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	
<b>Procesos Observado</b>	Gestión de Admisión de Pacientes	
<b>Post test</b>		
Nro	Fecha	Cantidad de tiempo de realizar una cita (minutos)
1	Junio	10
2	Junio	9
3	Junio	8
4	Junio	6
5	Junio	11
6	Junio	9
7	Junio	10
8	Junio	11
9	Junio	5
10	Junio	6
11	Junio	9
12	Junio	10
13	Junio	11
14	Junio	8
15	Junio	9
16	Junio	10
17	Junio	11
18	Junio	7
19	Junio	9
20	Junio	6

#### Ficha de Observación 4

Ficha de observación del instrumento de medición del indicador **Eficiencia**/ Pre test

<b>Investigador:</b>		Jhonny Edgar Vasquez Ruiz			
<b>Procesos Observado</b>		Gestión de Admisión de Pacientes			
<b>Pre test</b>					
Nro.	Fecha	Nro. de Citas Programadas	Cantidad de Pacientes	(Eficiencia = Nro. de Citas Programadas/ Cantidad de Pacientes)	Porcentaje (%)
1	Junio	30	80	0.38	38%
2	Junio	50	100	0.50	50%
3	Junio	40	80	0.50	50%
4	Junio	33	90	0.37	37%
5	Junio	25	55	0.45	45%
6	Junio	32	47	0.68	68%
7	Junio	40	99	0.40	40%
8	Junio	30	100	0.30	30%
9	Junio	50	98	0.51	51%
10	Junio	40	89	0.45	45%
11	Junio	33	83	0.40	40%
12	Junio	25	77	0.32	32%
13	Junio	33	69	0.48	48%
14	Junio	38	77	0.49	49%
15	Junio	29	68	0.43	43%
16	Junio	21	65	0.32	32%
17	Junio	43	88	0.49	49%
18	Junio	38	73	0.52	52%
19	Junio	32	88	0.36	36%
20	Junio	30	78	0.38	38%



Ficha de observación del instrumento de medición del indicador **Eficiencia** /  
Post test

<b>Investigador:</b>		Jhonny Edgar Vasquez Ruiz			
<b>Procesos Observado</b>		Gestión de Admisión de Pacientes			
<b>Pre test</b>					
Nro.	Fecha	Nro. de Citas Programadas	Cantidad de Pacientes	(Eficiencia = Nro. de Citas Programadas/ Cantidad de Pacientes)	Porcentaje (%)
1	Junio	80	80	1.00	100%
2	Junio	99	100	0.99	99%
3	Junio	79	80	0.99	99%
4	Junio	90	90	1.00	100%
5	Junio	55	55	1.00	100%
6	Junio	46	47	0.98	98%
7	Junio	98	99	0.99	99%
8	Junio	97	100	0.97	97%
9	Junio	98	98	1.00	100%
10	Junio	84	89	0.94	94%
11	Junio	80	83	0.96	96%
12	Junio	70	77	0.91	91%
13	Junio	66	69	0.96	96%
14	Junio	77	77	1.00	100%
15	Junio	68	68	1.00	100%
16	Junio	60	65	0.92	92%
17	Junio	88	88	1.00	100%
18	Junio	70	73	0.96	96%
19	Junio	80	88	0.91	91%
20	Junio	70	78	0.90	90%



Después de la obtención de datos, a partir de la ficha de observación de las variables con el pre test y post test, donde se presentaron los resultados descriptivos y la hipótesis planteada.

### Resultados descriptivos.

*Tabla 15 Niveles y estadística de resumen de la variable Gestión de Admisión de Pacientes del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, Bellavista-Callao, Año 2018*

<b>Descriptivos</b>					
Observación		Estadístico	Desv. Error		
Eficiencia	pre	Media	,4365	,02006	
	observacion	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,3945	
			Límite superior	,4785	
		Media recortada al 5%	,4306		
		Mediana	,4400		
		Varianza	,008		
		Desv. Desviación	,08969		
		Mínimo	,30		
		Máximo	,68		
		Rango	,38		
		Rango intercuartil	,13		
		Asimetría	,763	,512	
		Curtosis	1,416	,992	
	Eficiencia	pos	Media	,9645	,00848
		observacion	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,9468
Límite superior				,9822	
		Media recortada al 5%	,9661		
		Mediana	,9750		
		Varianza	,001		
		Desv. Desviación	,03790		
		Mínimo	,90		
		Máximo	1,00		
		Rango	,10		
		Rango intercuartil	,07		
		Asimetría	-,659	,512	
		Curtosis	-1,139	,992	
Eficacia		pre	Media	25,6500	,84379
		observacion	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	23,8839
	Límite superior			27,4161	

	Media recortada al 5%		25,5556
	Mediana		25,5000
	Varianza		14,239
	Desv. Desviación		3,77352
	Mínimo		20,00
	Máximo		33,00
	Rango		13,00
	Rango intercuartil		5,75
	Asimetría		,172
	Curtosis		-,860
pos	Media		8,7500
observacion	95% de intervalo de	Límite inferior	7,8662
	confianza para la media	Límite superior	9,6338
	Media recortada al 5%		8,8333
	Mediana		9,0000
	Varianza		3,566
	Desv. Desviación		1,88833
	Mínimo		5,00
	Máximo		11,00
	Rango		6,00
	Rango intercuartil		2,75
	Asimetría		-,589
	Curtosis		-,746
pre	Media		,4725
observacion	95% de intervalo de	Límite inferior	,4337
	confianza para la media	Límite superior	,5113
	Media recortada al 5%		,4744
	Mediana		,4900
	Varianza		,007
	Desv. Desviación		,08296
	Mínimo		,28
	Máximo		,63
	Rango		,35
	Rango intercuartil		,13
	Asimetría		-,346
	Curtosis		,266
pos	Media		,9380
observacion	95% de intervalo de	Límite inferior	,9122
	confianza para la media	Límite superior	,9638
	Media recortada al 5%		,9422
	Mediana		,9450
	Varianza		,003

Productividad

Desv. Desviación	,05521	
Mínimo	,80	
Máximo	1,00	
Rango	,20	
Rango intercuartil	,07	
Asimetría	-,854	,512
Curtosis	,379	,992

De acuerdo al resultado de la tabla, se interpreta los resultados de las siguientes dimensiones: (a) Eficiencia, donde se puede observar que antes de la implementación de un sistema web de citas médicas la media fue del 43.65% con una desviación del 8.97%, mientras que después de implementar el sistema web de citas médicas, la media de la dimensión eficiencia aumentó a 96.5% con una desviación del 3.79%. (b) Eficacia, se puede observar que antes de la implementación de un sistema web de citas médicas el tiempo fue de 26 minutos, con una desviación de 4 minutos, mientras que después de implementar el sistema web de citas médicas, el tiempo disminuyó significativamente a 9 minutos, con una desviación de 2 minutos. (c) Producción, donde se puede observar que antes de la implementación de un sistema web de citas médicas la media fue del 47.25% con una desviación del 8.30%, mientras que después de implementar el sistema web de citas médicas, la media de la dimensión producción aumentó a 93.80% con una desviación del 5.52%.

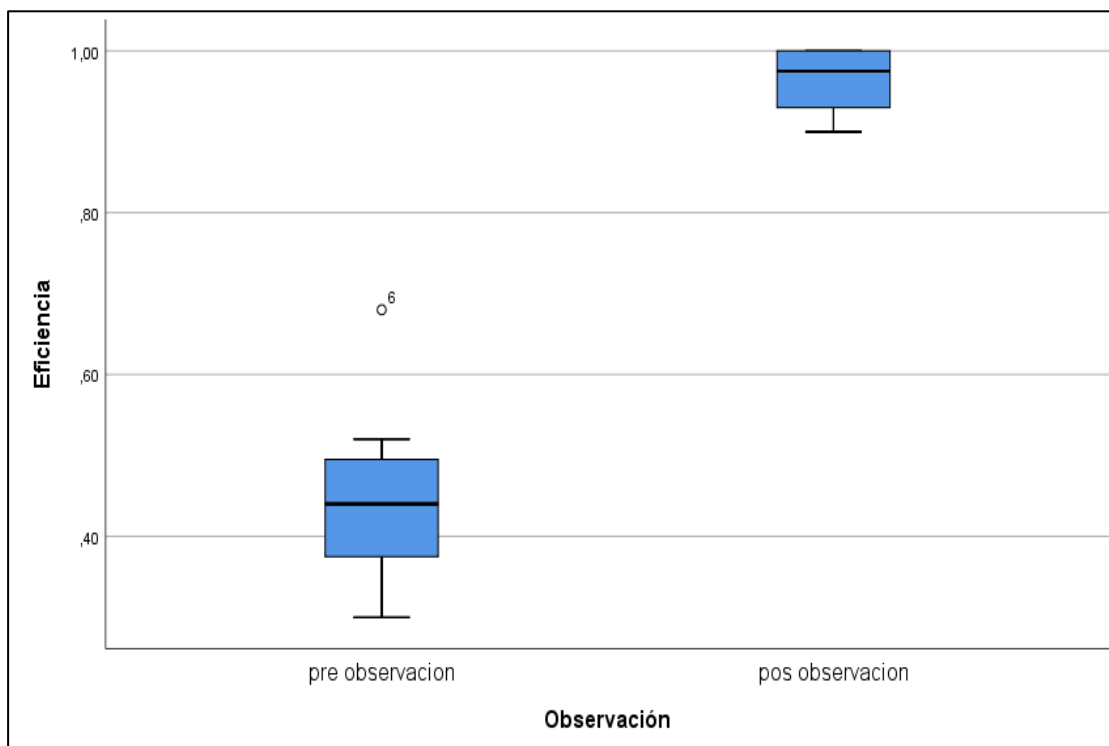


Figura 1 : Dimensión Eficiencia

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente figura se puede determinar que en el pre test la eficiencia se encuentra entre el 50% del cual al observar el pos test llega al 100%, por lo tanto, podemos manifestar que si existe una mejora al implementar un sistema web de citas médicas en la Gestión de Admisión de Pacientes

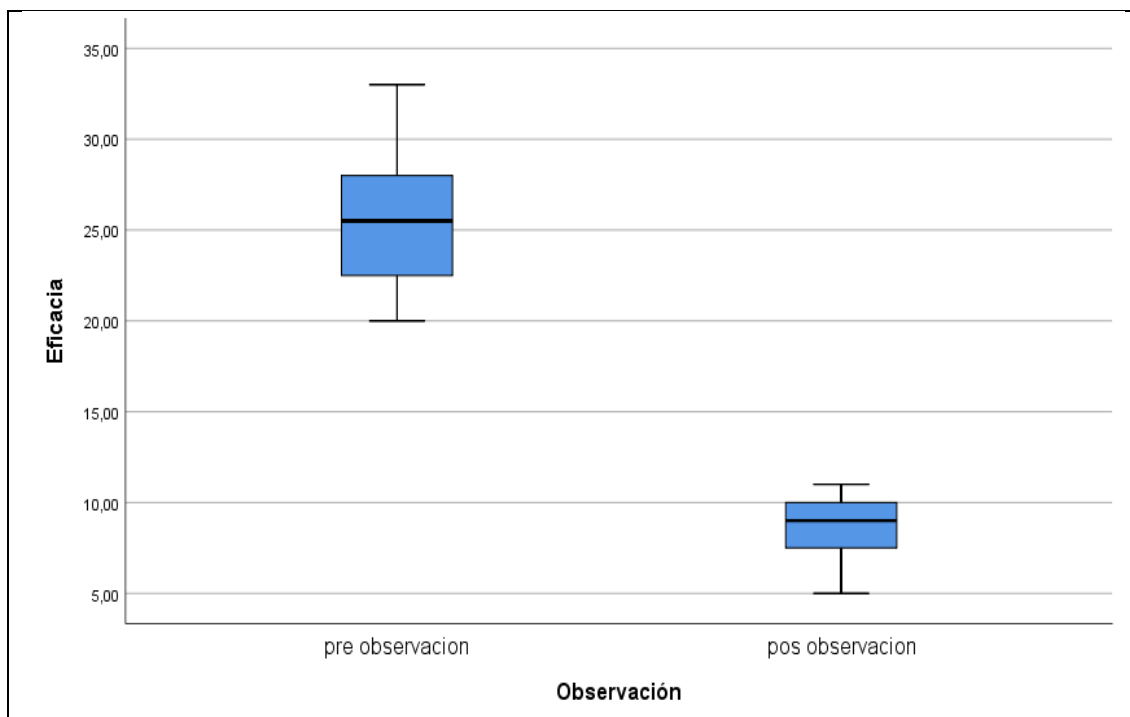


Figura 2 : Dimensión Eficacia

Fuente: Propia Elaboración

En cuanto a la figura 2 se puede observar que en el pre test el tiempo se encuentra mayor , por lo tanto después de implementar el sistema web de citas médicas en la Gestión de Admisión de Pacientes se observa en el pos test que si disminuye el tiempo en realizar las citas.

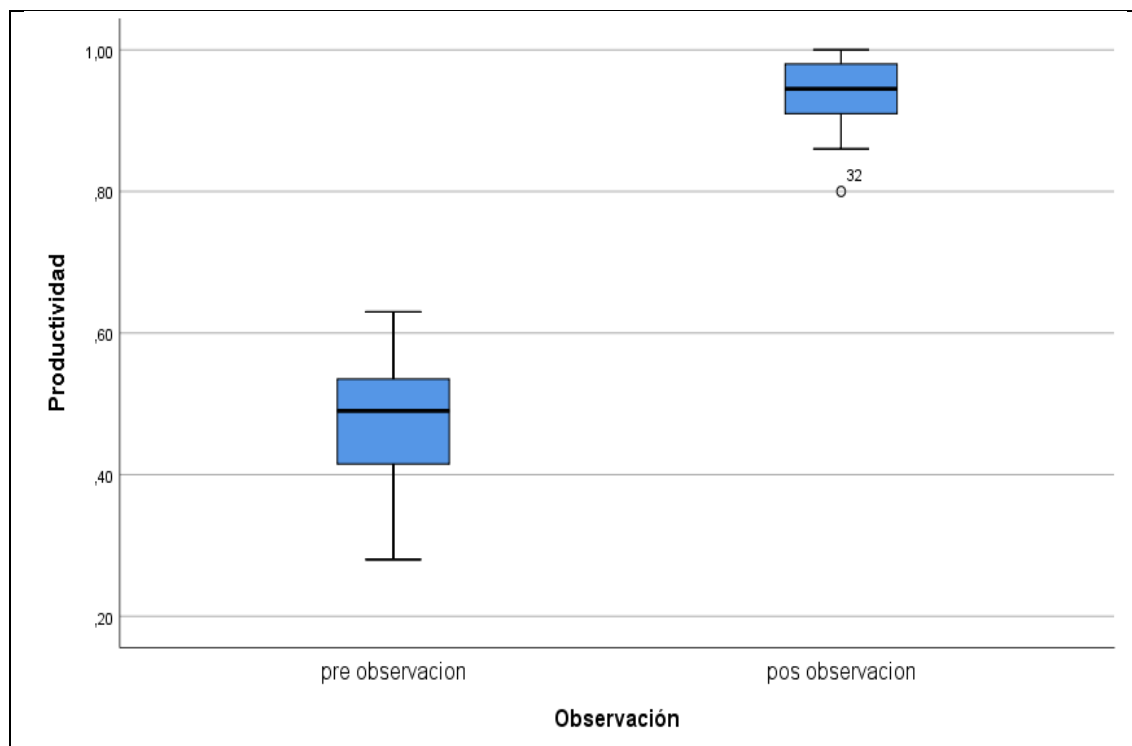


Figura 3 : Dimensión Productividad

Fuente: Propia Elaboración

En la siguiente figura se puede determinar que en el pre test la productividad se encuentra entre el 50% del cual al observar el pos test llega al 90%, por lo tanto, podemos manifestar que si existe una mejora al implementar un sistema web de citas médicas en la Gestión de Admisión de Pacientes

## Estadística inferencial

### Análisis de datos bajo la prueba de normalidad

**Tabla 16 Prueba de normalidad de la variable** *Gestión de Admisión de Pacientes del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara", Bellavista-Callao, Año 2018*

Pruebas de normalidad							
	Observación	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia	pre observación	,126	20	,200*	,934	20	,184
	pos observación	,199	20	,036	,829	20	,002
Eficacia	pre observación	,109	20	,200*	,965	20	,653
	pos observación	,203	20	,031	,902	20	,044
Productividad	pre observación	,130	20	,200*	,982	20	,956
	pos observación	,131	20	,200*	,917	20	,087

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Podemos observar que el tamaño de la nuestra muestra es menor que 50, por lo tanto, no se aplica la prueba Kolmogorov-Smirnov, se realizó la prueba de Shapiro-Wilk. Además, podemos observar que la significancia nos dice que si es mayor que 0.05 se aceptara la hipótesis nula, por lo tanto, nuestros resultados son menores que 0.05 por lo que se aceptara la hipótesis alterna.

## CAPÍTULO VII: REFERENCIAS

### 7.1. Electrónica

- Belupú. (2018). Desarrollo de una plataforma web bajo el framework spring de java para laboratorios virtuales. Obtenido de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3924/MAS\\_IME\\_AUT\\_031.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3924/MAS_IME_AUT_031.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Berges. (2017). Contribución al desarrollo de metodologías de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva y su implementación con plataforma web. Obtenido de [http://oa.upm.es/53211/1/aurelio\\_berges\\_garcia.pdf](http://oa.upm.es/53211/1/aurelio_berges_garcia.pdf)
- Correa, M., & Morales, C. (2018). Implementación de un sistema web de citas médicas e historias clínicas para mejorar la atención de los pacientes en el Centro de Salud Los Libertadores, San Martín de Porres - 2015. *Universidad de Ciencias y Humanidades*. Obtenido de <http://repositorio.uch.edu.pe/handle/uch/244>
- Doria, O. (2016). Diseño e implementación de un sistema de administración y consulta de historias clínicas electrónicas (hce) mediante el uso de tecnología webservices en diversos entes de salud del municipio de Santa Cruz de Lorica - Cordoba. *Universidad de Cordoba*.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGRAW-HILL. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hoyos. (2015). Plataforma educativa web – móvil para mejorar la gestión académica del instituto de educación superior tecnológico público trujillo. Obtenido de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/36336/hoyos\\_dw.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/36336/hoyos_dw.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Huerta. (2017). Plataforma web para el apoyo en la mejora de la comprensión lectora en alumnos de educación básica. Obtenido de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9690/HUERTA\\_MANRIQUE\\_PLATAFORMA\\_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9690/HUERTA_MANRIQUE_PLATAFORMA_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Izquierdo, F. (2018). Sistema web para el control de inventario en la empresa MC AIR SERVIS S.A.C. *Universidad Cesar Vallejo*.
- Jakob-Nielsen. (1995). *Principios de usabilidad web de Jakob Nielsen: diseño UX*. Obtenido de <https://es.semrush.com/blog/usabilidad-web-principios-jakob-nielsen/>
- Marseillan, V., & Sielecki, M. (2016). Plataforma web y móvil que integra un Sistema de gestión para el consultorio médico y de reserva de Turnos para el paciente. *Universidad de San Andres*. Obtenido de <http://repositorio.udesar.edu.ar/jspui/bitstream/10908/12071/1/%5BP%5D%5BW%5D%20T.L.%20Adm.%20Marseillan%2C%20Ver%20B3nica%20y%20Sielecki%2C%20Mathias.pdf>



- Medina. (2015). Utilidad de los informes estructurados basados en una plataforma web para el diagnóstico por imagen en patología mamaria. Obtenido de <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/50883/Rosana%20Medina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ogosi, J. (2017). Implementación del Sistema Web para la Gestión de Citas Horarias en el Hospital María Auxiliadora. *Universidad Peruana De Las Américas*. Obtenido de <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/274/IMPLEMENTACI%C3%93N%20DEL%20SISTEMA%20WEB%20PARA%20LA%20GESTI%C3%93N%20DE%20CITAS%20HORARIAS%20EN%20EL%20HOSPITAL%20MAR%C3%8DA%20AUXILIADORA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Olaya, J., & Castro, E. (2016). Sistema De Información Web y Consulta Móvil Para Consultorio Médico Independiente De Salud Ocupacional Doctor Gabriel Meneses de la Ciudad De Ibagué. *Universidad de Tolima*.
- Paez, D., & Neuta, L. (2016). Implementación de software para la generación de citas de medicina ancestral para pacientes en comunidad indígena Mhuysqa. *Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas*. Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/7342/1/P%C3%A0ezCuestaDannyArgeniI2016.pdf>
- Palacios, D. (2013). Análisis diseño e implementación de un portal web para la gestión y administración hospitalaria de la clínica dental barrera. *ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO*.
- Pavas, D., & Neira, Y. (2015). DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA SOLICITUD, ADMINISTRACION Y GESTION DE ORDENES DE COMPRA E INVENTARIOS EN LA EMPRESA TECNOPRECISION. *UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS*. Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4259/1/PavasCorreaDavidSteven2015.pdf>

## 7.2. Libros

- Aguilera, M. (2013). Desarrollo De Un Sistema Web De Control De Citas, Para Un Hospital Del Día., 2013. *Pontificia Universidad Catolica de Ecuador*.
- Alonso, F., Martinez, L., & Segovia, F. (2005). Introducción a la ingeniería del software: Modelos de desarrollo.
- Alva, K., & Castro, C. (2018). Desarrollo de un sistema web para la gestión logística utilizando metodología Scrum en la Corporación Mishell & Máximo del mercado Caquetá. *Universidad Cesar Vallejo*.

- Bohorquez, A. (2018). SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE PACIENTES EN LA CLÍNICA. *Universidad Cesar Vallejo*.
- Borda, M. (2013). El proceso de investigación. *Visión general de su desarrollo*.
- Briones, A. (2018). Implementación de un Sistema Web para la Gestión Administrativa en el Centro de Terapia Física y Rehabilitación de la Clínica Good Hope, Miraflores 2018. *UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS*.
- Carreño, M. (2016). Análisis, Diseño E Implementación De Un Sitio Web Para Un Centro Médico. *Universidad de Guayaquil*.
- Chipana, M. (2016). Sistema web para el proceso de control de inventario de la empresa LEUKA del cercado de Lima. *Universidad Cesar Vallejo*.
- Quelca, V. (2016). Sistema web de control. Farmacias la casa de salud. *Universidad Mayor de San Andrés*.
- Norma-ISO-15489. (2006). Un marco sistemático de buenas prácticas de gestión.
- Ibañez, J. Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación criminológica. 1a Ed. 2015, 23pp.
- ICART Isern, FUENTEELSAZ Gallego y PULÓN Segura. Elaboración y representación de un proyecto de investigación y una tesina. 2006, 55pp.
- KENDALL, kenneth y KENDALL, julie. Análisis y diseño de sistemas New Jersey, 2005. 658-677pp.

## CAPÍTULO VIII: GLOSARIO DE TÉRMINOS

### 8.1. Glosario de Términos

**Historia clínica:** Es el documento fundamental de nuestra consulta, tanto desde un punto de vista asistencial como investigador y docente.

**CIE-10:** Clasificación internacional de enfermedades, elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS)

**Sistema:** El sistema es un conjunto de procedimientos lógicos, que sigue un orden de actividades donde se ingresan datos, se procesa internamente una respuesta que luego se proporciona como resultado de trabajo.

**Base de Datos:** Es un sistema gestor de base de datos, el cual guarda información importante para una empresa, la cual se encuentra dispuesta en tables relacionadas para su correcto uso.

**Administración Personalizada:** se entiende como administración de personal, en donde se incluye el conjunto de procesos de planificación, organización, pasando por procesos y acciones, donde se define un tipo de administración para cada fin.

**Metodología RUP:** Es una de las herramientas más utilizadas por la Ingeniería de Software. Brinda muchas bondades que permiten organizar la repartición de responsabilidades con un carácter donde los que aceptan las responsabilidades se comprometen a cumplir con las tareas fehacientemente, aportando así de manera muy útil a las empresas que se dedican a crear sistemas de software.

**Sistema web:** Se define como sistemas web cuando los aplicativos informáticos utilizan páginas web, las cuales son archivos de texto que tienen un formato estándar denominado HTML.

## CAPÍTULO IX: ÍNDICES

### 9.1. Índices de Gráficos

GRÁFICO 1. FRONTIS DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “CMST” .....	14
GRÁFICO 2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “CMST” .....	14
GRAFICO 3. GRÁFICO DE CASO DE USO DE RESERVA CITAS DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “CMST” .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
GRAFICO 4. GRÁFICO DE ACTIVIDADES RESERVA CITAS DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “CMST” .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
GRAFICO 5. GRÁFICO DE ACTIVIDADES RESERVA CITAS DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “CMST” .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
GRAFICO 6. GRÁFICO DE COMPONENTES RESERVA CITAS DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “CMST” .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
GRAFICO 7. MEDICIÓN DE INDICADORES- EFICIENCIA .....	80
GRAFICO 8. MEDICIÓN DE INDICADORES - EFICACIA.....	81
GRAFICO 8. MEDICIÓN DE INDICADORES - PRODUCTIVIDAD.....	82

### 9.2. Índice de Tablas

TABLA 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	39
TABLA 2: GASTOS DEL PERSONAL.....	52
TABLA 3: GASTOS DE SOFTWARE.....	52
TABLA 4: GASTOS DE OFICINA.....	52
TABLA 5: EQUIPOS DE TRABAJO DEL PROYECTO .....	55

TABLA 6: LOGO DEL SISTEMA .....	60
TABLA 7: LOGO DEL SISTEMA .....	62

## CAPÍTULO X: ANEXOS

### ANEXO 1 – Acta de Constitución del Proyecto

#### Acta de Constitución del Proyecto 1

#### MEMORANDUM

Fecha: 10 de Junio 2018  
Informática

Para: Oficina de

Ref.: Implementación de Sistema Web Citas  
CABALLERO Roncal

De: Cesar Manuel

Luego de varios meses de análisis realizado en el centro médico naval con la finalidad de implementar el sistema web de citas para atenciones médicas es un placer anunciarles que finalmente el director de salud de la marina ha decidido iniciar el proyecto de citas web.

Como podrán imaginar, esta es una excelente oportunidad para la oficina de informática del centro médico naval para brindar el mejor servicio que el hospital naval se merece.

Para llevar a cabo este importante proyecto, he asignado a Jhonny Vásquez como Director del Proyecto, el cual me informará directamente sobre los avances del mismo.

He delegado al Sr. Jhonny la autoridad suficiente para administrar todas las actividades necesarias para cumplir con nuestras obligaciones contractuales y él será el responsable de que el proyecto se implemente en tiempo y forma.

Por su parte, los otros jefes de los servicios claves del equipo de proyectos serán María Parra (Informática disamar), Danilo DONGO Dongo (consulta ambulatoria) y melisa ballesteros (informática cemena).

La revisión de la planificación se llevará a cabo dentro de 180 días cuyo principal objetivo será la aprobación final del Plan de Proyectos.

Para esa fecha aprobaré el presupuesto necesario, bajo la supervisión del señor Jhonny Vásquez, para que podamos pasar a la siguiente fase del proyecto.

Felicitaciones a todos los que hicieron posible este gran logro. Les solicito que apoyen incondicionalmente al señor Jhonny Vásquez y su equipo de trabajo en esta gran oportunidad que se nos presenta.

El director de la dirección de salud de la marina está confiando en nuestros conocimientos y habilidades profesionales, así como yo confío en Uds. para cumplir con este proyecto en tiempo y forma. ¡Manos a la obra!

**Contralmirante Cesar Manuel Caballero Roncal**

**Jefe Dirección de Telemática de la Marina de Guerra del Perú**

### **Acta de Constitución del Proyecto 2**

Fecha: 10 de junio

**Nombre del proyecto:** Implementación del sistema de citas web

**Justificación del proyecto:**

Brindar un mejor servicio a los pacientes del centro médico naval

**Objetivos estratégicos:**

Servicio: proveer un mejor servicio en la emisión de citas para las atenciones médicas.

Reconocimiento: que la oficina de informática bajo la dirección del jefe de proyectos Jhonny Vásquez sea reconocida como la primera en el centro médico naval en usar la Dirección de Proyectos basados en el enfoque del PMI.

**Criterios de éxito:**



Número mensual mínimo de cita emitidas = 3800

Reducción de tiempo total diario de la emisión de cita = 1 hora\*día\*servicio

Calificación global mínima en encuesta de satisfacción = 4,70 (max. 5)

### **Requisitos de alto nivel**

Contar con el apoyo del director de salud del centro médico naval y jefes de los servicios involucrados en el proceso de emisión de citas.

Reuniones continuas con los líderes de los servicios involucrados

### **Descripción del proyecto de alto nivel**

Emisión de citas web de todas las especialidades para los pacientes del centro médico naval el cual brindara un mejor control para el área de consultas externa y un mejor servicio para los pacientes que no tendrán que hacer largas colas durante varias horas.

### **Riesgos de alto nivel**

Riesgo identificado	Plan de respuesta preliminar
Oposición al cambio del actual proceso	Brindar información en todo momento
Comisiones inesperadas del personal reservas oportunas	Desarrollar el cronograma con
Cambio de Personal	Desarrollar las EDT y el diccionario de datos de la EDT lo más detallado posible

### **Resumen del cronograma de hitos**

15-08: Contrato firmado por los equipos de cómputo (PCs, Impresoras)

15-06: Contratar programadores

20-08: Plan para la dirección del proyecto

25-08: Ejecución del proyecto

30-11: Documento de lecciones aprendidas finalizado

**Resumen del presupuesto**

Egresos estimados = S/. 120.000

Requisitos para la aprobación del proyecto

Entregar documento de lecciones aprendidas al Program Manager a los 15 días de finalizado el evento explicitando el logro o no de los criterios de éxito.

**Validar los entregables requeridos por dirtel.**

Director del proyecto y nivel de autoridad

Director del Proyecto: Jhonny Vásquez

Selecciona a los miembros del equipo de trabajo.

Aprueba: presupuesto, plan de marketing, plan de comunicaciones.

Responsable de: agenda, logística, sponsors y dirección del proyecto

**Contralmirante Cesar Manuel CABALLERO Roncal**  
**(Jefe de la Dirección de Telemática de la marina de Guerra del Peru)**

## ANEXO 2 – Plan de Gestión del proyecto

<b>PLAN DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO</b> versión 0.1			
<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Fecha</b>	<b>Motivo</b>
Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			<b>SIGLAS DEL PROYECTO</b>
<b>SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS</b>			<b>SWCM</b>

<b>INICIACIÓN DEL PROYECTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de Constitución del Proyecto</li> </ul>
<b>PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>• Plan de Gestión del Alcance</li> <li>• Plan de Gestión del Tiempo</li> <li>• Estructura de Desglose del Trabajo (WBS)</li> <li>• Diccionario WBS (Completo)</li> <li>• Plan de Gestión de Costos</li> <li>• Plan de Gestión de la Calidad</li> <li>• Plan de Recursos Humanos</li> <li>• Plan de Gestión de Comunicaciones</li> <li>• Plan de Recursos Humanos</li> <li>• Plan de Gestión de Riesgo</li> <li>• Plan de Gestión de Adquisiciones</li> <li>• Plan de Gestión de Stakeholders</li> </ul>
<b>EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de desempeño</li> </ul>
<b>MONITOREO Y CONTROL DEL PROYECTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de Aceptación de Fase</li> <li>• Informe del Desempeño Final del Proyecto</li> <li>• Acta de Aceptación del Proyecto</li> </ul>

<b>CIERRE DEL PROYECTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de Entrega</li> <li>• Relación de Lecciones Aprendidas Generadas</li> <li>• Relación de Activos de Proceso Generales en el Proyecto</li> <li>• Relación de Documentos del proyecto</li> <li>• Checklist de Cierre del Proyecto</li> </ul>
----------------------------	---

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
<b>Inicio</b>	4.	<b>4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto</b> Proceso que crea el documento que formaliza el inicio del proyecto.	Si	1. SOW: enunciado del trabajo del proyecto. 2. Caso de negocio 3. Acuerdos 4. OPA: Activos de proceso de la organización 5. FAE: Factores ambientales del entorno	<b>Juicio de Expertos</b> Especialmente del Patrocinador y del Director del Proyecto <b>Técnicas de facilitación:</b> tormenta de ideas, reuniones	1. Acta de constitución del Proyecto	Del patrocinador y Dr. Tormentas de idea y gestión de reuniones
	13.	<b>13.1 Identificar a los Interesados</b> El proceso de identificar las personas,	Si	1. Acta de constitución del Proyecto 2. Documentos de las adquisiciones	Análisis de Interesados Reuniones	1.Registro de Interesados	Identificaremos a los interesados

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
		grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto		3. FAE: Factores ambientales de la empresa 4. OPA: Activos de los procesos de la Organización			
Planificación	4. Integración	<b>4.2 Desarrollar el Plan la Dirección del Proyecto</b> Crea el plan necesario para la unificación y coordinación según las áreas de conocimiento consideradas para el proyecto	Si	1. Acta de constitución del Proyecto 2. Salidas de otros procesos 3. FAE: Factores ambientales de la empresa 4. OPA: Activos de los procesos de la organización	<b>Juicio de expertos:</b> Adaptar el proceso para cumplir con las necesidades del proyecto junto al patrocinador. <b>Técnicas de facilitación:</b> tormenta de ideas	1. Plan para la dirección del proyecto	Tormentas de idea y gestión de reuniones para saber lo que se va desarrollar

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
	5. Alcance	<p><b>5.1 Planificar la Gestión del Alcance</b> Consiste en el proceso de crear un plan para la gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.</p>	Sí	<p>1. Plan para la dirección del proyecto 2. Acta de constitución del Proyecto 3. FAE: Factores ambientales de la empresa 4. OPA: Activos de los procesos de la Organización</p>	<p>Juicio de expertos: Adaptar el proceso para cumplir con las necesidades del proyecto junto al patrocinador. Reuniones</p>	<p>1. Plan de gestión del alcance 2. Plan de gestión de requisitos</p>	<p>Se realizará el plan de gestión de alcance</p>
		<p><b>5.2 Recopilar Requisitos</b> Se deben definir y documentar las necesidades de los interesados a fin de cumplir con</p>	Sí	<p>1.- Plan de Gestión del alcance 2. Plan de Gestión del requisitos 3. Plan de gestión de los interesados 4. Acta de constitución del proyecto</p>	<p>Entrevistas con el encargado del área Técnicas grupales de creatividad: tormenta de ideas, reuniones Técnicas. Grupales</p>	<p>1. Documentación de requisitos 2. Matriz de trazabilidad de requisitos</p>	<p>Se identificará todos los requisitos para cumplir los objetivos del proyecto y solucionar problemas.</p>

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
		los objetivos del proyecto.		5. Registro de interesados	de toma de decisiones: tormenta de ideas entre los interesados		
		<b>5.3 Definir el Alcance</b>	Sí	1. Plan de gestión del alcance 2. Acta de constitución del Proyecto 3. Documentación de requisitos 4. OPA: Activos de los procesos de la Organización	Análisis del producto	1. Enunciado del alcance de proyecto 2. Actualizaciones a los documentos del proyecto	Definiremos lo que incluye y no en el proyecto.
		<b>5.4 Crear la EDT/ WBS</b> Crear la EDT es el proceso que consiste en subdividir los entregables	Si	1. Plan de gestión del alcance 2. Enunciando del alcance del proyecto	<b>Descomposición:</b> Es la subdivisión de los entregables del proyecto	1. Línea base del alcance 2. Actualizaciones a los docume	Los entregables deben quedar definidos en paquetes de trabajo

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
		del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar		3. Documentación de requisitos 4. FAE: Factores ambientales de la Empresa 5. OPA: Activos de los procesos de la organización	en componentes más pequeños y más manejables, hasta que el trabajo y los entregables queden definidos al nivel de paquetes de trabajo	ntos del proyecto	
	6. Tiempo	<b>6.1 Planificar la gestión del Cronograma</b> Se establecen las políticas, los controlar el cronograma del proyecto.	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Acta de constitución del Proyecto 3. FAE: Factores ambientales de la empresa 4. OPA: Activos de los procesos de la	Técnicas analíticas: Gestión valor ganado. Planificación gradual, adelantes y retrasos Reuniones	1. Plan de gestión del cronograma	Gestión Valor ganado y variación



G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
				Organización			
		<b>6.2 Definir actividades</b> Identificar las acciones específicas para elaborar los entregables del proyecto.	Sí	1. Plan de gestión del cronograma 2. Línea base del alcance 3. FAE: Factores ambientales de la empresa 4. OPA: Activos de los procesos de la Organización	Descomposición Planificación gradual	1. Lista de actividades 2. Atributos de las actividades. 3. Lista de hitos.	Se definirá las actividades
		<b>6.3 Secuenciar Actividades</b>	Sí	1. Plan de gestión del cronograma 2. Lista de actividades 3. Atributos de las actividades 4. Lista de hitos	Método de diagramación o precedencia (PDM): FC, FF, CC y CF	2. Actualizaciones a los documentos del proyecto	Se definirá la secuencia de actividades

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
				5. Enunciados del alcance del proyecto 6. FAE: Factores ambientales de la empresa 7. OPA: Activos de los procesos de la organización			
		<b>6.4 Estimar los Recursos de las Actividades</b> Permite estimar cuánto tiempo tomará cada actividad, para lo cual se debería consultar a los recursos que van a	Sí	1. Plan de gestión del cronograma 2. Lista de actividades 3. Atributos de las actividades 4. Calendario de recursos 5. Registro de riesgos 6. Estimación de costos de	Estimación ascendent e Software de gestión de proyectos MS Project	1. Recurso s requerid os para las activida des 2. Estructu ra de desglos e de recursos	Identificare mos los recursos necesarios

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
		realizar la labor.		las actividades. 7. FAE: Factores ambientales de la empresa 8. OPA: Activos de los procesos de la organización			
6. Tiempo		<b>6.5 Estimar la Duración de las Actividades</b> Permite estimar cuánto tiempo tomará cada actividad, para lo cual se debería consultar a los recursos que van a realizar la labor.	Sí	1. Plan de gestión del cronogramas 2. Lista de actividades 3. Atributos de las actividades 4. Recursos requeridos para las actividades 5. Calendarios de recursos 6. Enunciado	Estimación por tres valores: pesimista, optimista y más probable Análisis de reservas: en función del riesgo de reserva de gestión y contingencia	1. Estimación de la duración de las actividades 2. Actualizaciones a los documentos del proyecto	Se identificará la duración de actividades

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
				del alcance del proyecto 7. Registro de riesgos 8. Estructura de desglose de recursos 9. FAE: Factores ambientales de la empresa 10. OPA: Activos de los procesos de la organización			
		<b>6.6</b> <b>Desarrollar el cronograma</b> Consiste en crear el cronograma teniendo en cuenta: el orden de las actividades, la duración, los requisitos de	Sí	1. Plan de gestión del cronograma 2. Lista de actividades 3. Atributos de las actividades 4. Diagrama de red del cronograma del proyecto 5. Recursos requeridos	Herramient a de programaci ón: Ms Project	1. Línea base del cronogr ama 2. Cronogr ama del proyecto 3. Datos del cronogr ama 4. Calenda	Ms Proyecto

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
		recursos y las restricciones		para las actividades 6. Calendarios de recursos 7. Estimación de la duración de las actividades 8. Enunciado del alcance del proyecto 9. Registro de riesgos 10. Asignacione s de personal al proyecto 11. Estructura de desglose de recursos 12. FAE: Factores ambientales de la empresa		rios del proyecto 5. Actualiz aciones al plan para la direcció n del proyecto 6. Actualiz aciones a los docume ntos del proyecto	

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
				13. OPA: Activos de los procesos de la organización			
	7. Costos	<b>7.1 Planificar la Gestión de los Costos</b> Proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, Gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Acta de constitución del Proyecto 3. FAE: Factores ambientales de la empresa 4. OPA: Activos de los procesos de la Organización	Reuniones	1. Plan de gestión de los costos	Documentación necesaria
		<b>7.2 Estimar los costos</b> Permite desarrollar una aproximación	Sí	1. Plan de gestión de los costos 2. Plan de gestión de	Estimación por tres valores Software de gestión	1. Estimación de costos de las	Aproximación de recursos monetarios

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
		n de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto.		recursos humanos 3. Línea base del alcance 4. Registro de riesgos 6. FAE: Factores ambientales de la empresa 7. OPA: Activos de los procesos de la organización	de proyectos	actividades 2. Base de las estimaciones 3. Actualizaciones a los documentos del proyecto	
		<b>7.3 Determinar el Presupuesto</b> Permite sumar los costos los costos estimados de las actividades individuales o paquetes	Sí	1. Plan de gestión de los costos 2. Línea base del alcance 3. Estimación de costos de las actividades 4. Base de las	Agregación de costos: se suman los estados de costos de paquetes de trabajo	1. Línea base de costos 2. Requisitos de financiamiento del proyecto 3. Actualizaciones a los	Si es necesario se agregara presupuesto

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
		de trabajo para establecer la línea base de costo.		estimaciones 5. Cronograma del proyecto 6. Calendarios de recursos 7. Registro de riesgos 8. Acuerdos 9. OPA: Activos de los procesos de la organización		documentos del proyecto	
	8. Calidad	<b>8.1 Planificar la Gestión de la calidad</b> Permite determinar los estándares y requisitos relevantes para la calidad del proyecto, el producto y los	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Registro de interesados 3. Registro de riesgos 4. Documentación de requisitos 5. FAE: Factores ambientales	Análisis costo-beneficio Muestreo estadístico: Diagrama de causa efecto Otras herramientas de planificación de calidad:	1. Plan de gestión de la calidad 2. Plan de mejoras del proceso 3. Métricas de calidad	Requisitos y estándares de calidad para el proyecto y entregables y cumplimiento



G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
		esfuerzos de la dirección de proyectos.		de la empresa 6. OPA: Activos de los procesos de la organización	tormenta de ideas Reuniones	4. Listas de verificación de calidad 5. Actualizaciones a los documentos del proyecto	
	9. Recursos Humanos	<b>9.1 Planificar Gestión de RR:HH</b> Permite Verificar que personal o roles serán necesarios para el proyecto	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Recursos requeridos para las actividades 3. FAE: Factores ambientales de la empresa 4. OPA: Activos de los procesos de la organización	Organigramas y descripciones de cargos	1. Plan de gestión de RR.HH	Se realizarán el plan adecuado en base a necesidades de personal.

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
	10. Comunicaciones	<b>10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones</b> Permite desarrollar un enfoque adecuado para las comunicaciones	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Registro de interesados 3. FAE: Factores ambientales de la empresa 4. OPA: Activos de los procesos de la organización	Tecnología de la comunicación Métodos de comunicación Reuniones	1. Plan de gestión de las comunicaciones 2. Actualizaciones de los documentos del proyecto	Realizar plan adecuado en base a necesidades y requisitos de interesados
	11. Riesgos	<b>11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos</b> Permite definir la forma en que se van a realizar las actividades de gestión de riesgos.	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Acta de constitución del Proyecto 3. Registro de interesados 4. FAE: Factores ambientales de la Empresa	Técnicas analíticas: Perfiles de tolerancia al riesgo de los interesados Reuniones	1. Plan de gestión de los riesgos	Se definirá como hacer actividades de gestión de riesgo

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
				5. OPA: Activos de los procesos de la organización			
		<p align="center"><b>11.2 Identificar los Riesgos</b></p> <p>Es el proceso que permite identificar los riesgos que pueden afectar el proyecto.</p>	Sí	1. Plan de gestión de los riesgos 2. Plan de gestión de los costos 3. Plan de gestión del cronograma 4. Plan de gestión de calidad 5. Plan de gestión de los recursos humanos 6. Líneas base del alcance 7. Estimación de los costos de las actividades	Técnicas de recopilación de información: entrevistas y tormenta de ideas Análisis de supuestos de distintos escenarios Análisis FODA	1. Registro de Riesgos	<p>Es el proceso que permite identificar los riesgos que pueden afectar el proyecto. Se determinan los riesgos del proyecto y documentar las características</p>

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
				<p>8. Estimación de la duración de las actividades</p> <p>9. Registro de interesados</p> <p>10. Documentos de las adquisicione s</p> <p>11. Documentos de las adquisicione s</p> <p>12. FAE: Factores ambientales de la empresa</p> <p>13. OPA: Activos de los procesos de la organización</p>			

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
	11. Riesgos	<p><b>11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos</b></p> <p>El proceso de priorizar riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos</p>	Sí	<p>1. Plan de gestión de los riesgos</p> <p>2. Línea base de alcance</p> <p>3. Registro de riesgos</p> <p>4. FAE: Factores ambientales de la Empresa</p> <p>5. OPA: Activos de los procesos de la organización</p>	Categorización de riesgos Matriz de probabilidad de impacto.	1. Actualizaciones a los documentos del proyecto (Registro de Riesgos)	El proceso de priorizar riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos
		<p><b>11.3 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos</b></p>	No	-----	----- ---	----- -----	-----
		<p><b>11.5 Planificar la respuesta a los Riesgos</b></p>	Sí	<p>1. Plan de gestión de los riesgos</p> <p>2. Registro de riesgos</p>	<b>Estrategias para riesgos negativos</b>	1. Actualizaciones al plan para la	Es el proceso de desarrollar opciones y acciones

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
		Es el proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.			<b>amenazas:</b> Evitar, transferir, mitigar, aceptar <b>Estrategias para riesgos positivos u oportunidades:</b> Explotar, mejorar, compartir y aceptar.	dirección del proyecto 2. Actualizaciones a los documentos del proyecto	para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.
12. Adquisiciones	<b>12.1 Planificar la Gestión de las adquisiciones</b>  Se realiza un análisis para verificar si es necesario hacer o comprar	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Documentación de requisitos 3. Registro de riesgos 4. Recursos requeridos para las actividades	Análisis de hacer o comprar	1. Plan de gestión de las adquisiciones 2. Enunciados del trabajo relativo a	Se realiza un análisis para verificar si es necesario hacer o comprar	

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
				5. Cronograma del proyecto 6. Estimación de costos de las actividades. 7. Registro de interesados 8. FAE: Factores ambientales de la empresa 9. OPA: Activos de los procesos de la organización		adquisic iones 3. Docume ntos de las adquisic iones 4. Criterios de selecció n de proveed ores 5. Decision es de hacer o comprar 6. Solicitud es de cambio 7. Actualiz aciones a los docume ntos del proyecto	

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
	13. Interesados	<b>13.2 Planificar la Gestión de los Interesados</b> Es el proceso de desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Registro de interesados 3. FAE: Factores ambientales de la empresa 4. OPA: Activos de los procesos de la Organización	Reuniones Técnicas analíticas: Para definir el nivel de participación de los interesados	1. Plan de gestión de los interesados	Definiremos participación de interesados
Ejecución	4 Integración	<b>4.3 Dirigir y Gestionar al trabajo del Proyecto</b> Integra todos los procesos de ejecución para producir los entregables. Recoge las	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Solicitudes de cambio probados 3. FAE: Factores ambientales de la empresa	Sistema de información para la dirección de proyectos: Ms Project Reuniones con patrocinador y Jefes	1. Entregables 2. Datos de desempeño del trabajo 3. Solicitudes de cambio	Integra todos los procesos de ejecución para producir los entregables. Recoge las solicitudes



G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
		solicitudes de cambios y se tramitan los cambios ya aprobados en control.		4. OPA: Activos de los procesos de la organización	del área involucrada	4. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 5. Actualizaciones a los documentos del proyecto	de cambios y se tramitan los cambios ya aprobados en control.
8. Calidad		<b>8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad</b> Permite evaluar si se cumple o no con los procedimientos, procesos y estándares establecidos para el proyecto.	Sí	1. Plan de gestión de la calidad 2. Plan de mejoras del proceso 3. Métricas de calidad 4. Medidas de control de calidad 5. Documentos del proyecto	Auditoría de calidad	1. Solicitudes de cambio 2. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 3. Actualizaciones a los	Se auditará los requisitos y resultados de mediciones de calidad

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
						docume ntos del proyecto 4. Actualiz aciones a los activos de los procesos de la organiza ción	
	9. Recursos Humanos	<b>9.2 Adquirir el Equipo del proyecto</b>	No	1. Plan de gestión de los recursos humanos 2. FAE: Factores ambientales de la empresa 3. OPA: Activos de los procesos de la organizaciones	Asignación Previa	1. Asignaciones de personal al proyecto 2. Calendarios de recursos 3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto	

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
		<b>9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto</b>	Sí	1. Plan de gestión de los recursos humanos 2. Asignación de personal al proyecto 3. Calendarios de recursos	Habilidade s interperson ales Capacitaci ón	1. Evaluaci ones de desemp eño del equipo 2. Actualiz aciones a los factores ambient ales de la empres a	Se asignará al personal disponible de la empresa
		<b>9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto</b>	Sí	1. Plan de gestión de recursos humanos 2. Asignación de personal al proyecto 3. Evaluacione s del desempeño del equipo	Observació n y conservaci ón Habilidade s interperson ales	1. Solicitud es de cambio 2. Actualiz aciones al plan para la direcció n de proyecto 3. Actualiz aciones	

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
				4. Registro de incidentes 5. Informes de desempeño del trabajo 6. OPA: Activos de los procesos de la organización		a los documentos del proyecto 4. Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa	
	10. Comunicaciones	<b>10.2 Gestionar Comunicaciones</b> Permite realizar la disposición final de la información del proyecto	Sí	1. Plan de gestión de las comunicaciones 2. Informes de desempeño del trabajo 3. FAE: Factores ambientales de la empresa 4. OPA: Activos de los procesos	Tecnología de la comunicación	1. Comunicaciones del proyecto 2. Actualizaciones al plan para la dirección de proyecto 3. Actualizaciones a los	Realizar la disposición final del proyecto de acuerdo a plan 10.1

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
				de la Organización		documentos del proyecto 4. Actualizaciones a los OPAS	
	12. Adquisiciones	<b>12.2 Efectuar las Adquisiciones</b>	No				
	13. Interesados	<b>13.3 Gestionar la Participación de los Interesados</b> Permite trabajar de la mano con los interesados, conocer sus expectativas y necesidades y solucionar los inconvenientes que se presenten	Sí	1. Plan de gestión de los interesados 2. Plan de gestión de los interesados 3. Registro de cambios 4. OPA: Activos de los procesos de la Organización	Métodos de comunicación: comunicación interactiva Habilidades interpersonales: Generar confianza	1. Registro de incidentes 2. Solicitudes de cambio 3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 4. Actualiz	Gestionar el trabajo junto a los interesados

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
						acciones a los documentos del proyecto 5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización	
Seguimiento y control	<b>4. Integración</b>	<b>4.4 Monitorear y controlar el trabajo del Proyecto</b> Realiza un control de inicio a fin del desempeño y permite la creación de solicitudes de cambio	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Pronóstico del cronograma 3. Pronóstico de costos 4. Cambios válidos 5. Informes de desempeño del trabajo	Técnicas analíticas Sistemas de monitoreo Ms Project Reuniones	1. Solicitudes de cambio 2. Informes de desempeño del trabajo 3. Actualizaciones al plan para la dirección	Se realizará un control y registros de cambios

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
				69. FAE: Factores ambientales de la empresa 7. OPA: Activos de los procesos de la organización		n del proyecto	
		<b>4.5 Realizar el control Integrado de Cambios</b> Aprueba los cambios a realizarse en el proyecto	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Informes de desempeño del trabajo 3. Solicitudes de cambio 4. FAE: Factores ambientales de la Empresa 5. OPA: Activos de los procesos de la organización	Reuniones Herramientas de control de cambios:	1. Solicitudes de cambio probadas 2. Registro de cambios 3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto	Registrar cambios

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
	5. Alcance	<p><b>5.5 Validar el Alcance</b> Consiste en revisar los entregables del proyecto con el cliente o el patrocinador para verificar que se han completado satisfactoriamente y obtener la aceptación formal.</p>	Sí	<p>1. Plan para la dirección del proyecto 2. Documentos de las requisitos 3. Matriz de trazabilidad de requisitos 4. Entregables verificados 5. Datos de desempeño del trabajo</p>	<p>Inspección: Verificar los entregables para determinar si cumplen con los requisitos Técnicas grupales de toma de decisiones: Principalmente mayoría.</p>	<p>1. Entregables aceptados 2. Solicitudes de cambio 3. Información de desempeño del trabajo 4. Actualizaciones a los documentos del proyecto</p>	Se aceptaran solicitudes de cambio
		<p><b>5.6 Controlar el alcance</b> Permite monitorear el estado del alcance del proyecto y del producto,</p>	Sí	<p>1. Plan para la dirección del proyecto 2. Documentación de requisitos</p>	Análisis de variación	<p>1. Info. de desempeño del trabajo 2. Solicitudes de cambio</p>	Se verificará variaciones en el desempeño



G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
		así como la forma en que se Gestionan cambios a la línea base del alcance.		3. Matriz de trazabilidad de requisitos 4. Datos de desempeño del trabajo 5. OPA: Activos de los procesos de la organización		3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 4. Actualizaciones de los documentos del proyecto 5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización	
	6. Tiempo	<b>6.7 Controlar el Cronograma</b>	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto	Software de gestión de proyectos MS Project	1. Info. de desempeño del trabajo	Ms Project

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
		Se refiere a las mediciones con respecto al plan, así como a gestionar los cambios a la línea base del cronograma		2. Cronograma del proyecto 3. Datos de desempeño del trabajo 4. Calendarios del proyecto 5. Datos del cronograma 6. OPA: Activos de los procesos de la organización	Compresión del cronograma: Intensificación (Crashing) o ejecución rápida (Fast tracking).	2. Pronóstico del cronograma 3. Solicitud de cambio 4. Act. Al plan la dirección del proyecto 5. Actualizaciones a los documentos del proyecto 6. Actualizaciones a los activos de los procesos de la	

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
						organiza ción	
	7. Costos	<p align="center"><b>7.4</b> <b>Controlar los Costos</b></p> <p>Permite realizar seguimiento al estado del proyecto, actualizar el presupuesto y los cambios a la línea base de costos.</p>	Sí	<p>1. Plan para la dirección del proyecto</p> <p>2. Requisitos de financiamien to del Proyecto</p> <p>3. Datos de desempeño del trabajo</p> <p>4. OPA: Activos de los procesos de la Organizació n</p>	Software de gestión de proyectos: MS Project	<p>1. Info. de desemp eño del trabajo</p> <p>2. Pronósti cos de costos</p> <p>3. Solicitud es de cambio</p> <p>4. Actualiz aciones al plan para la direcció n del proyecto</p> <p>5. Actualiz aciones a los docume</p>	

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
						ntos del proyecto 6. Actualiz aciones a los OPAS	
8. Calidad		<p align="center"><b>8.3</b> <b>Controlar la</b> <b>Calidad</b></p> <p>Permite asegurar un cierto nivel de calidad a los entregables del proyecto.</p>	Sí	<p>1. Plan para la dirección del proyecto</p> <p>2. Métricas de calidad</p> <p>3. Listas de verificación de calidad</p> <p>4. Datos de desempeño del trabajo</p> <p>5. Solicitudes de cambio probadas</p> <p>6. Entregables</p> <p>7. Documentos del proyecto</p> <p>8. OPA: Activos de los procesos</p>	Revisión de solicitudes de cambio aprobadas	<p>1. Medidas de control de calidad</p> <p>2. Cambio s validado s</p> <p>3. Entrega bles verificad os</p> <p>4. Informa ción de desemp eño del trabajo</p> <p>5. Solicitud</p>	

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
				de la organización		es de cambio 6. Actualiz aciones al plan para la direcció n de proyecto 7. Actualiz aciones a los docume ntos del proyecto 8. Actualiz aciones a los activos de los procesos de la organiza ción	
	10. Comuni cacione s	<b>10.3 Controlar las</b>	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto	Sistemas de gestión de la informació	1. Info. de desemp	Monitorea y controla las comunicaci

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
		<b>Comunicaciones</b> Monitorea y controla las comunicaciones a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto		2. Comunicaciones del proyecto 3. Registro de incidentes 4. Datos de desempeño del trabajo 5. OPA: Activos de los procesos de la organización	n: Dropbox, correo electrónico. Reuniones	eño del trabajo 2. Solicitudes de cambio 3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 4. Actualizaciones a los documentos del proyecto 5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización	ones a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
	11. Riesgos	<p align="center"><b>11.6 Controlar los Riesgos</b></p> <p>Es el proceso de implementar los planes de respuesta a los riesgos</p>	Sí	<p>1. Plan para la dirección de proyectos</p> <p>2. Registro de riesgos</p> <p>3. Datos de desempeño del trabajo</p> <p>4. Informes de desempeño del trabajo</p>	<p>Auditorías de los riesgos</p> <p>Análisis de reservas</p>	<p>1. Infor. de desempeño del trabajo</p> <p>2. Solicitudes de cambio</p> <p>3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto</p> <p>4. Actualizaciones a los documentos del proyecto</p> <p>5. Actualizaciones a los OPAS</p>	<p>Es el proceso de implementar los planes de respuesta a los riesgos</p>

G. Pr.	AREA DE CONOC IMIENT O	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMI ENTAS TECNICAS	SALIDA S	OBSERVA CIÓN
	12. Adquisic iones	12.3 Controlar las Adquisicione s	No	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Documentos de las adquisicione s 3. Acuerdos 4. Solicitudes de cambio aprobados 5. Informes de desempeño del trabajo 6. Datos de desempeño del trabajo	No aplica	1. Inf. de desemp eño del trabajo 2. Solicitud es de cambio 3. Actualiz aciones al plan para la direcció n del proyecto 4. Actualiz aciones a los doc. 5. Actual. a los activos de los proceso s de la organiza ción	No se realizará adquisicion es



G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
	13. Interesados	<p><b>13.4</b> <b>Controlar la participación de los Interesados</b></p> <p>Es el proceso de monitorear las relaciones generales de los interesados del proyecto y ajustar las estrategias y los planes para involucrar a los interesados</p>	Sí	<p>1. Plan para la dirección del proyecto</p> <p>2. Registro de incidentes</p> <p>3. Datos de desempeño del trabajo</p> <p>4. Documentos del proyecto</p>	<p>Sistemas de gestión de la información:</p> <p>Dropbox, correo electrónico.</p> <p>Reuniones</p>	<p>1. Info. de desempeño del trabajo</p> <p>2. Solicitudes de cambio</p> <p>3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto</p> <p>4. Actualizaciones a los documentos del proyecto</p> <p>5. Actualizaciones a los OPAS</p>	<p>Se monitorear a la relación con los interesados y ajustar las estrategias y los planes para involucrar a los interesados.</p>

G. Pr.	AREA DE CONOCIMIENTO	PROCESO	S/N	ENTRADAS	HERRAMIENTAS TECNICAS	SALIDAS	OBSERVACIÓN
Inicio / Cierre	4. Integración	4.6 cerrar el proyecto o Fase Realiza el Cierre Formal del Proyecto	Sí	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Entregables aceptados 1. OPAS: Activos de los procesos de la organización	Reuniones	1. Transferencia del producto, servicio o resultado final 2. Actualizaciones a los OPAS	Cerrará formalmente el proyecto
Cierre	13. Adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones	No	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Documentos de las adquisiciones	No aplica	1. Adquisiciones cerradas 2. Actual. a los activos de los procesos de la organización	No se realizar.



### ANEXO 3 – Plan de Gestión del Alcance

<b>PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE</b> versión 0.1			
<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Fecha</b>	<b>Motivo</b>
Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			<b>SIGLAS DEL PROYECTO</b>
<b>SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS</b>			<b>SWCM</b>

<b>Proceso de definición de Alcance:</b>
Se citarán en reunión el Jefe de Proyecto, el equipo del proyecto y el Sponsor.
<b>Proceso para elaboración de EDT:</b>
El EDT de proyecto será estructurado indicando en primer lugar los principales entregables.
<b>Proceso para verificación de alcance:</b>
El Sponsor se encargará de aprobar o presentar las observaciones del caso.
<b>Proceso para Control de Alcance:</b>
El Jefe de Proyecto se encargará de verificar que el entregable cumpla con lo acordado en la Línea Base del Alcance.

## ANEXO 4 – Enunciado del Alcance

<b>ENUNCIADO DEL ALCANCE</b> versión 0.1			
<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Fecha</b>	<b>Motivo</b>
Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			<b>SIGLAS DEL PROYECTO</b>
<b>SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS</b>			<b>SWCM</b>

<b>CRITERIO DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO:</b>	
<b>CONCEPTOS</b>	<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</b>
1.TECNICOS	El sistema tendrá un registro de los consolidados de citas médicas de los pacientes del Centro Médico Naval.
2.CALIDAD	Se debe lograr un 75 % de optimización en el proceso de gestión de citas
3.ADMINISTRATIVOS	Los entregables deben ser aprobados por la oficina de informática y la Dirección
4.COMERCIALES	Se deberá cumplir lo acordado en el Acta de Constitución del Proyecto

ANEXO 5 – EDT

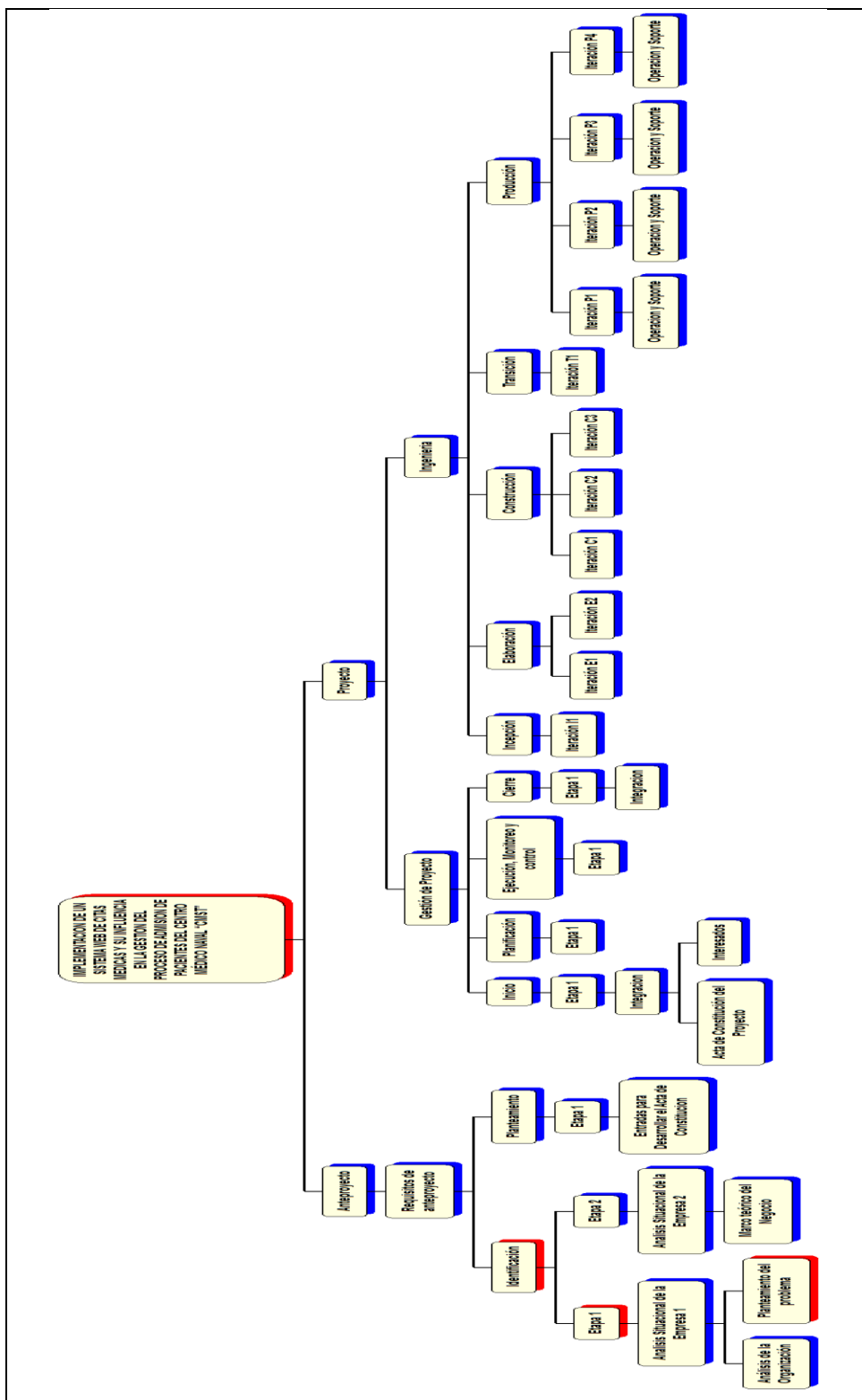


Gráfico 31 EDT

Fuente: Elaboracion Propia

## ANEXO 6 – Diccionario de la EDT

<b>DICCIONARIO DE LA EDT versión 0.1</b>			
<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Fecha</b>	<b>Motivo</b>
Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>			<b>SIGLAS DEL PROYECTO</b>
<b>SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS</b>			<b>SWCM</b>

<b>ESPECIFICACIÓN DE PAQUETES DE TRABAJO DEL EDT</b>			
<b>Grupo de Proceso</b>	<b>Etapas</b>	<b>Área de Conocimiento o Proceso</b>	<b>Enunciado</b>
Identificación	Etapa 1	Análisis de la Empresa	Se describe toda la empresa.
	Etapa 2		
Planteamiento	Etapa 1		
Inicio	Etapa 1	Integración	Se define los objetivos del proyecto
		Interesados	Son aquellos que intervienen en el proyecto
Planificación	Etapa 1	Integración	Se define los objetivos del proyecto
		Alcance	La planificación en la que se lleva el proyecto
		Tiempo	La duración total del proyecto
		Costos	La inversión total del proyecto
		Calidad	Productos de primer nivel
		Recursos Humanos	Equipo encargado del proyecto
		Comunicaciones	Los roles entre el equipo de proyecto

		Riesgos	Es la parte en la que el proyecto toma ciertas precauciones durante todo el proyecto
		Adquisiciones	Compra de una mejora continua
		Interesados	Son aquellos que intervienen en el proyecto
Ejecución, Monitoreo y control	Etapa 1	Integración	Se define los objetivos del proyecto
		Alcance	Se define los objetivos del proyecto
		Calidad	Productos de primer nivel
Cierre	Etapa 1	Integración	Se define los objetivos del proyecto
<b>INGENIERIA</b>			
	Interacciones	Disciplina	ENUNCIADO
Incepción	Iteración I1	Modelado Empresarial	El modelo del negocio del proyecto
		Requisitos	Lo requerido para el proyecto
		Análisis y Diseño	Análisis del entorno del proyecto
		Implementación	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Pruebas	Supervisión del proyecto
Elaboración	Iteración E1	Modelado Empresarial	El modelo del negocio del proyecto
		Requisitos	Lo requerido para el proyecto
		Análisis y Diseño	Análisis del entorno del proyecto
		Implementación	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Pruebas	Supervisión del proyecto
		Despliegue	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
	Iteración E2	Modelado Empresarial	El modelo del negocio del proyecto
		Requisitos	Lo requerido para el proyecto
		Análisis y Diseño	Análisis del entorno del proyecto



		Implementación	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Pruebas	Supervisión del proyecto
		Despliegue	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Operación y Soporte	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
Construcción	Iteración C1	Modelado Empresarial	El modelo del negocio del proyecto
		Requisitos	Lo requerido para el proyecto
		Análisis y Diseño	Análisis del entorno del proyecto
		Implementación	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Pruebas	Supervisión del proyecto
		Despliegue	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Operación y Soporte	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
	Iteración C2	Modelado Empresarial	El modelo del negocio del proyecto
		Requisitos	Lo requerido para el proyecto
		Análisis y Diseño	Análisis del entorno del proyecto
		Implementación	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Pruebas	Supervisión del proyecto
		Despliegue	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Operación y Soporte	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
	Iteración C3	Modelado Empresarial	El modelo del negocio del proyecto
		Requisitos	Lo requerido para el proyecto
		Análisis y Diseño	Análisis del entorno del proyecto
		Implementación	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Pruebas	Supervisión del proyecto

		Despliegue	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Operación y Soporte	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
Transición	Iteración T1	Modelado Empresarial	El modelo del negocio del proyecto
		Requisitos	Lo requerido para el proyecto
		Análisis y Diseño	Análisis del entorno del proyecto
		Implementación	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Pruebas	Supervisión del proyecto
		Despliegue	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
		Operación y Soporte	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
Producción	Iteración P1	Operación y Soporte	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
	Iteración P2	Operación y Soporte	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
	Iteración P3	Operación y Soporte	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad
	Iteración P4	Operación y Soporte	Lo que corresponde al proyecto en su totalidad

## ANEXO 7 – Cronograma del Proyecto

Nombre de tarea	Comienzo	Fin
<b>IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS Y SU INFLUENCIA EN LA GESTION DEL PROCESO DE ADMISION DE PACIENTES DEL CENTRO MÉDICO NAVAL “CMST”</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>jue 13/06/19</b>
<b>Anteproyecto</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>jue 5/04/18</b>
<b>Requisitos de anteproyecto</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>jue 5/04/18</b>
<b>Identificación</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>mié 21/03/18</b>
<b>Etapa 1</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>mar 20/03/18</b>
<b>1 Análisis Situacional de la Empresa</b>	<b>lun 12/03/18</b>	
<b>Análisis de la Organización</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>jue 15/03/18</b>
Realizar Descripción del DICEMENA	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar Análisis PESTEL	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar Descripción de Contexto Organizacional	mar 13/03/18	mar 13/03/18
Realizar Análisis Estratégico (FODA)	mar 13/03/18	mar 13/03/18
Realizar Análisis Externo (EFE)	mié 14/03/18	mié 14/03/18
Realizar Análisis Interno (EFI)	mié 14/03/18	mié 14/03/18

Realizar Análisis de Posicionamiento (IE / MPC / PEYEA / PORTER)	jue 15/03/18	jue 15/03/18
<b>Planteamiento del problema</b>	<b>jue 15/03/18</b>	<b>mar 20/03/18</b>
Realizar Análisis Causal - Ishikawa	jue 15/03/18	jue 15/03/18
Realizar Realidad Problemática	vie 16/03/18	vie 16/03/18
Realizar Problema Principal / Secundarios	vie 16/03/18	vie 16/03/18
Realizar Resultados Esperados	lun 19/03/18	lun 19/03/18
Realizar Objetivos Principal / Específicos	lun 19/03/18	lun 19/03/18
Realizar Hipótesis de Investigación	mar 20/03/18	mar 20/03/18
<b>Etapas 2</b>	<b>mar 20/03/18</b>	<b>mar 20/03/18</b>
<b>2 Análisis Situacional de la Empresa</b>	<b>mar 20/03/18</b>	<b>mar 20/03/18</b>
<b>Marco teórico del Negocio</b>	<b>mar 20/03/18</b>	<b>mar 20/03/18</b>
Análisis del Negocio	mar 20/03/18	mar 20/03/18
Caso de Uso de Negocio	mar 20/03/18	mar 20/03/18

<b>Planteamiento</b>	<b>mar 20/03/18</b>	<b>jue 5/04/18</b>
<b>Etapa 1</b>	<b>mar 20/03/18</b>	<b>jue 5/04/18</b>
<b>Entradas para Desarrollar el Acta de Constitucion</b>	<b>mar 20/03/18</b>	<b>jue 5/04/18</b>
<b>Reunión Anteproyecto 1</b>	<b>mar 20/03/18</b>	<b>mié 28/03/18</b>
Definir Enunciado de Trabajo del Proyecto	mar 20/03/18	mar 20/03/18
Definir Caso de Negocio	mar 20/03/18	mar 20/03/18
Definir Acuerdos	vie 23/03/18	vie 23/03/18
Definir Factores Ambientales de la Empresa	vie 23/03/18	vie 23/03/18
Definir Factores Ambientales de la Organización	lun 26/03/18	lun 26/03/18
Desarrollar Acta de reunión Anteproyecto 1	lun 26/03/18	lun 26/03/18
Revisar Acta de reunión Anteproyecto 1	mar 27/03/18	mar 27/03/18
Firmar Acta de reunión Anteproyecto 1	mar 27/03/18	mar 27/03/18
Acta de reunión Anteproyecto Aprobado 1	mié 28/03/18	mié 28/03/18

<b>Enunciado de Trabajo del Proyecto</b>	<b>mié 28/03/18</b>	<b>mié 28/03/18</b>
Determinar el alcance a alto nivel	mié 28/03/18	mié 28/03/18
Realizar los objetivos del proyecto	mié 28/03/18	mié 28/03/18
<b>Caso de Negocio</b>	<b>mié 28/03/18</b>	<b>mié 28/03/18</b>
Realizar Factibilidad Tecnica	mié 28/03/18	mié 28/03/18
Realizar Factibilidad Operativa	mié 28/03/18	mié 28/03/18
Realizar Fatibilidad Financiera	mié 28/03/18	mié 28/03/18
<b>Acuerdos</b>	<b>lun 2/04/18</b>	<b>lun 2/04/18</b>
Acordar reunion para identificar los acuerdos	lun 2/04/18	lun 2/04/18
Realizar los acuerdos	lun 2/04/18	lun 2/04/18
<b>Factores Ambientales de la Empresa</b>	<b>lun 2/04/18</b>	<b>lun 2/04/18</b>
Identificar los fatores ambientales de la empresa	lun 2/04/18	lun 2/04/18
<b>Activos de los Procesos de la Organización</b>	<b>lun 2/04/18</b>	<b>lun 2/04/18</b>
Identificar activos de los procesos de la organización	lun 2/04/18	lun 2/04/18
<b>Reunión Anteproyecto 2</b>	<b>lun 2/04/18</b>	<b>lun 2/04/18</b>

Revisar Enunciado de Trabajo	lun 2/04/18	lun 2/04/18
Firma el Enunciado de Trabajo	lun 2/04/18	lun 2/04/18
<b>Enunciado del trabajo del proyecto aprobado</b>	<b>mié 4/04/18</b>	<b>mié 4/04/18</b>
Revisar Casos de Negocio	mié 4/04/18	mié 4/04/18
Firmar los Casos de Negocio	mié 4/04/18	mié 4/04/18
<b>Caso de Negocio aprobado</b>	<b>mié 4/04/18</b>	<b>mié 4/04/18</b>
Revisar Acuerdos	mié 4/04/18	mié 4/04/18
Firmar acuerdos	mié 4/04/18	mié 4/04/18
<b>Acuerdos Aprobados</b>	<b>mié 4/04/18</b>	<b>mié 4/04/18</b>
Revisar Factores Ambientales de la Empresa	mié 4/04/18	mié 4/04/18
Firmar los factores ambientales de la empresa	mié 4/04/18	mié 4/04/18
<b>Factores Ambientales de la Empresa Aprobados</b>	<b>mié 4/04/18</b>	<b>mié 4/04/18</b>
Revisar Activos de los procesos de la organización	mié 4/04/18	mié 4/04/18
Firmar activos de los procesos de la organización	mié 4/04/18	mié 4/04/18
<b>Activos de los procesos de la organización aprobados</b>	<b>jue 5/04/18</b>	<b>jue 5/04/18</b>

Desarrollar Acta de reunión Anteproyecto 2	jue 5/04/18	jue 5/04/18
Revisar Acta de reunión Anteproyecto 2	jue 5/04/18	jue 5/04/18
Firmar Acta de reunión Anteproyecto 2	jue 5/04/18	jue 5/04/18
Acta de reunión Anteproyecto Aprobado 2	jue 5/04/18	jue 5/04/18
<b>Proyecto</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>jue 13/06/19</b>
<b>Gestión de Proyecto</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>vie 27/04/18</b>
<b>Inicio</b>	<b>jue 5/04/18</b>	<b>vie 6/04/18</b>
<b>Etapas</b>		
<b>Etapa 1</b>	<b>jue 5/04/18</b>	<b>vie 6/04/18</b>
<b>Integración</b>	<b>jue 5/04/18</b>	<b>vie 6/04/18</b>
<b>Acta de Constitución del Proyecto</b>	<b>jue 5/04/18</b>	<b>vie 6/04/18</b>
Revisar documentos de entrada para Acta de constitución del proyecto	jue 5/04/18	jue 5/04/18
Elaborar el Acta de constitucion del Proyecto	jue 5/04/18	jue 5/04/18
<b>Reunión de coordinacion 1</b>	<b>jue 5/04/18</b>	<b>vie 6/04/18</b>
Revisar Acta de Constitución del Proyecto	jue 5/04/18	jue 5/04/18



Firmar el Acta de Constitucion del Proyecto	jue 5/04/18	jue 5/04/18
Acta de constitución del proyecto aprobada	jue 5/04/18	jue 5/04/18
INICIO FORMAL DEL PROYECTO	jue 5/04/18	jue 5/04/18
Elaborar Acta de reunión de coordinación 1	jue 5/04/18	jue 5/04/18
Revisar Acta de reunión de coordinación 1	vie 6/04/18	vie 6/04/18
Firmar Acta de reunión de coordinación 1	vie 6/04/18	vie 6/04/18
Acta de reunión de coordinación 1 aprobada	vie 6/04/18	vie 6/04/18
<b>Interesados</b>	<b>vie 6/04/18</b>	<b>vie 6/04/18</b>
<b>Lista de Interesados</b>	<b>vie 6/04/18</b>	<b>vie 6/04/18</b>
Realizar una lista de los interesados	vie 6/04/18	vie 6/04/18
Firmar la lista de interesados	vie 6/04/18	vie 6/04/18
<b>Matriz de Interesados</b>	<b>vie 6/04/18</b>	<b>vie 6/04/18</b>
Realizar matriz de interesados	vie 6/04/18	vie 6/04/18
Validar matriz de interesados	vie 6/04/18	vie 6/04/18

1	Aprobar matriz de interesados	vie 6/04/18	vie 6/04/18
	<b>Planificación</b>	<b>vie 6/04/18</b>	<b>vie 27/04/18</b>
	<b>Etapa 1</b>	<b>vie 6/04/18</b>	<b>vie 27/04/18</b>
	<b>Integracion</b>	<b>vie 6/04/18</b>	<b>lun 9/04/18</b>
	<b>Plan de Dirección del Proyecto</b>	<b>vie 6/04/18</b>	<b>lun 9/04/18</b>
	Elaborar el Plan de Direccion del Proyecto	vie 6/04/18	vie 6/04/18
	Definir procesos de configuración y cambios	lun 9/04/18	lun 9/04/18
	Firmar el Plan de Direccion del Proyecto	lun 9/04/18	lun 9/04/18
	<b>Alcance</b>	<b>lun 9/04/18</b>	<b>mar 10/04/18</b>
	<b>Plan de Gestión del Alcance</b>	<b>lun 9/04/18</b>	<b>lun 9/04/18</b>
	Definir los entregables del proyecto	lun 9/04/18	lun 9/04/18
	Definir la EDT	lun 9/04/18	lun 9/04/18
	Elaborar el Plan de Gestion del Alcance	lun 9/04/18	lun 9/04/18
	Firmar el Plan de Gestion del Alcance	lun 9/04/18	lun 9/04/18
	<b>Plan de Gestión de Requisitos</b>	<b>lun 9/04/18</b>	<b>mar 10/04/18</b>

Gestionar los requisitos	lun 9/04/18	lun 9/04/18
Elaborar el plan de Gestion de Requisitos	lun 9/04/18	lun 9/04/18
Firmar el Plan de Gestion de requisitos	mar 10/04/18	mar 10/04/18
<b>Matriz de Trazabilidad de Requisitos</b>	<b>mar 10/04/18</b>	<b>mar 10/04/18</b>
Elaborar la Matriz de Trazabilidad de Requisitos	mar 10/04/18	mar 10/04/18
Firmar la Matriz de Trazabilidad de Requisitos	mar 10/04/18	mar 10/04/18
<b>Enunciado del Alcance</b>	<b>mar 10/04/18</b>	<b>mar 10/04/18</b>
Elaborar el Enunciado del Alcance	mar 10/04/18	mar 10/04/18
Firmar el Enunciado del Alcance	mar 10/04/18	mar 10/04/18
<b>Estructura del Desglose del Trabajo</b>	<b>mar 10/04/18</b>	<b>mar 10/04/18</b>
Elaborar la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)	mar 10/04/18	mar 10/04/18
Firmar la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)	mar 10/04/18	mar 10/04/18
<b>Tiempo</b>	<b>mar 10/04/18</b>	<b>lun 16/04/18</b>

<b>Plan de Gestión del Tiempo</b>	<b>mar 10/04/18</b>	<b>mié 11/04/18</b>
Definir la desviación del cronograma	mar 10/04/18	mar 10/04/18
Definir el tipo de estimación a realizar	mié 11/04/18	mié 11/04/18
Identificar los interesados que permitan realizar la estimación	mié 11/04/18	mié 11/04/18
Elaborar el Plan de Gestión del Tiempo	mié 11/04/18	mié 11/04/18
Firmar el Plan de Gestión del Tiempo	mié 11/04/18	mié 11/04/18
<b>Estructura de Desglose de Recursos</b>	<b>mié 11/04/18</b>	<b>mié 11/04/18</b>
Definir Recursos	mié 11/04/18	mié 11/04/18
Elaborar estructura de desglose de recursos	mié 11/04/18	mié 11/04/18
Validar estructura de desglose de recursos	mié 11/04/18	mié 11/04/18
Firmar estructura de desglose de recursos	mié 11/04/18	mié 11/04/18
<b>Lista de Actividades</b>	<b>jue 12/04/18</b>	<b>jue 12/04/18</b>
Definir la lista de Actividades	jue 12/04/18	jue 12/04/18
Elaborar la lista de Actividades	jue 12/04/18	jue 12/04/18

Firmar la lista de Actividades	jue 12/04/18	jue 12/04/18
<b>Diagrama de Red</b>	<b>jue 12/04/18</b>	<b>jue 12/04/18</b>
Secuenciar la lista de Actividades	jue 12/04/18	jue 12/04/18
Definir la Cadena Critica	jue 12/04/18	jue 12/04/18
Elaborar el Diagrama de Red	jue 12/04/18	jue 12/04/18
Firmar el Diagrama de Red	jue 12/04/18	jue 12/04/18
<b>Cronograma</b>	<b>jue 12/04/18</b>	<b>lun 16/04/18</b>
Asignar el Recursos para cada Actividad	jue 12/04/18	jue 12/04/18
Elaborar el Cronograma de Proyecto	lun 16/04/18	lun 16/04/18
Firmar el Cronograma de Proyecto	lun 16/04/18	lun 16/04/18
<b>Costos</b>	<b>lun 16/04/18</b>	<b>mié 18/04/18</b>
<b>Plan de Gestión de los Costos</b>	<b>lun 16/04/18</b>	<b>mar 17/04/18</b>
Definir la estimacion del costo del proyecto	lun 16/04/18	lun 16/04/18
Definir el flujo de caja del Anteproyecto	mar 17/04/18	mar 17/04/18
Definir el flujo de caja del Acta de Constitucion del Proyecto	mar 17/04/18	mar 17/04/18

Calcular el factor de Ajuste inherente al riesgo del presupuesto	mar 17/04/18	mar 17/04/18
Realizar la estimacion ascendente del presupuesto	mar 17/04/18	mar 17/04/18
Determinar la variacion del costo del proyecto	mar 17/04/18	mar 17/04/18
Elaborar el Plan de Gestion del Costo	mar 17/04/18	mar 17/04/18
Firmar el Plan de Gestion del Costo	mar 17/04/18	mar 17/04/18
<b>Presupuesto</b>	<b>mar 17/04/18</b>	<b>mié 18/04/18</b>
Determinar el costo de cada Actividad	mar 17/04/18	mar 17/04/18
Elaborar el Presupuesto del Proyecto	mié 18/04/18	mié 18/04/18
Firmar el Presupuesto del Proyecto	mié 18/04/18	mié 18/04/18
<b>Calidad</b>	<b>mié 18/04/18</b>	<b>vie 20/04/18</b>
<b>Plan de Gestión de Calidad</b>	<b>mié 18/04/18</b>	<b>mié 18/04/18</b>
Elaborar el Plan de Gestión de la Calidad	mié 18/04/18	mié 18/04/18

Firmar el Plan de Gestión de la Calidad	mié 18/04/18	mié 18/04/18
<b>Plan de Mejoras del Proceso</b>	<b>mié 18/04/18</b>	<b>mié 18/04/18</b>
Definir como se realizara la mejora del Proceso	mié 18/04/18	mié 18/04/18
Elaborar el plan de mejora del Proceso	mié 18/04/18	mié 18/04/18
Firmar el Plan de mejora del Proceso	mié 18/04/18	mié 18/04/18
<b>Métricas de Calidad</b>	<b>jue 19/04/18</b>	<b>jue 19/04/18</b>
Definir las metricas del Proceso	jue 19/04/18	jue 19/04/18
Definir las metricas del Producto	jue 19/04/18	jue 19/04/18
Definir las metricas del Proyecto	jue 19/04/18	jue 19/04/18
Elaborar las Metricas de la Calidad	jue 19/04/18	jue 19/04/18
Firmar las metricas de la Calidad	jue 19/04/18	jue 19/04/18
<b>Listas de Verificación de Calidad</b>	<b>jue 19/04/18</b>	<b>vie 20/04/18</b>
Definir las verificaciones del Proceso	jue 19/04/18	jue 19/04/18
Definir las verificaciones del Producto	jue 19/04/18	jue 19/04/18

Definir las verificaciones del Proyecto	jue 19/04/18	jue 19/04/18
Elaborar la lista de Verificaciones	vie 20/04/18	vie 20/04/18
Firmar la Lista de Verificaciones	vie 20/04/18	vie 20/04/18
<b>Recursos Humanos</b>	<b>vie 20/04/18</b>	<b>lun 23/04/18</b>
<b>Plan de Gestión de Recursos Humanos</b>	<b>vie 20/04/18</b>	<b>vie 20/04/18</b>
Identificar el ingreso y la salida del Recurso en el proyecto	vie 20/04/18	vie 20/04/18
Elaborar el Plan de Gestion de los Recursos Humanos	vie 20/04/18	vie 20/04/18
Firmar el Plan de Gestion de los Recursos Humanos	vie 20/04/18	vie 20/04/18
<b>Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI)</b>	<b>lun 23/04/18</b>	<b>lun 23/04/18</b>
Realizar Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI)	lun 23/04/18	lun 23/04/18
Validar Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI)	lun 23/04/18	lun 23/04/18
Aprobar Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI)	lun 23/04/18	lun 23/04/18
<b>Comunicaciones</b>	<b>lun 23/04/18</b>	<b>mar 24/04/18</b>
<b>Plan de Gestión de Comunicaciones</b>	<b>lun 23/04/18</b>	<b>lun 23/04/18</b>



Identificar los mecanismos de comunicación con los Interesados	lun 23/04/18	lun 23/04/18
Elaborar el Plan de Gestion de la Comunicación	lun 23/04/18	lun 23/04/18
Firmar el Plan de Gestion de la Comunicación	lun 23/04/18	lun 23/04/18
<b>Matriz de Comunicaciones</b>	<b>lun 23/04/18</b>	<b>mar 24/04/18</b>
Realizar matriz de comunicaciones	lun 23/04/18	lun 23/04/18
Validar matriz de comunicaciones	lun 23/04/18	lun 23/04/18
Aprobar matriz de comunicaciones	mar 24/04/18	mar 24/04/18
<b>Riesgos</b>	<b>mar 24/04/18</b>	<b>vie 27/04/18</b>
<b>Plan de Gestión de Riesgos</b>	<b>mar 24/04/18</b>	<b>mar 24/04/18</b>
Definir el nivel de exposicion del riesgo	mar 24/04/18	mar 24/04/18
Definir las estrategias dependiendo del nivel de exposicion	mar 24/04/18	mar 24/04/18
Elaborar el Plan de Gestion del Riesgo	mar 24/04/18	mar 24/04/18
Firmar el Plan de Gestion del Riesgo	mar 24/04/18	mar 24/04/18

<b>Estructura de Desglose de Riesgos RBS</b>	<b>mar 24/04/18</b>	<b>mié 25/04/18</b>
Definir las fuentes de Riesgos	mar 24/04/18	mar 24/04/18
Realizar la estructura de desglose de riesgo	mar 24/04/18	mar 24/04/18
Validar estructura de desglose de riesgo	mar 24/04/18	mar 24/04/18
Aprobar estructura de desglose de riesgo	mié 25/04/18	mié 25/04/18
<b>Matriz de Riesgos</b>	<b>mié 25/04/18</b>	<b>mié 25/04/18</b>
Identificar los riesgos acorde a las Amenazas y Oportunidades	mié 25/04/18	mié 25/04/18
Elaborar el registro del riesgo	mié 25/04/18	mié 25/04/18
Firmar el registro del riesgo	mié 25/04/18	mié 25/04/18
<b>Análisis Cualitativo del riesgo</b>	<b>mié 25/04/18</b>	<b>jue 26/04/18</b>
Definir la probabilidad del riesgo	mié 25/04/18	mié 25/04/18
Definir el impacto del riesgo	mié 25/04/18	mié 25/04/18
Identificar en que nivel de exposicion se encuentra el riesgo	mié 25/04/18	mié 25/04/18
Elaborar el analisis Cualitativo	mié 25/04/18	mié 25/04/18

Firmar el analisis Cualitativo	jue 26/04/18	jue 26/04/18
<b>Análisis Cuantitativo del riesgo</b>	<b>jue 26/04/18</b>	<b>jue 26/04/18</b>
Definir el tipo de Simulacion	jue 26/04/18	jue 26/04/18
Realizar la simulacion	jue 26/04/18	jue 26/04/18
Evaluar el impacto de la toma de decision	jue 26/04/18	jue 26/04/18
Elaborar el analisis Cualitativo	jue 26/04/18	jue 26/04/18
Firmar el analisis Cualitativo	jue 26/04/18	jue 26/04/18
<b>Plan de Respuesta al Riesgo</b>	<b>jue 26/04/18</b>	<b>vie 27/04/18</b>
Listar las acciones a tomar para responder al riesgo	jue 26/04/18	jue 26/04/18
Realizar el plan de respuesta al riesgo	jue 26/04/18	jue 26/04/18
Firmar el plan de respuesta al riesgo	vie 27/04/18	vie 27/04/18
<b>Adquisiciones</b>	<b>vie 27/04/18</b>	<b>vie 27/04/18</b>
<b>Plan de Gestión de las Adquisiciones</b>	<b>vie 27/04/18</b>	<b>vie 27/04/18</b>
Justificar las ventajas de hacer el proyecto	vie 27/04/18	vie 27/04/18
Realizar la comparacion con las perspectiva del BSC	vie 27/04/18	vie 27/04/18

Elaborar el Plan de Gestión de las Adquisiciones	vie 27/04/18	vie 27/04/18
Firmar el Plan de Gestión de las Adquisiciones	vie 27/04/18	vie 27/04/18
<b>Interesados</b>	<b>vie 27/04/18</b>	<b>vie 27/04/18</b>
<b>Plan de Gestión de Interesados</b>	<b>vie 27/04/18</b>	<b>vie 27/04/18</b>
Elaborar el Plan de Gestión de los Interesados	vie 27/04/18	vie 27/04/18
Firmar el Plan de Gestión de los Interesados	vie 27/04/18	vie 27/04/18
APROBACION DEL PLAN DEL PROYECTO	vie 27/04/18	vie 27/04/18
<b>Ejecución, Monitoreo y control</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Etapa 1</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Integracion</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Acta de Estado del Proyecto 1</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Acta de Estado del Proyecto 2</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Acta de Estado del Proyecto 3</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Acta de Estado del Proyecto 4</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Acta de Estado del Proyecto 5</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Acta de Estado del Proyecto 6</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Acta de Estado del Proyecto 7</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>

Proyecto	Elaborar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Proyecto	Firmar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	<b>Acta de Estado del Proyecto 8</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Proyecto	Elaborar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Proyecto	Firmar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	<b>Acta de Estado del Proyecto 9</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Proyecto	Elaborar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Proyecto	Firmar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	<b>Acta de Estado del Proyecto 10</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Proyecto	Elaborar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Proyecto	Firmar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	<b>Acta de Estado del Proyecto 11</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Proyecto	Elaborar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Proyecto	Firmar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18

	<b>Acta de Estado del Proyecto 12</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Proyecto	Elaborar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Proyecto	Firmar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	<b>Acta de Estado del Proyecto 13</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Proyecto	Elaborar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Proyecto	Firmar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	<b>Acta de Estado del Proyecto 14</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Proyecto	Elaborar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Proyecto	Firmar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	<b>Acta de Estado del Proyecto 15</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Proyecto	Elaborar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Proyecto	Firmar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	<b>Acta de Estado del Proyecto 16</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Proyecto	Elaborar el Acta de Estado del	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Acta de Estado del Proyecto 17</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Acta de Estado del Proyecto 18</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Acta de Estado del Proyecto 19</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Acta de Estado del Proyecto 20</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Acta de Estado del Proyecto 21</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>



Elaborar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Estado del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Alcance</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Acta de aceptación de Entregables</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Aceptación de Entregables	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Aceptación de Entregables	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Calidad</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Acta de Conformidad de Calidad</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Elaborar el Acta de Conformidad de Calidad	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Conformidad de Calidad	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Cierre</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Etapa 1</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Integracion</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Acta de Cierre del Proyecto</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Revisión de Actas	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Elaborar Acta de Cierre del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Cierre del Proyecto	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>CIERRE DEL PROYECTO</b>	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Ingeniería</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>jue 13/06/19</b>
<b>Incepción</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Iteración I1</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Modelo Empresarial</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Modelo de Negocio V 1.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Analizar los Caso de Uso de Negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Elaborar el Documento de Modelo de Negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Documento de Modelo de Negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Requisitos</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Matriz de Trazabilidad de Requisitos V 1.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Validar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar matriz de trazabilidad de requisitos V 1.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Analisis y Diseño</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Análisis y Diseño V 1.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar Analisis Funcional	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar Analisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar Actualizaciones	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar Analisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Documento de Análisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Implementacion</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Codificación de Prototipos 1.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
INICIO DE LA HERRAMIENTA	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar codificacion de prototipos 1.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Pruebas</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>

<b>1.0</b>	<b>Bitacora de Pruebas de Prototipo</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
	Realizar la Pruebas	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	Realizar la Bitacora sobre las Observaciones encontradas	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	Firmar la Bitácora de Pruebas de la Aplicación	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	<b>Elaboración</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
	<b>Iteración E1</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
	<b>Modelo Empresarial</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
	<b>Documento de Modelo de Negocio V 2.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
	Analizar los Caso de Uso de Negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	Elaborar el Documento de Modelo de Negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	Firmar el Documento de Modelo de Negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
	<b>Requisitos</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
	<b>Matriz de Trazabilidad de Requisitos V 2.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
	Realizar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Validar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar matriz de trazabilidad de requisitos V 2.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Analisis y Diseño</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Análisis y Diseño V 2.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar Analisis Funcional	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar Analisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar Atualizaciones	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar Analisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Documento de Análisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Implementacion</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Codificación de Prototipos 2.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar la codificacion del Prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar el Acta de Validacion de Codificacion	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar el Acta de Validacion de Codificacion	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Firmar el Acta de Validacion de Codificacion	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Pruebas</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Bitacora de Pruebas de Prototipo 2.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar la Pruebas	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar la Bitacora sobre las Observaciones encontradas	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar la Bitácora de Pruebas de la Aplicación	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Despliegue</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Prototipo Liberado 1.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar prototipo librado 1.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Iteración E2</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Modelo Empresarial</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Modelo de Negocio V 3.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Analizar los Caso de Uso de Negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Elaborar el Documento de Modelo de Negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Documento de Modelo de Negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Requisitos</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Matriz de Trazabilidad de Requisitos V 3.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar matriz de trasabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar matriz de trasabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar matriz de trasabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar matriz de trasabilidad de requisitos V 3.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Analisis y Diseño</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Análisis y Diseño V 3.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar Analisis Funcional	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar Analisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar Actualizaciones	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar Analisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Firmar el Documento de Análisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Implementacion</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Codificación de Prototipos 3.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar la codificacion del Prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar el Acta de Validacion de Codificacion	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar el Acta de Validacion de Codificacion	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar el Acta de Validacion de Codificacion	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Pruebas</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Bitacora de Pruebas de Prototipo 3.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar bitacora de pruebas de prototipo 3.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Despliegue</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>



<b>Prototipo Liberado 2.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar prototipo librado 2.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Operacion y Soporte</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Operación y Soporte V 1.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar Documento de Operación y Soporte V 1.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Construcción</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Iteración C1</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Modelo Empresarial</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Modelo de Negocio V 4.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Validar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar documento modelo de negocio V 4.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Requisitos</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Matriz de Trazabilidad de Requisitos V 4.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar matriz de trazabilidad de requisitos V 4.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Análisis y Diseño</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Análisis y Diseño V 4.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar analisis funcional	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar diseño tecnico	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar analisis y diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Actualizar Analisis y diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar analisis y diseño V 4.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Implementación</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Codificación de Prototipos 4.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar codificacion de prototipos 4.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Pruebas</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Bitacora de Pruebas de Prototipo 4.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar bitacora de pruebas de prototipo 4.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Despliegue</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>

<b>Prototipo Liberado 3.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar prototipo librado 3.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Operacion y Soporte</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Operación y Soporte V 2.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar Documento de Operación y Soporte V 2.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Iteración C2</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Modelo Empresarial</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Modelo de Negocio V 5.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Validar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar documento modelo de negocio V 5.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Requisitos</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Matriz de Trazabilidad de Requisitos V 5.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar matriz de trasabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar matriz de trasabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar matriz de trasabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar matriz de trasabilidad de requisitos V 5.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Analisis y Diseño</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Análisis y Diseño V 5.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar Analisis Funcional	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar Analisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar Actualizaciones	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Aprobar Analisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar analisis y diseño V 5.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Implementacion</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Codificación de Prototipos 5.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar codificacion de prototipos 5.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Pruebas</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Bitácora de Pruebas de Prototipo 5.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar bitacora de pruebas de prototipo 5.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Despliegue</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>

<b>Prototipo Liberado 4.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar prototipo librado 4.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Operacion y Soporte</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Operación y Soporte V 3.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar Documento de Operación y Soporte V 3.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Iteración C3</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Modelo Empresarial</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Modelo de Negocio V 6.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Validar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar documento modelo de negocio V 6.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Requisitos</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Matriz de Trazabilidad de Requisitos V 6.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar matriz de trazabilidad de requisitos V 6.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Analisis y Diseño</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Análisis y Diseño V 6.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar Analisis Funcional	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar Analisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar Atualizaciones	lun 12/03/18	lun 12/03/18



Aprobar Analisis y Diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar analisis y diseño V 6.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Implementacion</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Codificación de Prototipos 6.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar codificacion de prototipos 6.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Pruebas</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Bitacora de Pruebas de Prototipo 6.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar bitacora de pruebas de prototipo 6.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Despliegue</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>

<b>Prototipo Liberado 5.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar prototipo librado 5.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Operacion y Soporte</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Operación y Soporte V 4.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar Documento de Operación y Soporte V 4.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Transición</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Iteración T1</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Modelo Empresarial</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Modelo de Negocio V 7.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>

Realizar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar documento modelo de negocio	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar documento modelo de negocio V 7.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Requisitos</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Matriz de Trazabilidad de Requisitos V 7.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar matriz de trazabilidad de requisitos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Firmar matriz de trazabilidad de requisitos V 7.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Analisis y Diseño</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Análisis y Diseño V 7.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar analisis funcional	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Realizar diseño tecnico	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Validar analisis y diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar Analisis y diseño	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar analisis y diseño V 7.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Implementacion</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Codificación de Prototipos 7.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar codificacion de prototipos	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar codificacion de prototipos 7.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
APROBACION DE LA HERRAMIENTA	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Pruebas</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Bitácora de Pruebas de Prototipo 7.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar bitacora de pruebas de prototipo	lun 12/03/18	lun 12/03/18

Aprobar bitacora de pruebas de prototipo7.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Despliegue</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Prototipo Liberado 6.0 Y 7.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar prototipo liberado	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar prototipo librado 6.0 Y 7.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
DESPLIEGUE A PRODUCCION	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Operacion y Soporte</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
<b>Documento de Operación y Soporte V 5.0</b>	<b>lun 12/03/18</b>	<b>lun 12/03/18</b>
Realizar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Validar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Actualizar Documento de Operación y Soporte	lun 12/03/18	lun 12/03/18
Aprobar Documento de Operación y Soporte V 5.0	lun 12/03/18	lun 12/03/18
<b>Producción</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>

<b>Iteración P1</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>
<b>Operacion y Soporte</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>
<b>Acta de Cumplimiento de Indicadores de la Solución V 6.0</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>
Realizar los soportes para el Cumplimeinto de Indicadores de la solucion	jue 13/06/19	jue 13/06/19
Elaborar el Acta de Aceptacion de Indicadores	jue 13/06/19	jue 13/06/19
Firmar el Acta de Aceptacion de Indicadores	jue 13/06/19	jue 13/06/19
<b>Iteración P2</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>
<b>Operacion y Soporte</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>
<b>Acta de Cumplimiento de Indicadores de la Solución V 7.0</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>
Realizar los soportes para el Cumplimeinto de Indicadores de la solucion	jue 13/06/19	jue 13/06/19
Elaborar el Acta de Aceptacion de Indicadores	jue 13/06/19	jue 13/06/19
Firmar el Acta de Aceptacion de Indicadores	jue 13/06/19	jue 13/06/19
<b>Iteración P3</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>
<b>Operacion y Soporte</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>

<b>Acta de Cumplimiento de Indicadores de la Solucion V 8.0</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>
Realizar los soportes para el Cumplimeinto de Indicadores de la solucion	jue 13/06/19	jue 13/06/19
Elaborar el Acta de Aceptacion de Indicadores	jue 13/06/19	jue 13/06/19
Firmar el Acta de Aceptacion de Indicadores	jue 13/06/19	jue 13/06/19
<b>Iteración P4</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>
<b>Operacion y Soporte</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>
<b>Acta de Cumplimiento de Indicadores de la Solución V 9.0</b>	<b>jue 13/06/19</b>	<b>jue 13/06/19</b>
Realizar los soportes para el Cumplimeinto de Indicadores de la solucion	jue 13/06/19	jue 13/06/19
Elaborar el Acta de Aceptacion de Indicadores	jue 13/06/19	jue 13/06/19
Firmar el Acta de Aceptacion de Indicadores	jue 13/06/19	jue 13/06/19

## ANEXO 8 – Gestión de cambio en el cronograma

<b>PLAN DE GESTION DEL ALCANCE</b> versión 0.1					
<b>Versión</b>	<b>Hecha por</b>	<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Fecha</b>	<b>Motivo</b>
1.0	Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
<b>Nombre del Proyecto</b>				<b>Siglas del Proyecto</b>	
SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS				SWCM	

### **PROCESO DE DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES:**

- Por cada entregable se identifica cuáles son las actividades que permitirán el término del entregable.
- Para tal caso se da un nombre, alcance de trabajo y persona responsable, para cada actividad del entregable.
- Inicialmente definimos las actividades por cada entregable, con uso de las herramientas y técnicas siguientes: Estimación Análoga y Juicio de Expertos.
- Para este proceso utilizamos el formato de Identificación de Actividades.

### **PROCESO DE SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES:**

#### Red del Proyecto

- Definimos la Red del Proyecto en base a los entregables del proyecto.
- Luego por separado graficamos la red del proyecto de las actividades de cada fase del proyecto.



## ANEXO 9 – Gestión de Cambio en los Costos

PLAN DE DIRECCION DEL PROYECTO versión 0.1					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
<b>Nombre del Proyecto</b>				<b>Siglas del Proyecto</b>	
SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS				SWCM	

Personal Autorizado para solicitar cambios en el Costo		
NOMBRES	CARGO	AREA
Cesar Manuel Caballero Roncal	Jefe Dirección de Telemática de la Marina de Guerra del Perú	Dirección de Telemática de la Marina de Guerra del Perú
Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	Jefe de Proyecto	Equipo del Proyecto
Personal Autorizado para aprobar cambios en el Costo		
NOMBRES	CARGO	AREA
Cesar Manuel Caballero Roncal	Jefe Dirección de Telemática de la Marina de Guerra del Perú	Dirección de Telemática de la Marina de Guerra del Perú
Motivos para poder solicitar un cambio en el Costo		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento en los precios de los recursos necesarios para el proyecto.</li> <li>• Incremento en la Planilla.</li> </ul>		
Descripción del cálculo e informe del impacto en el cambio del costo		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del problema indicando el grado de urgencia.</li> <li>• Impacto del mismo sobre el proyecto (Costo, Calidad, tiempo y alcance).</li> </ul>		
Administración de cambios en el Costo		

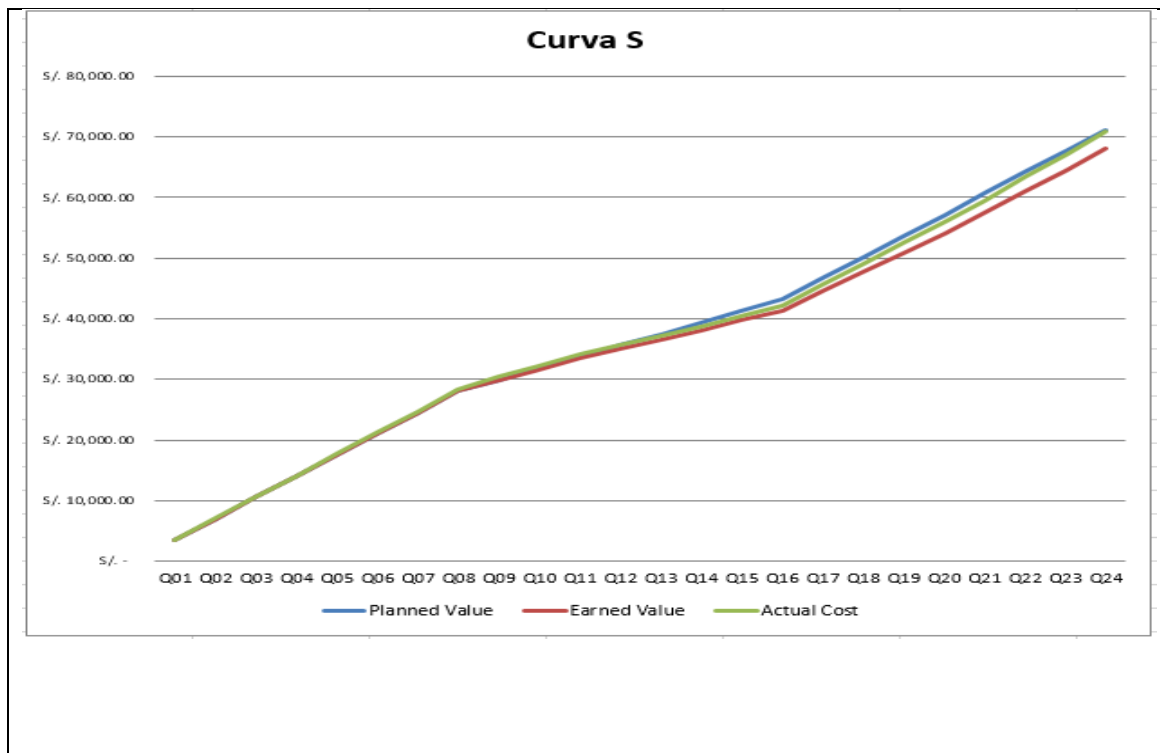
Las persona responsable para realizar las actividades de los cambios es:

- Jhonny Edgar Vasquez Ruiz (Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control)

## CURVA S

El presupuesto estimado del proyecto de S/. 75,000.00

Proyectos de Investigación	Quincena (10 horas semanales)		Curva S		
	Quincena	Costo	Planned Value	Earned Value	Actual Cost
Proyectos I	Q01	S/. 3,500.00	S/. 3,500.00	S/. 3,500.00	S/. 3,535.00
	Q02	S/. 3,500.00	S/. 7,000.00	S/. 7,000.00	S/. 7,070.00
	Q03	S/. 3,500.00	S/. 10,500.00	S/. 10,500.00	S/. 10,605.00
	Q04	S/. 3,500.00	S/. 14,000.00	S/. 14,000.00	S/. 14,140.00
	Q05	S/. 3,500.00	S/. 17,500.00	S/. 17,500.00	S/. 17,675.00
	Q06	S/. 3,500.00	S/. 21,000.00	S/. 21,000.00	S/. 21,210.00
	Q07	S/. 3,500.00	S/. 24,500.00	S/. 24,500.00	S/. 24,745.00
	Q08	S/. 3,500.00	S/. 28,000.00	S/. 28,000.00	S/. 28,280.00
Proyectos II	Q09	S/. 1,890.00	S/. 29,890.00	S/. 29,833.30	S/. 30,429.97
	Q10	S/. 1,890.00	S/. 31,780.00	S/. 31,647.70	S/. 32,280.65
	Q11	S/. 1,890.00	S/. 33,670.00	S/. 33,443.20	S/. 34,112.06
	Q12	S/. 1,890.00	S/. 35,560.00	S/. 34,955.20	S/. 35,654.30
	Q13	S/. 1,890.00	S/. 37,450.00	S/. 36,467.20	S/. 37,196.54
	Q14	S/. 1,890.00	S/. 39,340.00	S/. 37,979.20	S/. 38,738.78
	Q15	S/. 1,890.00	S/. 41,230.00	S/. 39,680.20	S/. 40,473.80
	Q16	S/. 1,890.00	S/. 43,120.00	S/. 41,381.20	S/. 42,208.82
Proyectos III	Q17	S/. 3,500.00	S/. 46,620.00	S/. 44,531.20	S/. 45,519.32
	Q18	S/. 3,500.00	S/. 50,120.00	S/. 47,681.20	S/. 48,984.32
	Q19	S/. 3,500.00	S/. 53,620.00	S/. 50,831.20	S/. 52,449.32
	Q20	S/. 3,500.00	S/. 57,120.00	S/. 53,981.20	S/. 55,914.32
	Q21	S/. 3,500.00	S/. 60,620.00	S/. 57,481.20	S/. 59,379.32
	Q22	S/. 3,500.00	S/. 64,120.00	S/. 60,981.20	S/. 63,229.32
	Q23	S/. 3,500.00	S/. 67,620.00	S/. 64,481.20	S/. 67,079.32
	Q24	S/. 3,500.00	S/. 71,120.00	S/. 67,981.20	S/. 70,929.32



## ANEXO 10 – Plan de Gestión de la Calidad

PLAN DE DIRECCION DEL PROYECTO versión 0.1					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
<b>Nombre del Proyecto</b>				<b>Siglas del Proyecto</b>	
SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS				SWCM	

CICLO DE VIDA DEL PROYECTO:		
FASES DEL PROYECTO	SUBFASES DEL PROYECTO	ENTREGABLES DE LA FASE
Anteproyecto	Requisitos anteproyecto de	Análisis de la Organización
		Planteamiento del problema
		Marco teórico del Negocio
		Enunciado de Trabajo del Proyecto
		Caso de Negocio
		Acuerdos
		Factores Ambientales de la Empresa
		Activos de los Procesos de la Organización
Proyecto	Gestión de Proyecto	Acta de Constitución del Proyecto
		Lista de Interesados
		Matriz de Interesados
		Plan de Dirección del Proyecto
		Plan de Gestión del Alcance
		Plan de Gestión de Requisitos
		Matriz de Trazabilidad de Requisitos
		Enunciado del Alcance
Estructura del Desglose del Trabajo		

		Plan de Gestión del Tiempo
		Estructura de Desglose de Recursos
		Lista de Actividades
		Diagrama de Red
		Cronograma
		Plan de Gestión de los Costos
		Presupuesto
		Plan de Gestión de Calidad
		Plan de Mejoras del Proceso
		Métricas de Calidad
		Listas de Verificación de Calidad
		Plan de Gestión de Recursos Humanos
		Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI)
		Plan de Gestión de Comunicaciones
		Matriz de Comunicaciones
		Plan de Gestión de Riesgos
		Estructura de Desglose de Riesgos RBS
		Matriz de Riesgos
		Análisis Cualitativo del riesgo
		Análisis Cuantitativo del riesgo
		Plan de Respuesta al Riesgo
		Plan de Gestión de las Adquisiciones
		Plan de Gestión de Interesados
		Acta de Estado del Proyecto

## ANEXO 11 – Matriz de asignación de responsabilidades (RACI)

ROLES	LEYENDA
Sponsor : S	R =RESPONSABLE
Jefe de Proyecto: JP	A =APROBADOR
Analista de sistemas: AS	C =CONSULTADO
Administrador de base de datos: ABD	I =INFORMADO
Analista de calidad: AC	
Programador: P	
Documentador: D	
Consultor: C	

ENTREGABLES	ROLES / PERSONAS							
	S	JP	AS	ABD	AC	P	D	C
Análisis de la Organización								C
Planteamiento del problema								C
Marco teórico del Negocio								C
Enunciado de Trabajo del Proyecto	A	R						
Caso de Negocio	A	R						
Acuerdos	A	R						
Factores Ambientales de la Empresa	A	R						
Activos de los Procesos de la Organización	A	R						
Acta de Constitución del Proyecto	A	R						
Lista de Interesados		R						
Matriz de Interesados		R						
Plan de Dirección del Proyecto	A	R						
Plan de Gestión del Alcance	A	R						
Plan de Gestión de Requisitos	A	R						
Matriz de Trazabilidad de Requisitos		R						
Enunciado del Alcance		R						

Estructura del Desglose del Trabajo		R							
Plan de Gestión del Tiempo	A	R							
Estructura de Desglose de Recursos		R							
Lista de Actividades		R							
Diagrama de Red		R							
Cronograma		R							
Plan de Gestión de los Costos	A	R							
Presupuesto		R							
Plan de Gestión de Calidad	A	R							
Plan de Mejoras del Proceso	A	R							
Métricas de Calidad		R							
Listas de Verificación de Calidad		R							
Plan de Gestión de Recursos Humanos	A	R							
Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI)		R							
Plan de Gestión de Comunicaciones	A	R							
Matriz de Comunicaciones		R							
Plan de Gestión de Riesgos	A	R							
Estructura de Desglose de Riesgos RBS		R							
Matriz de Riesgos		R							
Análisis Cualitativo del riesgo		R							
Análisis Cuantitativo del riesgo		R							
Plan de Respuesta al Riesgo	A	R							
Plan de Gestión de las Adquisiciones	A	R							
Plan de Gestión de Interesados	A	R							
Acta de Estado del Proyecto		R							

## ANEXO 12 – Plan de Gestión de Comunicación

<b>PLAN DE GESTION DE COMUNICACIONES</b> versión 0.1					
<b>Versión</b>	<b>Hecha por</b>	<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Fecha</b>	<b>Motivo</b>
1.0	Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
<b>Nombre del Proyecto</b>				<b>Siglas del Proyecto</b>	
SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS				SWCM	

### PROCEDIMIENTO PARA TRATAR POLÉMICAS:

En el presente plan se tiene como objetivo determina las necesidades e informaciones y comunicación de los interesados: quién necesita qué información, para cuando la necesita, cómo le será suministrada y por quién. El Jefe del Proyecto debe considerar la cantidad de canales necesarios desde un principio con el fin de que la información fluya y llegue a todos los involucrados.

Los mecanismos que efectuará el Jefe del Proyecto son los siguientes:

- Reuniones mensuales, donde se informara sobre las mejoras del proceso de monitoreo y control, generando para ello informes de gestión del proceso.
- Comités mensuales, donde se expondrá los resultados que va presentando el proyecto a lo largo de su ejecución hasta el cierre del mismo, generando para ello informes y reportes sobre los indicadores de gestión del proyecto.
- Reuniones para informar y solicitar la autorización del cambio de fases del ciclo de vida de la solución materia del presente proyecto, generando para ello actas donde se queda pasmado la aceptación de lo acordado en la reunión.



En caso no haya una solución adecuada, y que se siga complicando su solución, se deberá seguir los siguientes pasos:

- a. El Jefe del Proyecto y el equipo de Gestión de Proyecto deberán tratar de resolver el problema con el método estándar de solución de problemas.
- b. El Sponsor, el Jefe de Proyecto, y los miembros competentes resolverán por medio de negociaciones o la solución de conflictos.

Por consiguiente será resuelto por el Sponsor o junto al Comité de control de Cambios en caso sea conveniente.

**ACTUALIZACIÓN Y REVISADO DEL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES:**

La actualización y revisado cada vez que:

1. Hay cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto.
2. Hay cambios de sponsor
3. Hay insatisfacción a causa de reclamos, requerimientos de información, sugerencias.
4. Hay descoordinación en el cronograma.
5. Hay resistencias al cambio.

## ANEXO 11 – Plan de Respuesta de Riesgo

PLAN DE RESPUESTA DEL RIESGO					
versión 0.1					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
<b>Nombre del Proyecto</b>				<b>Siglas del Proyecto</b>	
SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS				SWCM	

CÓDIGO	AMENAZA/OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD POR IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	TIPO DE RESPUESTA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA	PLAN DE CONTINGENCIA
R-01	A	Desastres Naturales	Localización no adecuada	Derrumbes del local	Todo el proyecto	0.96	5	Sponsor	Prevenir con medios de seguridad	EVI TAR	Jefe del Proyecto	Antes del inicio del proyecto	Evaluación del Impacto
R-02	A	Falta de eco	Falta de pres	Lento avance	Todo el	0.95	5	Sponsor	.Coordinación	EVI TAR	Jefe del		Tomar accio

		nómica	upuesto para adquirir más equipos	ce del desarrollo o del proyecto	proyecto				continúa con el Sponsor		Proyecto		nes correctivas
R-03	A	Pérdida de información confidencial	Políticas de seguridad administrativa establecidas	Información incompleta para entregables	Todo el proyecto	0.85	5	Jefe del Proyecto	Prevenir con medios de seguridad	TRASNFERIR	Jefe del Proyecto		Evaluación del Impacto
R-04	A	Cambio de leyes o de gobierno	Imprevistos en la realización de las tareas y actividades programadas	Demora en presentación de entregables	Todo el proyecto	0.84	5	Sponsor	Informe del cumplimiento del trabajo de cada integrante.	TRASNFERIR	Jefe del Proyecto		Tomar acciones correctivas

			adas.										
R-05	A	Variación del alcance.	Solicitud del Comité de Control de Cambios	Demora en el cronograma	Todo el proyecto	0.8	5	Jefe del Proyecto	Revisión periódica y conformidad de los avances del proyecto.	TRANSFER	Jefe del Proyecto		Monitorear resultados
R-06	A	Mal interpretación de los requerimientos y expectativas del usuario	Poca colaboración o interés por parte del usuario del producto	Nivel de calidad del producto	Todo el proyecto	0.76	4	Jefe del Proyecto	Lista de Verificación a ser aplicada antes de cada sesión	TRANSFER	Jefe del Proyecto	Antes de iniciar cada sesión	Tomar acciones correctivas

R-07	A	Demora en la realización del proyecto	Falta de coordinación por parte de los miembros del equipo.	Polémicas en el equipo	Seguimiento y control	0.72	4	Jefe del Proyecto	Cláusula de flexibilidad en entregables de los desarrolladores	TRANSFERIR	Jefe del Proyecto	Acción continua	Evaluación del Impacto Reprogramación de agenda
R-08	A	Demora en el cronograma	Solicitud del Comité de Control de Cambios	Incumplimiento con el cronograma establecido	Todo el proyecto	0.45	3	Sponsor	Programar con tiempo la elaboración de los informes	MITIGAR	Jefe del Proyecto	Al finalizar cada sesión	Formalización de la solicitud.

## ANEXO 13 – Plan de Gestión de Interesados

PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS					
versión 0.1					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
<b>Nombre del Proyecto</b>				<b>Siglas del Proyecto</b>	
SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS				SWCM	
<p><b>Durmientes:</b> para este tipo de interesado se deberá mantener informado por medio de informes y de correos electrónicos los avances más representativos que se van suscitando en el transcurso del proyecto.</p> <p><b>Peligroso:</b> para este tipo de interesado se deberá mantener informado por medio de informes de avance, asimismo se deberá programar de manera mensual reuniones de confraternidad para exponer al interesado todos los pormenores del proyecto.</p> <p><b>Dominantes:</b> para este tipo de interesado se deberá realizar reuniones o almuerzos para verificar que las expectativas del producto están siendo cumplidas.</p> <p><b>Demandantes:</b> para este tipo de interesado se deberá realizar campañas trimestrales para informar sobre el proyecto que se está ejecutando y demostrar los beneficios que le traerán a este.</p> <p><b>Dependientes:</b> para este tipo de interesado se deberá realizar reuniones en la Dirección para verificar que los datos proporcionados por la solución están sujetas a los parámetros ambientales que ellos tienen.</p> <p><b>Discrecionales:</b> para este tipo de interesado solo se deberá realizar reuniones para consultar datos que podrían ser un complemento para el desarrollo del proyecto.</p> <p><b>Definitivos:</b> para este tipo de interesado se debe mantener informado por medio de correo eléctrico de forma semanal todos los avances y sucesos del proyecto.</p>					

## ANEXO 14 – Acta de reunión de Equipo

ACTA DE REUNIÓN DEL PROYECTO 1			
PROYECTO	SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS		
FECHA Y HORA	06 de Agosto	CONVOCADA POR	Jefe de Proyecto
LUGAR	DICEMENA	FACILITADOR	CONSULTOR
OBJETIVO	Coordinación para las pruebas del prototipo		
ASISTENTES			
persona	cargo/área	empresa	
Cesar Manuel CABALLERO Roncal	Sponsor/Gerente	Topitop	
Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	Jefe del proyecto	Equipo del Proyecto	
Documentación			
qué se debe leer previamente	responsable		
Diagramas de despliegue	Jefe de Proyecto		
qué se debe presentar en la reunión	responsable		
Prototipo aprobado	Jefe del Proyecto		
AGENDA			
Actividad	Responsable	Tiempo	
Preparación de la Infraestructura de Negocio	Jefe del proyecto	45 minutos	
Capacitación sobre uso del prototipo	Jefe del proyecto	45 minutos	
CONCLUSIONES			
1	Primer despliegue de prueba del software		
ACCIONES	Responsable	Fecha Límite	
Preparar la toma de medidas de calidad	Jefe del proyecto	15 Septiembre	

ACTA DE REUNIÓN DEL PROYECTO 2

Proyecto	SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS		
Fecha y hora	20 de Agosto	Convocada por	JEFE DE PROYECTO
Lugar	DICEMENA	Facilitador	CONSULTOR
Objetivo	Revisión de cambios y mejoras a realizar en el sistema.		
ASISTENTES			
persona	cargo/área	empresa	
Cesar Manuel CABALLERO Roncal	Sponsor/Gerente	Topitop	
Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	Jefe del proyecto	Equipo del Proyecto	
Documentación			
qué se debe leer previamente	responsable		
Cambios en el sistema	Jefe del proyecto		
Mejoras continuas en el sistema	Jefe del proyecto		
qué se debe presentar en la reunión	responsable		
Desarrollo del sistema web	Jefe del proyecto		
AGENDA			
Actividad	Responsable	Tiempo	
Revisión de los cambios y mejora continua	Jefe del Proyecto	40 min	
Permisos para el desarrollo	Jefe del Proyecto	40 min	
CONCLUSIONES			
1	Despliegue del sistema		
2	Desarrollo de software		
ACCIONES	Responsable	Fecha Límite	
Medidas de calidad	Jefe del Proyecto	1 de septiembre	
Medidas de alcance	Jefe del Proyecto	1 de septiembre	

ACTA DE REUNIÓN DEL PROYECTO 3			
Proyecto	SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS		
Fecha y hora	3 de Septiembre	Convocada por	Jefe del Proyecto



Lugar	DICEMENA	Facilitador	CONSULTOR
ASISTENTES			
persona		cargo/área	empresa
Cesar Manuel CABALLERO Roncal		Sponsor/Gerente	Topitop
Jhonny Edgar VASQUEZ Ruiz		Jefe del proyecto	Equipo del Proyecto
Documentación			
qué se debe leer previamente		responsable	
Acta de Paso a requerimiento operacional		Jefe de Proyecto	
AGENDA			
Actividad		Responsable	Tiempo
Aprobación del Acta de Paso de requerimiento operacional y desarrollo de sistema.		Jefe del proyecto	30 minutos
CONCLUSIONES			
1	Acta de Paso de requerimiento operacional Aprobado		
ACCIONES		Responsable	Fecha Límite
Firma del Acta de Paso de requerimiento operacional		Sponsor	20 de Septiembre
NOTAS ESPECIALES			
1	Paso a Producción		

<b>ACTA DE REUNIÓN DEL PROYECTO 4</b>			
Proyecto	SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS		
Fecha y hora	17 de septiembre	Convocada por	Jefe del Proyecto
Lugar	DICEMENA	Facilitador	CONSULTOR
ASISTENTES			
persona		cargo/área	empresa
Cesar Manuel CABALLERO Roncal		Sponsor/Gerente	Topitop
Jhonny Edgar VASQUEZ Ruiz		Jefe del proyecto	Equipo del Proyecto
Documentación			
qué se debe leer previamente		responsable	
Acta de Paso a Producción		Jefe de Proyecto	
CONCLUSIONES			

1	Acta de Paso de Producción Aprobado		
ACCIONES		Responsable	Fecha Límite
Firma del Acta de Paso de Producción		Sponsor	01 de Octubre
NOTAS ESPECIALES			
1	Paso de ejecutable aplicativo está previsto para Octubre		

<b>ACTA DE REUNIÓN DEL PROYECTO 5</b>			
Proyecto	SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS		
Fecha y hora	1 de Octubre	Convocada por	Jefe del Proyecto
Lugar	DICEMENA	Facilitador	CONSULTOR
ASISTENTES			
persona	cargo/área	empresa	
Cesar Manuel CABALLERO Roncal	Sponsor	Topitop	
Jhonny Edgar VASQUEZ Ruiz	Jefe del proyecto	Equipo del Proyecto	
Documentación			
qué se debe leer previamente	responsable		
Informe de despliegue del Software.	Jefe de Proyecto		
AGENDA			
Actividad	Responsable	Tiempo	
Informe de evaluación del software desplegado	Jefe del proyecto	40 minutos	
CONCLUSIONES			
1	Informe de evaluación del software desplegado		
ACCIONES		Responsable	Fecha Límite
Informe de evaluación		Sponsor	1 de Octubre

<b>ACTA DE REUNIÓN DEL PROYECTO 6</b>			
Proyecto	SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS		
Fecha y hora	15 de Octubre	Convocada por	Jefe del Proyecto

Lugar	DICEMENA	Facilitador	CONSULTOR
ASISTENTES			
persona		cargo/área	empresa
Cesar Manuel CABALLERO Roncal		Sponsor	Topitop
Jhonny Edgar VASQUEZ Ruiz		Jefe del proyecto	Equipo del Proyecto
Documentación			
qué se debe leer previamente		responsable	
Informe de evaluación		Jefe de Proyecto	
AGENDA			
Actividad		Responsable	Tiempo
Planeamiento de los controles de cambio a realizar al software		Jefe del proyecto	40 minutos
CONCLUSIONES			
1	Planteamiento de los controles de cambio		
ACCIONES		Responsable	Fecha Límite
Informe de evaluación		Sponsor	1 de Noviembre

ACTA DE REUNIÓN DEL PROYECTO6			
Proyecto	SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS		
Fecha y hora	29 de Octubre	Convocada por	Jefe del Proyecto
Lugar	DICEMENA	Facilitador	CONSULTOR
ASISTENTES			
persona		cargo/área	empresa
Cesar Manuel CABALLERO Roncal		Sponsor	Topitop
Jhonny Edgar VASQUEZ Ruiz		Jefe del proyecto	Equipo del Proyecto
Documentación			
qué se debe leer previamente		responsable	
Informe de despliegue del Software.		Jefe de Proyecto	

AGENDA		
Actividad	Responsable	Tiempo
Informe de evaluación del software desplegado	Jefe del proyecto	40 minutos
CONCLUSIONES		
1	Informe de evaluación del software desplegado	
ACCIONES	Responsable	Fecha Límite
Informe de evaluación	Sponsor	5 de Noviembre

## ANEXO 15 – Solicitud de cambio

SOLICITUD DE CAMBIO			
Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
NOMBRE DEL PROYECTO			SIGLAS DEL PROYECTO
SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS			SWCM
Descripción del Cambio:			
No se realizaran cambios por el momento, esperando órdenes del sponsor.			
Fase del Proyecto			
<input type="checkbox"/> Requerimientos	<input type="checkbox"/> Diseño	<input type="checkbox"/> Construcción	
<input type="checkbox"/> Pruebas de Sistemas	<input type="checkbox"/> Implementación	<input checked="" type="checkbox"/> Seguimiento	
Impacto Estimado:			
Tiempo	Esfuerzo	Costo	Documento
Categoría			
<input type="checkbox"/> RE: Requerimientos	<input type="checkbox"/> AD: Análisis / Diseño	<input type="checkbox"/> LE: Legal/Normativo	
<input type="checkbox"/> MT: Mejora Técnica	<input type="checkbox"/> MF: Mejora funcional	<input type="checkbox"/> MA: Mejora de Ambiente	
<input type="checkbox"/> EI: Error en Instalación	<input type="checkbox"/> EF: Error Funcional	<input type="checkbox"/> ET: Error Técnico	

## ANEXO 16 – Plan de Gestión de la Configuración

<b>PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN</b>						
versión 0.1						
<b>Versión</b>	<b>Hecha por</b>	<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Fecha</b>	<b>Motivo</b>	
1.0	Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original	
<b>Nombre del Proyecto</b>				<b>Siglas del Proyecto</b>		
SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS				SWCM		
<b>Roles de la Gestión de la Configuración:</b>						
<b>Nombre del Rol</b>	<b>Persona Asignada</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>Niveles de Autoridad</b>			
Jefe de Proyecto	Jhonny Edgar Vasquez Ruiz	Supervisar	Toda autoridad sobre el proyecto			
Gestor de Configuración	Cesar Manuel Caballero Roncal	Ejecutar todas las tareas	Autoridad			
Miembros del Equipo de Proyecto	Varios	Consultar la información	Depende de cada miembro			
<b>PLAN DE DOCUMENTACIÓN:</b>						
<b>Documento s ó Artefactos</b>	<b>Formato (e=electrónico h=hard copy)</b>	<b>Acceso rápido Necesario</b>	<b>Disponibilidad Amplia Necesaria</b>	<b>Seguridad de Acceso</b>	<b>Recuperación de Información</b>	<b>Retención de Información</b>
Acta de Constitución del Proyecto	E	Disco F	A todos los interesados	Lectura	Backup	Durante todo el proyecto
Plan de Proyecto	E	Disco F	A todos los interesados	Lectura	Backup	Durante todo el proyecto

Informe de Rendimiento del proyecto	E	Disco F	A todos los interesados	Lectura	Backup	Durante todo el proyecto
Solicitud de Cambio	E	Disco F	A todos los interesados	Lectura	Backup	Durante todo el proyecto
Informe de Cierre de Proyecto	E	Disco F	A todos los interesados	Lectura	Backup	Durante todo el proyecto
<b>Items De Configuración (CI):</b>						
<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Categoría 1=Físico 2=Documento 3=Formato 4=Registro</b>	<b>Fuente P=Proyecto C=Contratista V=Proveedor E=Empresa</b>	<b>Formato</b>	<b>Observaciones</b>	
C1	Acta de Constitución del Proyecto	3	P	PDF	Durante todo el proyecto	
C2	Plan de Proyecto	3	P	PDF	Durante todo el proyecto	
C3	Informe de Rendimiento del proyecto	3	P	PDF	Durante todo el proyecto	
C4	Solicitud de Cambio	3	P	PDF	Durante todo el proyecto	
C5	Informe de Cierre de Proyecto	3	P	PDF	Durante todo el proyecto	
<b>GESTIÓN DEL CAMBIO:</b>						

Ver Plan de Gestión del Cambio

**CONTABILIDAD DE ESTADO Y MÉTRICAS DE CONFIGURACIÓN:**

- El Repositorio de Información de los documentos del proyecto será una carpeta con la estructura del EDT para la organización interna de sus sub-carpetas.
- El Repositorio de Información para los CI's (Configuration Ítems) será el Diccionario EDT que residirá en la carpeta antes mencionada.



## ANEXO 17 – Acta de aprobación de entregables

<b>ACTA DE APROBACION DE ENTREGABLES</b>			
<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Fecha</b>	<b>Motivo</b>
Mg. Manuel Narro Andrade	Cesar Manuel Caballero Roncal		Versión Original
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>		<b>SIGLAS DEL PROYECTO</b>	
<b>SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS</b>		<b>SWCM</b>	

<b>DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL</b>
<p>Por la presente se deja constancia que el Proyecto SWCM a cargo del CENTRO MÉDICO NAVAL “CMST”, ha sido aceptado y aprobado por la Dirección de Telemática de la marina de Guerra del Perú, damos constancia por la presente que el proyecto ha sido culminado exitosamente.</p> <p>El proyecto fue iniciado el 12/03/18, y terminó el 13/06/19.</p>
<b>OBSERVACIONES ADICIONALES</b>
No se realizaron cambios en la fecha de culminación del proyecto.

## ANEXO 18 – Lecciones aprendidas

<b>DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE</b>
Acta de estado del Proyecto: se da a conocer el avance y el estado actual del proyecto para determinar el seguimiento del sistema a desarrollar.
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b>
Se realiza seguimiento del proyecto y se puede determinar en cuanto a la quincena 8 a la quincena 10 la sobre valoración en cuanto al valor actual del proyecto, causando una negativa en el valor ganado.
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS:</b>
El problema se generó a través de la gestión de cambios realizadas en la quincena 8 y la quincena 10 causando desestabilidad en el costo actual y elevando y 4% su valor planificado.
<b>ACCIONES CORRECTIVAS TOMADAS:</b>
Se toma como acción correctiva aumentar el trabajo para alcanzar el valor planificado de esa manera se mejorará el valor ganado del proyecto nivelando al margen establecido en nuestro Acta de Constitución del Proyecto.

## ANEXO 19 – Acta de Cierre del Proyecto

CONTROL DE VERSIONES					
Version	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	CH	AV	AV	24-05-19	version original

### ACTA DE ACEPTACIÓN DE PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS Y SU INFLUENCIA EN LA GESTION DEL PROCESO DE ADMISION DE PACIENTES DEL CENTRO MÉDICO NAVAL "CMST"	SWDCM

NOMBRE DEL CLIENTE O PATROCINADOR:
CLIENTE: Centro Médico Naval "CMST".

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL: DEFINIR DETALLADAMENTE LAS CONDICIONES QUE SE CUMPLIERON PARA LA ACEPTACIÓN FORMAL DEL PROYECTO.
<p>Por la presente se deja constancia que el Proyecto Implementación De Un Sistema Web De Citas Médicas Y Su Influencia En La Gestión Del Proceso De Admisión De Pacientes Del Centro Médico Naval "CMST" a cargo del Jefe de Proyecto Jhonny Vásquez Ruiz, ha sido aceptado y aprobado por la Oficina de Informática, damos constancia por la presente que el proyecto ha sido culminado exitosamente.</p> <p>El proyecto fue iniciado el 12 de marzo del 2018, y terminó el 25 de junio del 2019.</p>

OBSERVACIONES ADICIONALES: ESPECIFICAR OTROS COMENTARIOS U OBSERVACIONES ADICIONALES.
<p>En la planificación del proyecto la fecha de término era 09 de junio del 2019, sin embargo, por Solicitud de Cambio N° 003 enviada por el Comité de Control de Cambios de Consultores Asociados el cronograma del Programa de Capacitación fue ampliado hasta el 24 de junio del 2019.</p>

ACEPTADO POR: DEFINIR LA FECHA, Y LA PERSONA RESPONSABLE DE LA ACEPTACIÓN DEL PROYECTO.	
NOMBRE DEL CLIENTE, PATROCINADOR U OTRO FUNCIONARIO	FECHA
Jhonny Vasquez	25 - 06 - 19
Linday Melendez	25 - 06 - 19
Luis Perez	25 - 06 - 19

DISTRIBUIDO Y ACEPTADO: DEFINIR LA FECHA, Y LOS INTERESADOS A QUIÉNES SERÁ DISTRIBUIDO LA ACEPTACIÓN FORMAL DEL PROYECTO.	
NOMBRE DEL INTERESADO	FECHA
Maria Parra Céspedes	25 - 06 - 19
Danilo Dongo	25 - 06 - 19
Julio Mauro Cacho	25 - 06 - 19
Martin Ordaya	25 - 06 - 19

## ANEXO 20 – Diseño Piloto del Sistema Web para citas medicas



Servicio Web del CMST

https://sistweb.disamar.mil.pe/

CENTRO MÉDICO NAVAL  
"CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA"

Usuario Conectado

**SISTEMA WEB**

CERRAR SESIÓN

**RESERVA DE CITAS MEDICAS**

- 1 SELECCIONE EL PACIENTE PARA LA CITA MEDICA  
Mendivil Chavez Sussey (Titular)
- 2 SELECCIONE LA ESPECIALIDAD PARA LA CITA MEDICA  
Endocrinología
- 3 SELECCIONAR TURNO  
Mañana
- 4 SELECCIONE LA FECHA PARA LA CITA MEDICA  
12/04/2021
- 5 SELECCIONE EL CONSULTORIO PARA LA CITA MEDICA  
A23
- 6 SELECCIONE EL HORARIO PARA LA CITA MEDICA  

Consultorio A23	HORARIO	ESTADO
Click Aqui	08:15	Disponible Para Cita
Click Aqui	08:30	Disponible Para Cita
Click Aqui	08:45	Disponible Para Cita
Click Aqui	09:00	Disponible Para Cita
- 7 VERIFIQUE LOS DATOS DE SU CITA ANTES DE GUARDAR  

Verifique Los Datos de su Cita Antes de Guardar

PACIENTE : MENDIVIL CHAVEZ SUSSY (TITULAR)

ESPECIALIDAD : ENDOCRINOLOGIA

FECHA : 12/04/2021

CONSULTORIO : A23

HORARIO : 08:15
- 8 GUARDE LA CITA MEDICA

Guardar Cita

Visualizar Voucher Cita

Limpiar Datos

Regresar

CENTRO MÉDICO NAVAL  
"CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA"

**SISTEMA WEB**

**INGRESO AL MODULO DE CITAS**

Nº CIP:

CONTRASEÑA:

INGRESAR

CANCELAR

¿Ha Olvidado su Contraseña?


Actualizar el correo electronico de citas web

Se Recomienda Usar Internet Explorer 8.0 ó Superior


1.- Paso: Ingrese su Nº de CIP y la contraseña.

2.- Paso: Su Contraseña Inicial por primera vez es "disamar".


3.- Paso: Al ingresar efectue el cambio de contraseña por seguridad.



CENTRO MÉDICO NAVAL  
"CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA"

 MENDIVIL CHAVEZ SUSSY

SISTEMA WEB

 CERRAR SESIÓN

### DATOS GENERALES


CIP : 04999721

GRADO : OFICIAL DE MAR 1


APELLIDOS Y NOMBRES : MENDIVIL CHAVEZ SUSSY

SITUACIÓN : Actividad


### OPCIONES




Reserva de Citas OnLine




Ver Citas Programadas




Cambiar Clave



CENTRO MÉDICO NAVAL  
"CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA"

 MENDIVIL CHAVEZ SUSSY

SISTEMA WEB


 CERRAR SESIÓN


### RESERVA DE CITAS MEDICAS


- 1 SELECCIONE EL PACIENTE PARA LA CITA MEDICA
- 2 SELECCIONE LA ESPECIALIDAD PARA LA CITA MEDICA
- 3 SELECCIONAR TURNO
- 4 SELECCIONE LA FECHA PARA LA CITA MEDICA
- 5 SELECCIONE EL CONSULTORIO PARA LA CITA MEDICA  
 NOTA: SOLO SE MOSTRARÁN LAS CITAS DISPONIBLES
- 6 SELECCIONE EL HORARIO PARA LA CITA MEDICA
 


Consultorio A23	HORARIO	ESTADO
<a href="#">CLICK AQUI</a>	08:15	DISPONIBLE PARA CITA
<a href="#">CLICK AQUI</a>	08:30	DISPONIBLE PARA CITA
<a href="#">CLICK AQUI</a>	08:45	DISPONIBLE PARA CITA
<a href="#">CLICK AQUI</a>	09:00	DISPONIBLE PARA CITA
- 7 VERIFIQUE LOS DATOS DE SU CITA ANTES DE GUARDAR  
 Verifique Los Datos de su Cita Antes de Guardar:
 

PACIENTE :	MENDIVIL CHAVEZ SUSSY [TITULAR]	<input checked="" type="checkbox"/>
ESPECIALIDAD :	ENDOCRINOLOGIA	<input checked="" type="checkbox"/>
FECHA :	12/04/2021	<input checked="" type="checkbox"/>
CONSULTORIO :	A23	<input checked="" type="checkbox"/>
HORARIO :	08:15	<input checked="" type="checkbox"/>
- 8 GUARDE LA CITA MEDICA  

 [Guardar Cita](#)

 [Limpiar Datos](#)

 [Visualizar Voucher Cita](#)

 [Regresar](#)

CENTRO MÉDICO NAVAL  
"CRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA"

MENDIVIL CHAVEZ SUSSY

SISTEMA WEB  
CERRAR SESIÓN


### RESERVA DE CITAS MEDICAS

- SELECCIONE EL PACIENTE PARA LA CITA MEDICA  
MENDIVIL CHAVEZ SUSSY [TITULAR]
- SELECCIONE LA ESPECIALIDAD PARA LA CITA MEDICA  
ENDOCRINOLOGIA
- SELECCIONAR TURNO  
Mañana
- SELECCIONE LA FECHA PARA LA CITA MEDICA  
12/04/2021
- SELECCIONE EL CONSULTORIO PARA LA CITA MEDICA  
A23 **NOTA: SOLO SE MOSTRARÁN LAS CITAS DISPONIBLES**
- SELECCIONE EL HORARIO PARA LA CITA MEDICA  

Consultorio A23	HORARIO	ESTADO
<a href="#">CLICK AQUI</a>	08:15	DISPONIBLE PARA CITA
<a href="#">CLICK AQUI</a>	08:30	DISPONIBLE PARA CITA
<a href="#">CLICK AQUI</a>	08:45	DISPONIBLE PARA CITA
<a href="#">CLICK AQUI</a>	09:00	DISPONIBLE PARA CITA
- VERIFIQUE LOS DATOS DE SU CITA ANTES DE GUARDAR  
Verifique Los Datos de su Cita Antes de Guardar:  
PACIENTE : MENDIVIL CHAVEZ SUSSY [TITULAR] ✓  
ESPECIALIDAD : ENDOCRINOLOGIA ✓  
FECHA : 12/04/2021 ✓  
CONSULTORIO : A23 ✓  
HORARIO : 08:15 ✓
- GUARDE LA CITA MEDICA  
[Guardar Cita](#) [Limpiar Datos](#)  
[Visualizar Voucher Cita](#) [Regresar](#)

## ANEXO 21 – Diapositivas utilizadas en la sustentación

**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

 **UNIVERSIDAD  
ALAS PERUANAS**

**TESIS**

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA WEB DE CITAS MEDICAS Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN  
DE ADMISION DE PACIENTES EN EL CENTRO MÉDICO NAVAL “CIRUJANO MAYOR SANTIAGO  
TÁVARA”, BELLAVISTA-CALLAO, AÑO 2018**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER**

**JHONNY EDGAR VASQUEZ RUIZ**


**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**LIMA – PERÚ**  
**2021**

**DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN.**

**Nombre de la institución:**  
Centro Medico Naval “CMST”

**Dirección:**  
Av. Venezuela S/N. (Altura cuadra 34)



2



## FINES DE LA ORGANIZACIÓN

### ***VISIÓN***

Ser la Institución Prestadora de Servicios de Salud líder del Sector Defensa a nivel nacional, que logre una atención de Salud orientada a la excelencia sostenible, dirigida al Personal Naval y Familiares con derecho; con personal altamente capacitado y tecnología de última generación.

### ***MISIÓN***

El Centro Médico Naval "CMST" es la Institución Prestadora de Servicios de Salud de Nivel III, que brinda Atención Integral de Salud de calidad al Personal Naval en actividad, con la finalidad de mantenerlo psicofísicamente apto para el Servicio; así como al Personal Naval en retiro y familiares con derecho, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos institucionales en el área de la salud.

3

## DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Existen problemas con la gestión de atención y con el registro de las atenciones en general de pacientes por atender y por ser atendidos.

En la actualidad se observa limitaciones en la atención de consulta externa, específicamente en los procesos de actualización de citas, horarios y disponibilidad de citas para atención por lo que genera que los pacientes inicien una larga espera para obtener una atención, esto es debido que cada uno de estos procesos son independientes, en tiempos sumamente amplios.

A nivel administrativo el cumplimiento de la atención por consulta externa – cita médica – se dificulta por el inadecuado proceso de la información, con lo cual se alarga los procesos en atención.

4

## PROBLEMA GENERAL

¿Cómo el empleo de un Sistema Web de Citas Médicas impacta en la Gestión de admisión del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” - Callao 2018?

## DIMENSIONES

**Variables:**

**Independiente (X):** Sistema Web de Citas Médicas

**Dependiente (Y):** Gestión de admisión

TABLA DE DIMENSIONES		PROCESO		
		EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
PRODUCTO	INTEGRIDAD	X		
	USABILIDAD		X	
	FIABILIDAD			X
	EMBIEDAD			X

5

## PROBLEMAS SECUNDARIOS

- **PS1:** ¿Cómo el empleo de un Sistema Web de Citas Médicas impacta en la eficiencia del proceso de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao – 2018?
- **PS2:** ¿Cómo el empleo de un Sistema Web de Citas Médicas impacta en la eficacia del proceso de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao - 2018?
- **PS3:** ¿Cómo el empleo de un Sistema Web de Citas Médicas impactará en la productividad del proceso de admisión en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” Callao – 2018?

6

## OBJETIVO PRINCIPAL

Precisar de qué manera el sistema Web de Citas Médicas impactará en la mejora del proceso de gestión de admisión.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar como un sistema web de citas médicas impacta en la eficiencia del proceso de gestión de admisión en el Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" Callao – 2018.
- Determinar como un sistema web de citas médicas influye en la eficacia del proceso de gestión de admisión en el Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" Callao – 2018.
- Determinar como un sistema web de citas médicas genera productividad en el proceso de gestión de admisión en el Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" Callao – 2018.

7

## JUSTIFICACIÓN

**a) Justificación teórica:** en el presente trabajo de investigación será un aporte a la gestión de citas médicas del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara", ya que este trabajo de investigación se centrará en realizar mejoras en el proceso admisión de la atención consulta externa, ya que se podrán corregir procesos para crear confianza en la información disminuyendo los niveles de insatisfacción.

**b) Justificación práctica:** Porque con los resultados que se obtendrá del presente trabajo se podrá replantear las políticas de trabajo, orientadas a las necesidades de los usuarios para enfrentar las demandas de ellos mediante el uso de una herramienta tecnológica para una correcta atención al paciente.

8

## JUSTIFICACIÓN

c) **Justificación social:** radica en la importancia que ha cobrado la tecnología de la información como un elemento competitivo y que integra una variedad de elementos y habilidades en el diseño, almacenamiento y distribución de la información.



9

## Limitantes de la investigación

El proyecto no presenta limitaciones por lo que ha sido desarrollado con la aprobación del Jefe del centro médico. La información tiene contenido confidencial la cual ha sido proporcionada para poder realizar el tema del proyecto, por lo que no debe de ser utilizada para otros medios.



10

## METODOLOGÍA

**Enfoque:**

Cuantitativo

**Población:**

Está comprendida por una cantidad de 120 pacientes en el proceso de citas médicas.

**Tipo:**

Aplicada

**Muestra:**

Es de una muestra de 120 pacientes atendidos en el proceso de citas médicas

**Nivel:**

Descriptivo Correlacional

**Técnica**

Entrevistas  
Encuesta escrita

**Diseño:**

Experimental

**Instrumento:**

Guía de entrevista  
Cuestionario

11

## PRESUPUESTO

Tabla 2: Gastos del personal

Nº	Descripción	Costo \$/.
1	Jefe de Proyecto	6,500.00
2	Analista Funcional	4,000.00
3	Administrador de Base de Datos	3,500.00
4	Analista de Sistemas	3,000.00
5	Programador	2,500.00
<b>TOTAL</b>		<b>19,500.00</b>

Fuente: Elaboración propia



Tabla 3: Gastos de Software

Nº	Descripción	Costo \$/.
1	Software de Desarrollo	3,000.00
2	Instalación de Software	3,000.00
3	Creación de Software	5,500.00
4	Mantenimiento de Software	2,500.00
5	Capacitación de Software	2,500.00
<b>TOTAL</b>		<b>16,500.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Gastos de oficina

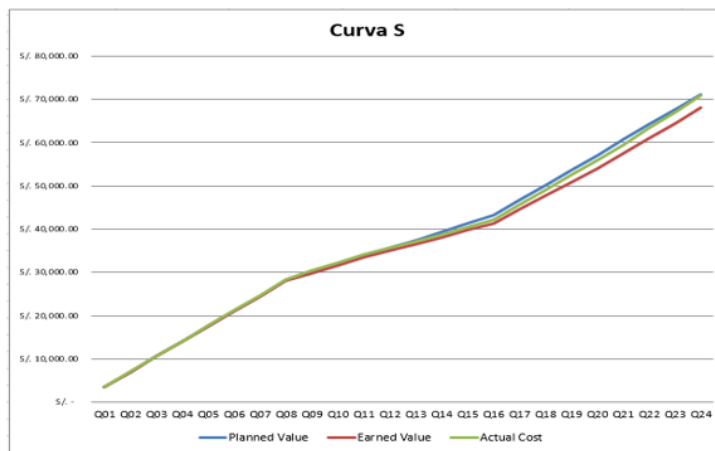
Nº	Descripción	Costo \$/.
1	Materiales de Oficina	1,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>1,000.00</b>

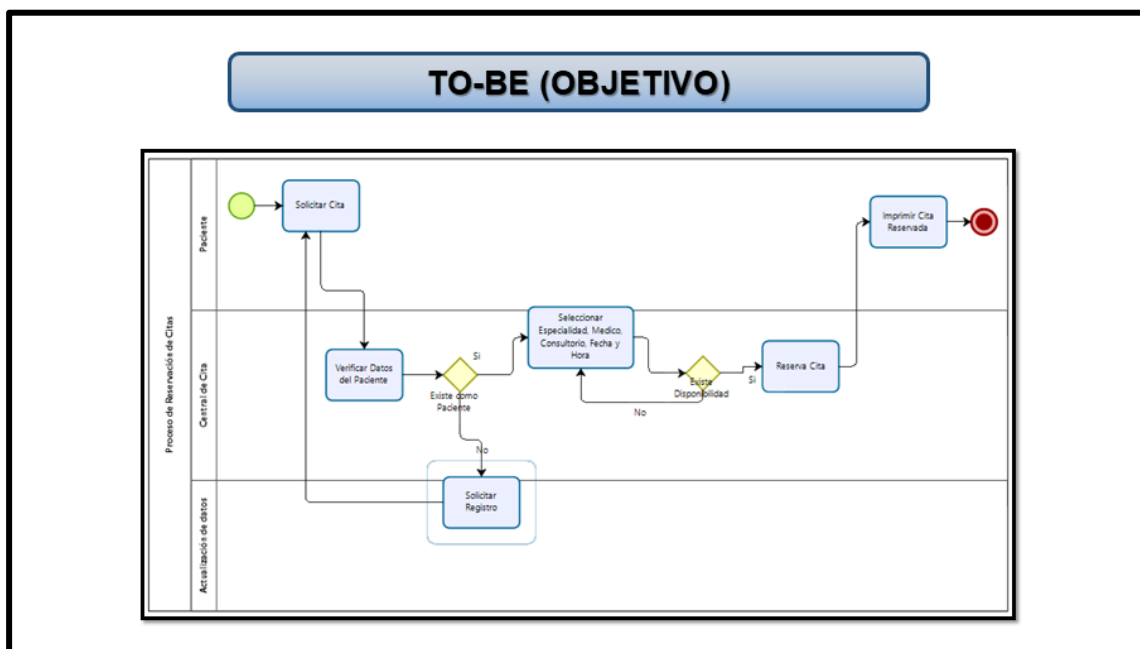
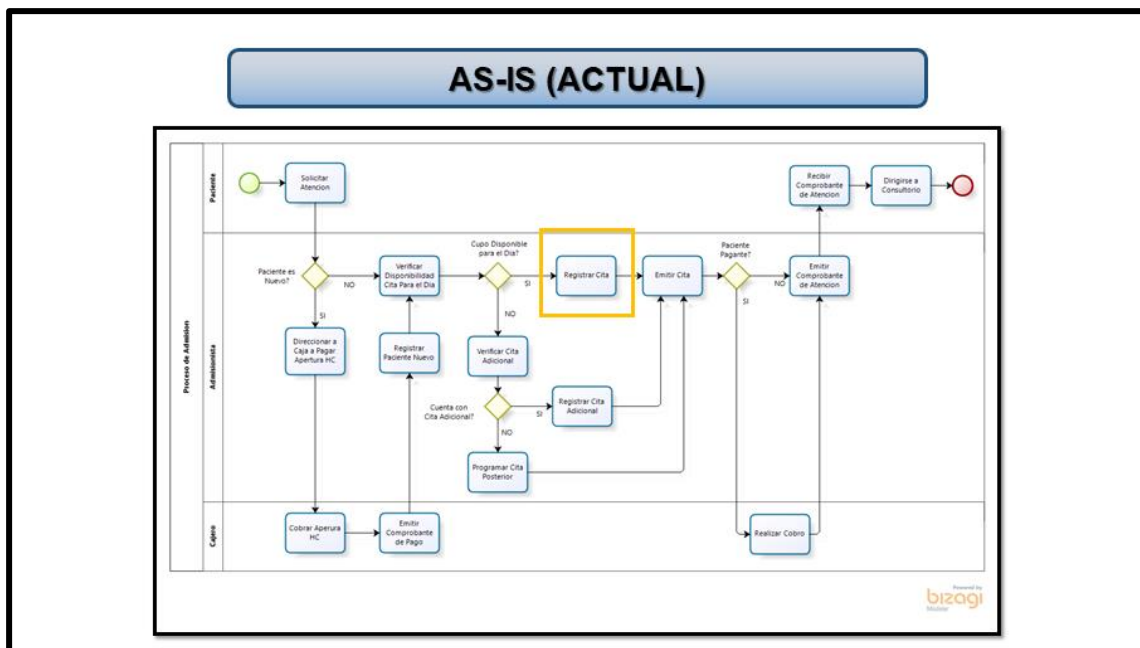
Fuente: Elaboración propia

El presupuesto estimado del proyecto de S/. 75,000.00

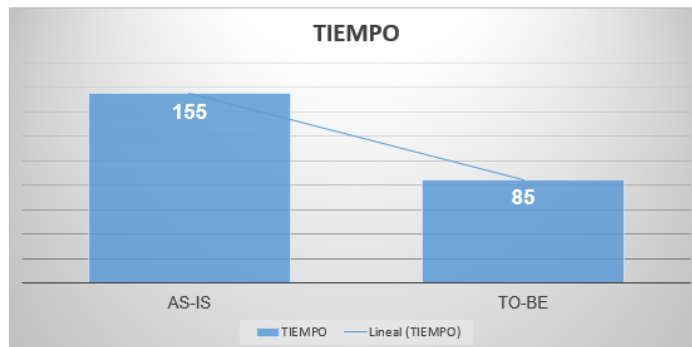
Proyectos de Investigación	Quincena (10 horas semanales)		Curva S		
	Quincena	Costo	Planned Value	Earned Value	Actual Cost
Proyectos I	Q01	S/. 3,500.00	S/. 3,500.00	S/. 3,500.00	S/. 3,535.00
	Q02	S/. 3,500.00	S/. 7,000.00	S/. 7,000.00	S/. 7,070.00
	Q03	S/. 3,500.00	S/. 10,500.00	S/. 10,500.00	S/. 10,605.00
	Q04	S/. 3,500.00	S/. 14,000.00	S/. 14,000.00	S/. 14,140.00
	Q05	S/. 3,500.00	S/. 17,500.00	S/. 17,500.00	S/. 17,675.00
	Q06	S/. 3,500.00	S/. 21,000.00	S/. 21,000.00	S/. 21,210.00
	Q07	S/. 3,500.00	S/. 24,500.00	S/. 24,500.00	S/. 24,745.00
	Q08	S/. 3,500.00	S/. 28,000.00	S/. 28,000.00	S/. 28,280.00
Proyectos II	Q09	S/. 1,890.00	S/. 29,890.00	S/. 29,833.30	S/. 30,429.97
	Q10	S/. 1,890.00	S/. 31,780.00	S/. 31,647.70	S/. 32,280.65
	Q11	S/. 1,890.00	S/. 33,670.00	S/. 33,443.20	S/. 34,112.06
	Q12	S/. 1,890.00	S/. 35,560.00	S/. 34,955.20	S/. 35,654.30
	Q13	S/. 1,890.00	S/. 37,450.00	S/. 36,467.20	S/. 37,196.54
	Q14	S/. 1,890.00	S/. 39,340.00	S/. 37,979.20	S/. 38,738.78
	Q15	S/. 1,890.00	S/. 41,230.00	S/. 39,680.20	S/. 40,473.80
	Q16	S/. 1,890.00	S/. 43,120.00	S/. 41,381.20	S/. 42,208.82
Proyectos III	Q17	S/. 3,500.00	S/. 46,620.00	S/. 44,531.20	S/. 45,519.32
	Q18	S/. 3,500.00	S/. 50,120.00	S/. 47,681.20	S/. 48,984.32
	Q19	S/. 3,500.00	S/. 53,620.00	S/. 50,831.20	S/. 52,449.32
	Q20	S/. 3,500.00	S/. 57,120.00	S/. 53,981.20	S/. 55,914.32
	Q21	S/. 3,500.00	S/. 60,620.00	S/. 57,481.20	S/. 59,379.32
	Q22	S/. 3,500.00	S/. 64,120.00	S/. 60,981.20	S/. 63,229.32
	Q23	S/. 3,500.00	S/. 67,620.00	S/. 64,481.20	S/. 67,079.32
	Q24	S/. 3,500.00	S/. 71,120.00	S/. 67,981.20	S/. 70,929.32

CURVA S



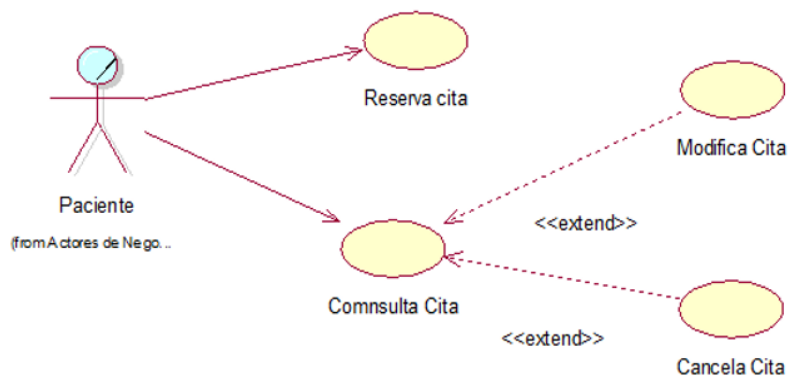


## COMPARACIÓN (AS-IS vs TO-BE)



PROCESO	TIEMPO
AS-IS	155 minutos
TO-BE	85 minutos

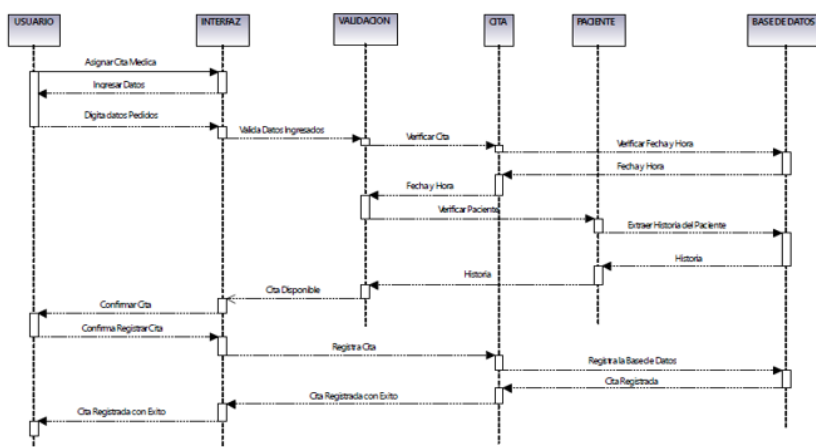
## INGENIERÍA DEL PROYECTO







## DIAGRAMA DE SECUENCIA



## ENTORNO DE DESARROLLO





## SISTEMA (FUNCIONAL)

Service Web del CMST  
 https://sistweb.dsomarmil.pe/

CENTRO MEDICO NAVAL  
 "CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TAVARA" SISTEMA WEB

Usuario Conectado CERRAR SESION

### RESERVA DE CITAS MEDICAS

- SELECCIONE EL ESPECIALISTA PARA LA CITA MEDICA  
 Mendivil Chavez Susay (Titular)
- SELECCIONE LA ESPECIALIDAD PARA LA CITA MEDICA  
 Endocrinologia
- SELECCIONE EL SEXO  
 Femenino
- SELECCIONE LA FECHA PARA LA CITA MEDICA  
 12/04/2021
- SELECCIONE EL CONSULTORIO PARA LA CITA MEDICA  
 A23
- SELECCIONE EL HORARIO PARA LA CITA MEDICA  
 ESTADO

Click Aquí	08:30	Disponible Para Cita
Click Aquí	08:30	Disponible Para Cita
Click Aquí	08:45	Disponible Para Cita
Click Aquí	09:00	Disponible Para Cita

- VERIFIQUE LOS DATOS DE SU CITA ANTES DE GUARDAR  
 Verifique Los Datos de su Cita Antes de Guardar  
 PACIENTE: MENDEVIL CHAVEZ SUSAY (TITULAR)  
 ESPECIALIDAD: ENDOCRINOLOGIA  
 FECHA: 12/04/2021  
 CONSULTORIO: A23  
 HORARIO: 08:30
- GUARDE LA CITA MEDICA

## SISTEMA (FUNCIONAL)

CENTRO MEDICO NAVAL  
 "CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TAVARA" SISTEMA WEB

### INGRESO AL MODULO DE CITAS

Nº CIP:

CONTRASEÑA:

¿Ha Olvidado su Contraseña?  
 Actualizar el correo electronico de citas web

Se Recomendamos Usar Internet Explorer 8.0 ó Superior

- Paso: Ingrese su Nº de CIP y la contraseña.
- Paso: Su Contraseña Inicial por primera vez es "dsomar".
- Paso: Al ingresar efectue el cambio de contraseña por seguridad.

## SISTEMA (FUNCIONAL)

CENTRO MÉDICO NAVAL  
 "CIRILIANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA"

SISTEMA WEB  
 MENDIVIL CHAVEZ SUSSY  
 CERRAR SESIÓN

**DATOS GENERALES**  
 CIP: 04999721 GRADO: OFICIAL DE MAR 1  
 APELLIDOS Y NOMBRES: MENDIVIL CHAVEZ SUSSY SITUACIÓN: Actividad

**OPCIONES**

- Reservar Citas Online
- Ver Citas Programadas
- Cambiar Clave

## SISTEMA (FUNCIONAL)

CENTRO MÉDICO NAVAL  
 "CIRILIANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA"

SISTEMA WEB  
 MENDIVIL CHAVEZ SUSSY  
 CERRAR SESIÓN

**RESERVA DE CITAS MEDICAS**

- SELECCIONE EL PACIENTE PARA LA CITA MEDICA  
 MENDIVIL CHAVEZ SUSSY (FOLIAJ)
- SELECCIONE LA ESPECIALIDAD PARA LA CITA MEDICA  
 ENDOCRINOLOGIA
- SELECCIONE TURNO  
 Mañana
- SELECCIONE LA FECHA PARA LA CITA MEDICA  
 12/04/2021
- SELECCIONE EL CONSULTORIO PARA LA CITA MEDICA  
 A22 NOTA: SOLO SE MOSTRARÁN LAS CITAS DISPONIBLES
- SELECCIONE EL HORARIO PARA LA CITA MEDICA
 

CONSULTORIO A22	HORARIO	ESTADO
CITA A22	08:15	DISPONIBLE PARA CITA
CITA A22	08:30	DISPONIBLE PARA CITA
CITA A22	08:45	DISPONIBLE PARA CITA
CITA A22	09:00	DISPONIBLE PARA CITA
- VERIFIQUE LOS DATOS DE SU CITA ANTES DE GUARDAR  
 Verifique los datos de su Cita Antes de Guardar:  
 PACIENTE: MENDIVIL CHAVEZ SUSSY (FOLIAJ) ✓  
 ESPECIALIDAD: ENDOCRINOLOGIA ✓  
 FECHA: 12/04/2021 ✓  
 CONSULTORIO: A22 ✓  
 HORARIO: 08:15 ✓

GUARDE LA CITA MEDICA

Guardar Cita Guardar Datos

## SISTEMA (FUNCIONAL)

## CONCLUSIONES

- Se concluye que, a través del problema secundario obtenido, la integridad de un sistema automatizado mejorara la eficiencia para la emisión de citas en el Centro Médico Naval en un 39%.
- Se concluye que el sistema automatizado, optimiza la usabilidad del proceso de emisión de citas del Centro Médico Naval en un 99% de eficacia.
- Se concluye que el sistema automatizado con la mayor fiabilidad mejora la productividad el 33% en el proceso de emisión de citas del Centro Médico Naval.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda el apoyo de gerencia para alinear las buenas prácticas dentro de la organización obteniendo mayor eficiencia para cada actividad como se demostró a través de los indicadores obtenidos dentro del proyecto.
- Se recomienda Como parte de la mejora continua, es conveniente continuar con la implementación de los demás procesos, con el fin de tener una mayor precisión la eficacia, conservando la usabilidad del sistema automatizados que deben estar alineados a las buenas prácticas dentro de la organización.
- Se recomienda Realizar periódicamente una evaluación de los niveles de desempeño y capacitación del paciente en la manipulación del sistema con la finalidad de obtener con mayor exactitud la productividad en los procesos de emisión de citas del Centro Médico Naval.

28

# GRACIAS

29