



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN GERENCIA DE INSTITUCIONES DE SALUD

TEMA

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA QUIRÚRGICO ROBOTIZADO PARA
CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA PARA LOS PACIENTES DEL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO EN EL PERÍODO ENERO 2021 HASTA ENERO
2022**

DOCENTE

MBA. Galo Wenseslao Chavez Chimbo

AUTOR

Dr. Carlos Iván Veintimilla Tinoco

2022

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto realiza el análisis para la implementación del sistema de Cirugía Robótica, en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. El mismo que es el más grande y emblemático del sistema de salud pública del Ecuador, al constituirse como el principal hospital de especialidades del ministerio de salud pública del Ecuador, es considerado centro de referencia nacional.

En la actualidad se atiende pacientes a nivel nacional, así como, a migrantes de otros países que buscan atención en salud. Por los motivos expuestos, se hace necesario que el hospital cuente con los más modernos y actuales equipos tecnológicos y altos estándares en la resolución de patologías quirúrgicas. Por lo que se justifica plenamente el uso de equipos e insumos para realizar cirugía robótica, técnica vigente a nivel mundial desde hace algunos años y que se hace necesario iniciar su aplicación en nuestro país; permitiéndonos permanecer en la vanguardia del tratamiento en el MSP y de los principales centros quirúrgicos a nivel mundial.

Es así que se realizó un análisis ambiental y situacional estableciendo la estructura administrativa, financiera y operativa que sea técnicamente factible en estas áreas su aplicación, se estableció la demanda poblacional así como los beneficios a la misma y se realizó un diagnóstico organizacional de la institución utilizando análisis FODA y CAME de las diferentes gestiones hospitalarias, con el fin de fortalecer la cirugía mínimamente invasiva para el hospital y así optimizar recursos y mejorar el servicio a los pacientes cubriendo la demanda insatisfecha.

Palabras clave: Cirugía robótica, Patologías quirúrgicas, Cirugía mínimamente invasiva, Da Vinci, Atención en salud

EJECUTIVE SUMMARY

The present project carries out the analysis for the implementation of the Robotic Surgery system, in the Eugenio Espejo Specialty Hospital. The same one that is the largest and most emblematic of the public health system of Ecuador, by becoming the main specialty hospital of the Ministry of Public Health of Ecuador, is considered a national reference center.

Currently, patients are cared for nationwide, as well as migrants from other countries seeking health care. For the reasons stated, it is necessary for the hospital to have the most modern and up-to-date technological equipment and high standards in the resolution of surgical pathologies. Therefore, the use of equipment and supplies to perform robotic surgery, a technique in force worldwide for some years, is fully justified and it is necessary to start its application in our country; allowing us to remain at the forefront of treatment in the MSP and the main surgical centers worldwide.

Thus, an environmental and situational analysis was carried out to present the administrative, financial and operational structure that is technically feasible in these areas, its application, the population demand was revealed as well as the benefits to it and an organizational diagnosis of the institution was made using SWOT and CAME analysis of the different hospital procedures, in order to strengthen minimally invasive surgery for the hospital and thus optimize resources and improve service to patients by covering unsatisfied demand.

Keywords: Robotic surgery, Surgical pathologies, Minimally invasive surgery, Da vinci, Health care

TABLA DE CONTENIDO_Toc114095222

RESUMEN EJECUTIVO	II
EJECUTIVE SUMMARY.....	III
INDICE DE ILUSTRACIONES	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I.....	9
ANALISIS AMBIENTAL SITUACIONAL.....	9
1.1 INTRODUCCIÓN.....	9
1.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIÓN	10
1.3 OFERTA Y DEMANDA DE SERVICIOS	12
1.3.1 ANÁLISIS GEOESPACIAL.....	12
1.3.2 OFERTA DE SERVICIOS.....	12
DEMANDA.....	12
OFERTA	12
1.4 POBLACIÓN ATENDIDA	14
1.5 DEMANDA DE SERVICIO INSATISFECHA	15
CAPITULO II.....	16
OBJETO DE PLAN DE GESTION	16
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
2.2 ÁRBOL DE PROBLEMAS	18
2.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	19
2.4 OBJETIVOS DEL PLAN	21
2.4.1 OBJETIVO GENERAL	21
2.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	21
CAPITULO III.....	22
DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL DE LA INSTITUCION.....	22
3.1 DIAGNÓSTICOS DE LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL HOSPITALARIA.....	23
3.1.1 ANÁLISIS FODA	23
3.1.2 ANÁLISIS CAME	25
3.2 GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	26
3.3 GESTIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA.....	28
3.4 GESTIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICOS	30
3.5 GESTIÓN POLÍTICA Y SOCIAL.....	34
CAPITULO IV.....	37

DESARROLLO DEL PLAN GERENCIAL	37
4.1 PLAN DE GESTIÓN GENERAL	37
4.1.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA	39
4.1.2 GESTIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	40
4.1.3 GESTIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA	41
4.1.4 GESTIÓN POLÍTICO-SOCIAL	42
CAPITULO V.....	44
EVALUACION DEL PLAN DE GESTIÓN	44
5.1 MONITOREO DEL PLAN	44
5.2 EVALUACIÓN DEL PLAN	45
5.3 LIMITACIONES	45
CAPITULO VI.....	46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
6.1 CONCLUSIONES	46
6.2 RECOMENDACIONES	46
7. FUENTES DE BIBLIOGRAFIA.....	48
7.1 BIBLIOGRAFIA	48
8. ANEXOS.....	49
Anexo 1. Hospital Eugenio Espejo	49
Anexo 2. Cronograma de implementación	50
Anexo 3. Cronograma de implementación cirugía robótica	51
Anexo 4. Consola de cirujano	52
Anexo 5. Brazos robóticos	52
Anexo 6. Equipo Da Vin Ci.....	53
Anexo 7 Simulación de sistema robotico.....	53
Anexo 8 Reunión de trabajo cirugía robotica	
Anexo 9 Centro de simulación	54

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Estructura administrativa.....	10
Ilustración 2. Estructura Financiera	11
Ilustración 3. Estructura operativa	11
Ilustración 4. Geoespacial.....	12
Ilustración 5. Beneficiarios segun sexo.....	14
Ilustración 6. Beneficiarios según edad	14
Ilustración 7. Árbol de problemas	18

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Déficit en el servicio de oncología.....	20
Tabla 2. GESTIÓN ORGANIZACIONAL HOSPITALARIA	24
Tabla 3. GESTIÓN ORGANIZACIONAL HOSPITALARIA (CAME)	25
Tabla 4. GESTIÓN ADMINISTRATIVA (Foda).....	27
Tabla 5. GESTIÓN ADMINISTRATIVA (CAME).....	28
Tabla 6. GESTIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA (FODA).....	29
Tabla 7. GESTIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA (CAME)	30
Tabla 8 . Gestión Técnica y Tecnológicos (FODA)	33
Tabla 9. Gestión Técnica y Tecnológicos (CAME).....	34
Tabla 10. Gestión Política y Social (FODA)	35
Tabla 11. Gestión Política y Social (CAME)	36
Tabla 12. GESTIÓN ADMINISTRATIVA	39
Tabla 13. Gestión técnica y tecnológica.....	40
Tabla 14. GESTIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA	42
Tabla 15. Gestión político-social	43
Tabla 16. Evaluación del plan	45
Tabla 17. Recomendaciones	46

INTRODUCCIÓN

El Hospital de Especialidades Eugenio Espejo es la unidad de mayor complejidad de la red de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública, se le ha definido como un hospital de tercer nivel; puesto que, se ha constituido en la Unidad Médica de mayor desarrollo, todo sobre la base de los principios de solidaridad, universalidad y equidad, para brindar atención médica integral, ética, actualizada y especializada, mediante la utilización de tecnología de punta y capacitación continua en beneficio de la calidad de atención y la satisfacción de las necesidades de los derechos habientes, es el hospital más grande y emblemático del sistema de Salud del Ecuador, el cual cuenta con la acreditación internacional tipo oro, otorgada por la prestigiosa organización Canadá Internacional; reconocimiento obtenido gracias a los estándares de calidad, calidez y seguridad en sus prácticas. Al constituirse como el principal Hospital de Especialidades del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, es considerado centro de referencia Nacional.

En la actualidad se atiende pacientes a nivel Nacional, así como, a migrantes de otros países que buscan atención en salud. Por los motivos expuestos, se hace necesario que el hospital cuente con los más modernos equipos tecnológicos y altos estándares en la resolución de patologías quirúrgicas, por lo que se justifica plenamente el uso de equipos e insumos para realizar cirugía robótica mínimamente invasiva, técnica vigente a nivel mundial desde hace algunos años y que se hace necesario iniciar su aplicación en nuestro país; permitiéndonos permanecer a la vanguardia de tratamiento en el MSP y de los principales centros quirúrgicos a nivel mundial. Es por esta razón, que el Hospital Eugenio Espejo y el país no pueden quedar relegados al avance de estos procedimientos.

Es evidente que el programa está orientado a atender los pacientes y a cubrir la demanda existente de cirugías superando las limitaciones de la cirugía abierta y la cirugía mínimamente invasiva tradicionales, por tanto, esta adquisición se considera que tiene gran sostenibilidad social, aportando equidad en cuanto a la atención por parte del estado.

CAPITULO I.

ANALISIS AMBIENTAL SITUACIONAL

1.1 INTRODUCCIÓN

Se realiza un análisis sobre la estructura organizacional del Hospital de Especiales Eugenio Espejo donde se implementara el programa de cirugía robotica, se daran a conocer como esta estructurado el Hospital es sus cadenas de mando, la ubicacion y la poblacion beneficiaria de la cual un gran porcentaje se beneficiaria con la implementacion de esta tecnologia moderna.

La cirugía robótica dejó de ser algo experimental y del futuro hace años. Actualmente se posiciona como el *gold estándar* para distintos tipos de procedimientos en los países desarrollados y, en los últimos 10 años, ha tenido un auge en el resto del mundo⁽⁸⁾. A la fecha, son más de siete millones las cirugías realizadas, más de 43.000 cirujanos robóticos formados y el equipo se encuentra presente en más de 4.400 establecimientos, repartidos entre 67 países. Cada 26 segundos, comienza una cirugía con Sistema da Vinci en algún lugar del mundo⁽⁹⁾.

En Ecuador, son dos los establecimientos con el Sistema da Vinci® (Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA), siendo Quito, la única ciudad que cuenta con esta tecnología.

Este equipo, ofrece ventajas como la visión tridimensional (3D), aumento de hasta 10x, escala de movimientos y filtración de temblores, lo cual permite al cirujano desarrollar cirugías complejas con mejores resultados para los pacientes, además de una curva de aprendizaje considerablemente menor en comparación a la técnica laparoscópica convencional.

En el mundo se proyecta un crecimiento de la cirugía robótica a una tasa anual del 10,4%, con un alza en inversiones de USD\$ 3.9 mil millones en 2018 a USD\$ 6.5 mil millones para el 2023⁽¹⁰⁾. Es por esto, que el urólogo tiene que estar familiarizado con esta técnica quirúrgica y su conocimiento debe ser parte de la formación actual.

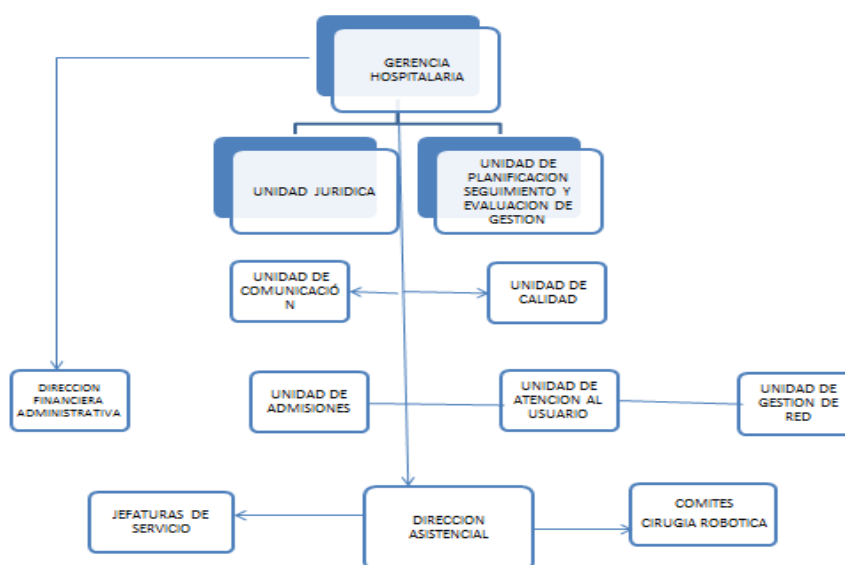
1.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIÓN

1.2.1 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

La administración hospitalaria reconoce cuatro áreas o campos de acción en su trabajo habitual: la atención médica, la administración, el mantenimiento y los servicios.

El esquema formal que representa las relaciones, las comunicaciones, los procesos de decisión y los procedimientos que articulan a un conjunto de personas, unidades, factores materiales y funciones, que están orientados a la consecución de unos objetivos determinados

Ilustración 1. Estructura administrativa



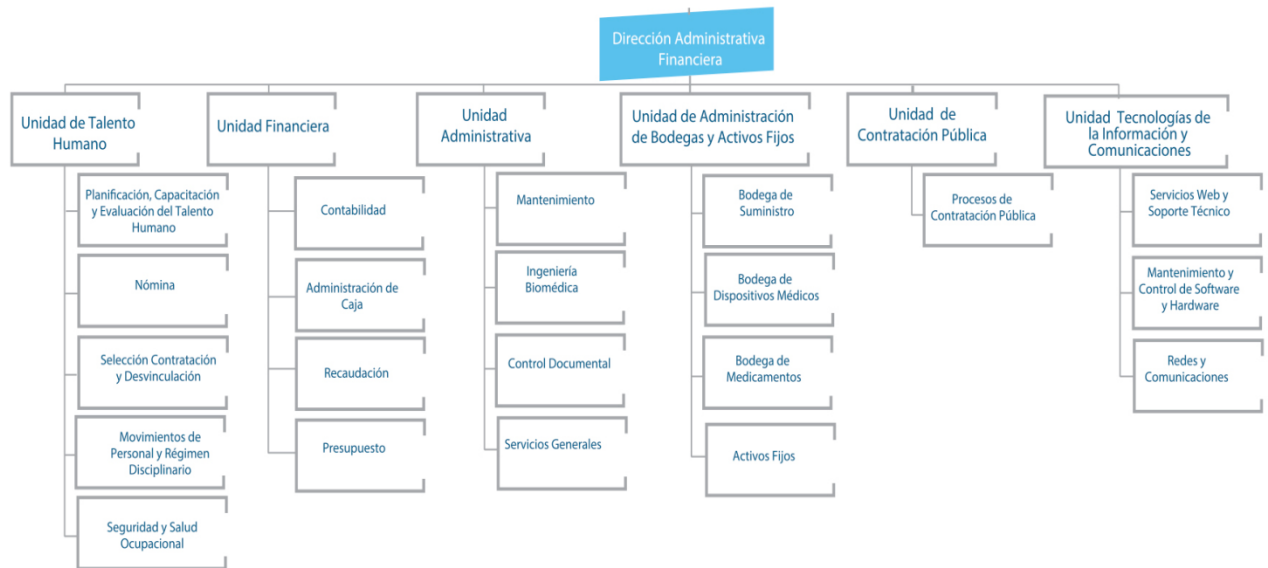
Autor Carlos Veintimilla T.

Fuente: Elaboración propia con base con datos del Hospital Eugenio Espejo. P10

1.2.2 ESTRUCTURA FINANCIERA

La podemos definir como el conjunto de recursos financieros que el Hospital ha sido capaz de reunir (a través de obtención propia o de fuentes de financiación del MSP) y que se van a destinar a la propia actividad Hospitalaria a fin de conseguir los objetivos

Ilustración 2. Estructura Financiera

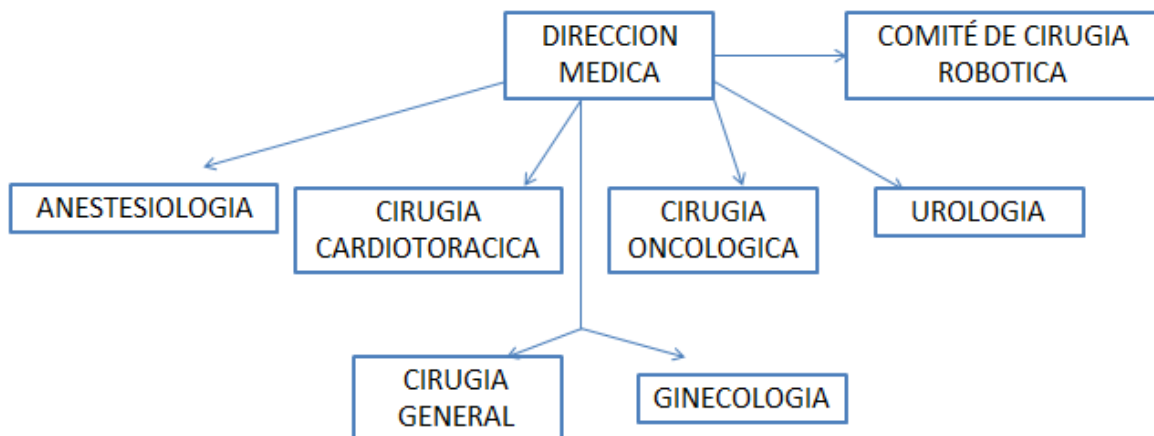


Tomado de <http://hee.gob.ec/wp-content/uploads/2015/09/ESTRUCTURA-ORGANIZACIONAL-HEEE.png>

1.2.3 ESTRUCTURA OPERATIVA

La estructura operativa permite al Ministerio de Salud ejecutar, eficaz y eficientemente, los procesos necesarios para cumplir con las funciones de la producción social de la salud, de provisión de servicios de salud y de gestión institucional.

Ilustración 3. Estructura operativa



AUTOR

Autor: Carlos Veintimilla . Fuente:elaboracion propia con base con datos del Hospital Eugenio Espejo. 11

1.3 OFERTA Y DEMANDA DE SERVICIOS

1.3.1 ANÁLISIS GEOESPACIAL

El Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, está ubicado en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Parroquia Itchimbía, Sector Alameda: Av. Gran Colombia S/N y Yaguachi.

Ilustración 4. Geoespacial



Fuente: Google maps

1.3.2 OFERTA DE SERVICIOS

La demanda de los servicios (usuarios internos) y de la población (usuarios externos) está comprendida en todas las etapas vitales del ser humano, esta se subdivide:

DEMANDA

Población Referencial. – Para el proyecto se considera un total de 70.000 pacientes anuales que han presentado casos oncológicos a nivel nacional, entre niños y adultos.

Población Demandante Potencial. - Considerando la zona de influencia descrita, se estima un promedio de 700 cirugías anuales que se realizarán con el programa quirúrgico robotizado.

OFERTA

Actualmente se prestan servicios quirúrgicos de todas las especialidades, sin embargo, al momento no existe en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo este sistema quirúrgico robotizado, por lo cual no existe una oferta de este servicio.

Actualmente el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, el área de Oncología ofrece los siguientes servicios:

- Quimioterapia Ambulatoria o Quimioterapia Hospitalaria o Quimioterapia Neoadyuvante o Quimioterapia Adyuvante o Quimioterapia Paliativa o Quimioterapia de Rescate Segunda Tercera y Cuarta Línea o Quimioterapia Intratecal o Terapia Biológica basada en biomarcadores
- Seguimiento y control de pacientes sobrevivientes de cáncer

CIRUGÍA ONCOLÓGICA:

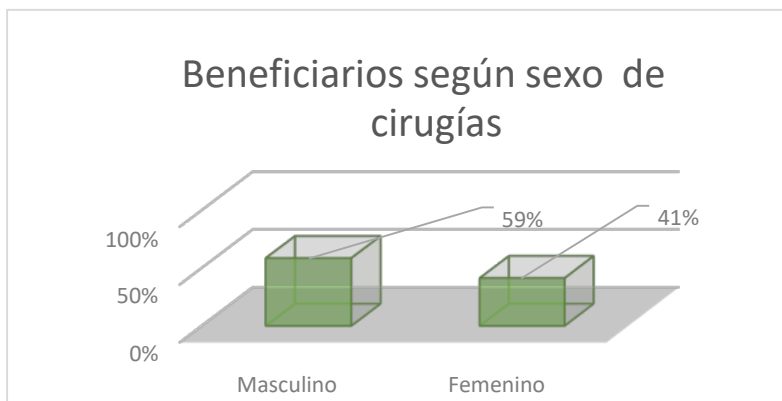
- Mastectomías conservatorias y radicales
- Tiroidectomía total con vaciamientos radicales de cuello unilateral o bilateral Cirugías compartimentales de sarcomas de partes blandas o Exéresis de sarcomas retroperitoneales o Protocolos de ovario abiertas y laparoscópicas Histerectomías radicales abiertas y laparoscópicas o Cirugías por cáncer gástrico o Cirugías del intestino delgado
- Cirugías de colon y recto abiertas y laparoscópicas o Laparoscópicas diagnósticas
- Exéresis de masas de cavidad oral, senos maxilares, manejo de cáncer de piel y melanomas
- Biopsias incursiónales y excisionales o Amputación de extremidades por sarcomas

El Servicio de Oncología con la cartera de servicios descrita realiza actualmente 700 cirugías laparoscópicas avanzadas, presentando la necesidad latente de un programa quirúrgico robotizado para cirugía mínimamente invasiva.

1.4 POBLACIÓN ATENDIDA

Las características de la población indican lo siguiente

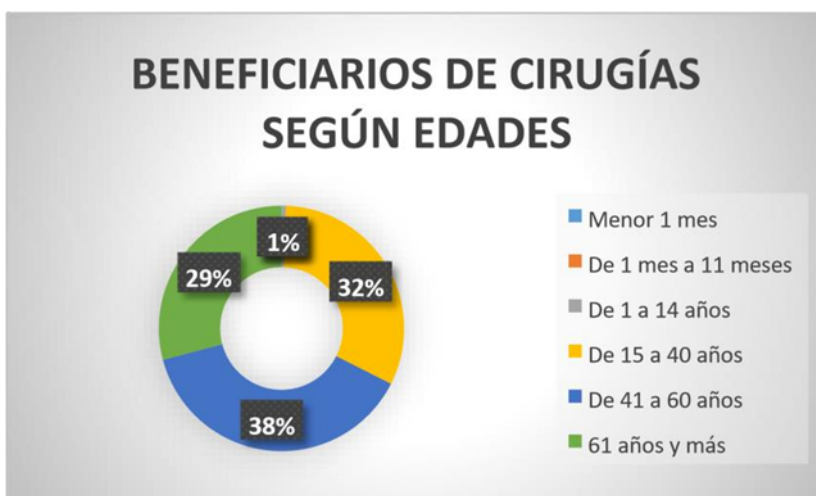
Ilustración 5. Beneficiarios según sexo



Autor: Carlos Veintimilla . Fuente elaboración propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo p.14

De acuerdo a estadísticas internas del hospital indican que en el año 2013 fueron atendidos en un 59% hombres y en un 41% mujeres.

Ilustración 6. Beneficiarios según edad



Autor: Carlos Veintimilla . Fuente elaboración propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo P.14

Así mismo, en el año 2013 de acuerdo a estadísticas el grupo de edad con mayor cantidad de terapias, está en entre los 41 y 60 años de edad con un 38%, de 15 a 40 años en un 38%, y de 61 años en adelante con un 29%.

1.5 DEMANDA DE SERVICIO INSATISFECHA

700 procedimientos quirúrgicos constituyen demanda insatisfecha. Ante lo descrito, el presente proyecto de inversión se ha formulado con el propósito de resolver el problema a de “Innovación Tecnológica Limitada de Técnicas Invasivas en el Servicio de Oncología del Hospital Eugenio Espejo”, el cual ha generado los siguientes efectos observables:

- a) Pérdida de capacidad operativa de respuesta, del Servicio de Oncología lo cual no permite la minimización de riesgos.
- b) No optimización de recursos de todo tipo, ya que una mejor técnica invasiva permite, menores incisiones, rápida cicatrización, menor estancia hospitalaria, y reducción de costos.
- c) Derivaciones a otras unidades de los pacientes que no pueden ser atendidos, lo que a su vez genera el incremento de costos.

Por otro lado, varias son las causas presumibles del problema que a continuación, se citan:

- a) Adquisición insuficiente de nueva tecnología para el Servicio de Oncología del hospital, por falta de presupuesto.
- b) Personal insuficiente para cubrir todas las atenciones demandadas, además de desactualizado.

CAPITULO II.

OBJETO DE PLAN DE GESTION

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Hospital de Especialidades Eugenio Espejo es la unidad de mayor complejidad de la red de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública, se le ha definido como un hospital de tercer nivel; puesto que, se ha constituido en la Unidad Médica de mayor desarrollo, todo sobre la base de los principios de solidaridad, universalidad y equidad, para brindar atención médica integral, ética, actualizada y especializada, mediante la utilización de tecnología de punta y capacitación continua en beneficio de la calidad de atención y la satisfacción de las necesidades de los derechos habientes, es el hospital más grande y emblemático del sistema de Salud del Ecuador, el cual cuenta con la acreditación internacional tipo oro, otorgada por la prestigiosa organización Canadá Internacional; reconocimiento obtenido gracias a los estándares de calidad, calidez y seguridad en sus prácticas.

Al constituirse como el principal Hospital de Especialidades del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, es considerado centro de referencia Nacional. En la actualidad se atiende pacientes a nivel Nacional, así como, a migrantes de otros países que buscan atención en salud.

Por los motivos expuestos, se hace necesario que el hospital cuente con los más modernos equipos tecnológicos y altos estándares en la resolución de patologías quirúrgicas, por lo que se justifica plenamente el uso de equipos e insumos para realizar cirugía robótica mínimamente invasiva, técnica vigente a nivel mundial desde hace algunos años y que se hace necesario iniciar su aplicación en nuestro país; permitiéndonos permanecer a la vanguardia de tratamiento en el MSP y de los principales centros quirúrgicos a nivel mundial.

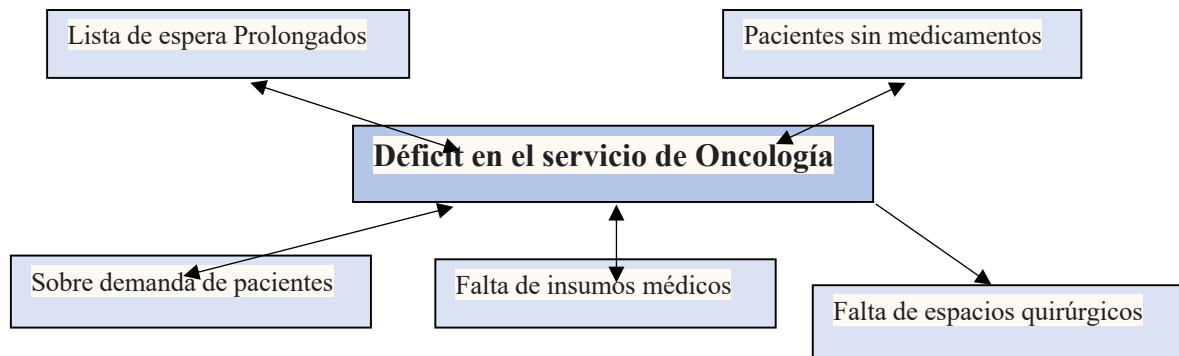
Es por esta razón, que el Hospital Eugenio Espejo y el país no pueden quedar relegados al avance de estos procedimientos. Es evidente que el programa está orientado a atender los pacientes y a cubrir la demanda existente de cirugías superando las limitaciones de la cirugía abierta y la cirugía mínimamente invasiva tradicionales, por tanto, esta adquisición se considera que tiene gran sostenibilidad social, aportando equidad en cuanto a la atención por parte del estado.

El Departamento de Oncología del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo tiene como objetivo procurar la satisfacción del tratamiento de las patologías quirúrgicas de los pacientes, cuidando de su salud y cumpliendo con los protocolos quirúrgicos necesarios que garantice el mejor resultado de los procedimientos.

2.2 ÁRBOL DE PROBLEMAS

Existen algunas dificultades en cuanto a el área de Oncología se refiere, entre ellas podremos encontrar:

Ilustración 7. Árbol de problemas



Autor: Carlos Veintmilla

- Sobre demanda de pacientes
- Falta de insumos médicos
- Falta de personal
- Falta de espacios quirúrgicos
- Listas de esperas prolongados
- Espera en Laboratorio
- Espera en Radiología

Todos los puntos mencionados anteriormente afectan de forma directa al paciente, ya que el área de Oncología necesita insumos médicos bien sea para tratamiento con medicación o para cuando se programa la fecha de cirugía, ante esto hay una realidad y es la falta de insumos por lo que en muchas ocasiones deben esperar que el área de farmacia sea abastecida para que tengan acceso a su medicación y en cuanto a las cirugías se prolongan las fechas hasta contar con el material necesario, el personal especializado en este tema es fundamental, para que atiendan nuestros pacientes sobre todo cuando están en la sala de administración de quimioterapias, algunos de ellos se ven afectados por las reacciones alérgicas o los efectos secundarios que este genera, los tiempos de espera en la consulta externa también es un problema y esto se da debido a la falta de personal médico en el área.

El cáncer es una enfermedad muy común que causa mucho sufrimiento y dolor en las personas, los recursos no son suficientes para tratar la enfermedad. Para mejorar en estos aspectos y así poder brindar una mejor atención, debería haber mejor manejo de los fondos públicos que van dirigidos para la salud, también un diagnóstico oportuno del cáncer, médicos de atención primaria que deriven los pacientes a tiempo, médicos especialistas para atender la demanda, equipos de calidad, mejor atención en laboratorio, radiología, etc.

2.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Como propuesta podríamos establecer reglamentos internos sobre y para evitar desabastecimiento, todo coordinado previamente con la dirección y gerencia del hospital, mejorar las ideas de atención y tiempo de espera de los pacientes.

Mejorar la atención en consulta externa donde el paciente se sienta cómodo y en confianza, tener personal capacitado.

El cáncer afecta a la persona de manera diferente para esto debería haber un tacto más humano, agilizar el proceso de atención, presionar para tener equipos adecuados para que las fechas de cirugía se den a tiempo y así evitar que la enfermedad siga avanzando.

Modernizar los equipos con tecnología de punta como es la cirugía robótica con lo que permitiremos mayor calidad de atención, menos tiempo de hospitalización y rápido retorno a la parte laboral

Tabla 1. Déficit en el servicio de oncología

DÉFICIT EN EL SERVICIO DE ONCOLOGÍA				
Problema central	Alternativa de solución	Criterios	De	Selección
		Factibilidad técnica	Factibilidad política	Puntaje total
Sobre demanda de pacientes	Solicitar mas especialistas	5	4	9
Falta de insumos medicos	Mejorar los procesos en compras publicas	4	4	8
Falta de personal	Crear programas de postgrado	5	5	10
Falta de espacios quirúrgicos	Realizar jornadas en horarios de 12 horas	4	4	8
Listas de espera prolongadas	Contratar especialistas . Jornadas laborales am y pm	4	3	8
Espera en laboratorio y radiologia	Contratar mas personal Renovación de equipos	4	5	9
Actualización	Capacitación a la administración en la necesidad de actualizar equipos a tecnología moderna y de la misma forma al personal	5	5	10

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: Elaboracion propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. P20

La siguiente tabla se la realizo con los cirujanos tratantes del servicio de oncología receptando informacion sobre la demanda de los pacientes, la falta de insumos medicos, la falta de personal, espacios quirurgicos, ademas se analizo el numero de paccintes que se encuentran en lista de espera y la necesidad de actulizacion estableciendo criterios de factibilidad tecnica y politica

2.4 OBJETIVOS DEL PLAN

2.4.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta para implementar un programa de cirugía robótica y mejoramiento continuo para el servicio de Oncología del Hospital de especialidades Eugenio Espejo, con la aplicación de la metodología Lean Healthcare que permita mejorar el nivel de servicio prestado a los pacientes.

2.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Implementar y dotar de un programa quirúrgico robotizado para el Servicio de Oncología, del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.
2. Optimizar recursos y mejorar el servicio a los pacientes, cubriendo la Demanda insatisfecha
3. Implementar un programa de mejoramiento continuo en base a la metodología Lean Healthcare para el programa de cirugía robótica.
4. Capacitar al personal involucrado en el manejo del programa quirúrgico robotizado.

CAPITULO III.

DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL DE LA INSTITUCION

La investigación realizada en el presente proyecto a sido de tipo descriptivo observacional, la información a sido obtenida del área de oncología del Hospital Eugenio Espejo además de han mantenido reuniones con los diferentes cirujanos lo que nos ha permitido ver el número de pacientes demandantes de cirugías oncológicas que se beneficiarían con este sistema .

La cirugía robótica es un técnica instalada y resuelve un sinnúmero de limitaciones de la cirugía laparoscópica tradicional, ofreciendo ventajas considerables sobre esta, como la mejoría en los rangos de movimientos, facilitación de la cirugía en zonas estrechas, eliminación del temblor y postura ergonómica del cirujano. Además, suturas menos complejas y una visión tridimensional con imagen de alta calidad, generando un cambio en los límites de la cirugía convencional.

Las innovaciones tecnológicas, que avanzan día a día, irán trayendo cambios a los actuales equipos, lo cual probablemente generará cambios en los procedimientos quirúrgicos actuales. Esto permitirá en el futuro la realización masiva de técnicas complejas, menores tiempos de aprendizaje, mejores resultados quirúrgicos y la implementación global de la telecirugía. Esto conllevará nuevos problemas éticos y legales sobre la responsabilidad médica, los cuales deberán ser resueltos en el futuro, sin dejar de lado que la relación médico paciente, nunca debe abandonarse.

Basandonos en las investigacion descriptiva la misma que analaiza las caracterisitcas de una poblacion, nos a permitido desarrollar el proyecto de cirugia robotica.

3.1 DIAGNÓSTICOS DE LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL HOSPITALARIA

3.1.1 ANÁLISIS FODA

Herramienta diseñada para comprender la situación de un negocio a través de la realización de una lista completa de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Resulta fundamental para la toma de decisiones actuales y futuras.

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada. Thompson (1998) establece que el análisis FODA estima el hecho que una estrategia tiene que lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación de carácter externo; es decir, las oportunidades y amenazas

Matriz FODA

Tabla 2
GESTIÓN ORGANIZACIONAL HOSPITALARIA

FORTALEZAS		Historia y tradición
		Cuerpo medico multidisciplinario
		Desarrolla actividad de enseñanza, asistencia e investigación
OPORTUNIDADES		Alianzas académicas con escuelas de medicina
		Apoyos filantrópicos para programas de educación medica continua
		Alianzas estratégicas con terceros
DEBILIDADES		Falta de trabajo en equipo
		Falta de comunicación entre el cuerpo medico y la dirección general
		Faltas al código de ética
AMENAZAS		Reformas en el sistema de salud
		Mayores costos para la actualización de la tecnología
		Competencia desleal y corrupta

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: Fuente elaboracion propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. P.24

3.1.2 ANÁLISIS CAME

El análisis CAME es la herramienta que permite definir el plan estratégico hospitalario, una vez creado la matriz FODA. Identifica qué factores se puede corregir, afrontar, mantener y explotar, para que se desarrolle en la dirección adecuada.

El objetivo del análisis CAME reside en identificar y corregir las debilidades del hospital, e particular del servicio de oncología, afrontar la amenazas, mantener las fortalezas y sacar el máximo partido a las oportunidades.

Tabla 3.
GESTIÓN ORGANIZACIONAL HOSPITALARIA (CAME)

Factores Internos	Factores Externos
Corregir Debilidades	Afrontar Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar charlas de motivacion de superacion personal y trabajo en equipo 2. Designar comisiones que establecan un puente entre la unidad medica y la dirreccion general mediante asociaciones y reuniones con el personal 3. Capacitacion y aplicación de los codigos de etica existentes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afrotar mediante asociaciones gremiales que manifiesten sus inquietudes ante reformas estatales 2. Dar a conocer sobre los beneficios largo y corto plazo de la aplicación de la tecnologia moderna como es la cirugia robotica 3. Manejar los procesos administrativos con personal calificado y realizar controles continuos para evitar la corrupcion atraves de auditorias internar y externas
Mantener fortalezas	Explotar las Oportunidaes
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener los programas de actulizacion continua e implementar tecnologia actual y fomentar los programas de asistencia y programacion 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer las alianzas con escuelas de medicina, sector privado, internacional e interno y apoyo continuo a los programas de educacion mediante la creacion de comites y apoyo a los ya existentes.

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: Fuente elaboracion propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. p25

3.2 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

En la gerencia administrativa de servicios hospitalarios el rol de los principios administrativos cumplen una vision en los procesos de una manera eficiente es un area importante para el desarrollo de las actividades cotidianas de la unidad medica en la cual estamos trbjando y en el Hospital Eugenio Espejo

La gestión administrativa es el conjunto de tareas y actividades coordinadas que ayudan a utilizar de manera óptima los recursos que posee un hospital. Todo esto con el fin de alcanzar los objetivos y obtener los mejores resultados

La gestión pública involucra a una serie de entes que se encargan de la administración de los recursos del Estado. Tiene como finalidad la satisfacción de las necesidades de la Poblacion junto con la promoción del desarrollo del Estado

Fuente: <https://concepto.de/gestion-en-administracion/#ixzz7evd7Y9A9>

Tabla 4.
GESTIÓN ADMINISTRATIVA (Foda)

FORTALEZAS		Comités estructurados
		Cuentan con un sistema de desempeño ético y medico
		Poseen certificaciones de alta calidad
OPORTUNIDADES		Incrementar la promoción del cuerpo medico y sus disciplinas
		Mejorar la estructura y función de los comités
		Expansión del centro hospitalario
DEBILIDADES		Mínima participación del cuerpo medico
		Inequidad en aplicación de sanciones
		Ignorancia en aspectos médicos legales
AMENAZAS		Reformas en el sistema de salud
		Deserción del cuerpo medico a otras instituciones

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: Elaboracion propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. p27

Tabla 5.
GESTIÓN ADMINISTRATIVA (CAME)

Factores Internos	Factores Externos
Corregir Debilidades <ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyar los comites estructurados 2. Capacitacion y aplicaci3n de los codigos de etica existentes en los jefes de servicio y sus cademas de mando 3. Capacitacion con profecionles especialistas en la prevencion de demandas 	Afrontar Amenazas <ol style="list-style-type: none"> 1. Afrotar mediante asociones gremiales que manifiesten sus inquietudes ante reformas estatales 2. Mejora de sueldos y oportunidades de crecimiento dentro de la institucion.
Mantener fortalezas <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener los comites estruturados y fomentar nuevas certificaciones de calidad 	Explotar las Oportunidaes <ol style="list-style-type: none"> 1. fortalecer las alianzas con escuelas de medicina, sector privado, internacional e interno y apoyo continuo a los programas de educacion mediante la creacion de comites y apoyo a los ya existentes.

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: Elaboracion propia con base de datos del HEEE 28

3.3 GESTIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA

La definici3n de la gesti3n financiera hace referencia a la actividad mediante la cual se administran los recursos econ3micos de una empresa o instituci3n de manera estrat3gica para garantizar un buen desempe1o en todas sus 1reas

La planificaci3n es el proceso de establecer objetivos, definir tareas y desarrollar un modelo de toma de decisiones a la hora de elegir los medios para alcanzar esos objetivos y resolver esas tareas. La planificaci3n financiera es un componente importante de la programaci3n de las actividades del Estado y de las entidades econ3micas.

Fuente: <https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-gestion-financiera.html?dt=1663217567661>

Tabla 6.
GESTIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA (FODA)

FORTALEZAS		Cuenta con la asignación del presupuesto através de gobierno nacional, para la compra de insumos y medicamentos
OPORTUNIDADES		Alianzas estratégicas con terceros pagadores
		Mejorar la comunicación con la dirección general, aseguradoras y prestadores externos (IEES, ISPOL, ISFA) en la atención integral de los pacientes para el cruce de cuentas
DEBILIDADES		Falta de asignación presupuestaria por parte del Estado
		Asiganacion depende de políticas estatales
		Corrupcion
AMENAZAS		Crisis económica generalizadas
		Mayores costos para la actualización de la tecnología
		Reformas del sistema de salud

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: Eaboracion propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. P 29

Tabla 7. GESTIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA (CAME)

Factores Internos	Factores Externos
Corregir Debilidades	Afrontar Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> 1. entregar las necesidades institucionales a tiempo y de forma cordinada con las diferentes unidades hospitalarias con el fin de entrar dentro de la asignacion presupuestaria anua 2. Manejar los procesos administrativos con personal calificado y realizar controles continuos para evitar la corrupcion atraves de auditorias internar y externas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar a conocer sobre los beneficios largo y corto plazo de la aplicación de la tecnologia moderna como es la cirugia robotica 2. Fortalecer la atencion de los pacientes en el primer nivel de atencion primaria con el fin de que los recursos sean los independientes del tercer nivel y permiten que se mantengan los programas (Cirugia Robotica)
Mantener fortalezas	Explotar las Oportunidaes
<ol style="list-style-type: none"> 2. Mantener la asignacion presupuestaria anual y utulizar los recuesos asignados. 3. Establecer registros de actividad Hospitalaria para justifiacas una mayor asignacion presupuestaria al tratarse de un hospital de Especialidades 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Fortalecer las alianzas

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: Elaboracion propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo.p 30

3.4GESTIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICOS

La cirugía robótica dejó de ser algo experimental y del futuro hace años. Actualmente se posiciona como el *gold* estándar para distintos tipos de procedimientos en los países desarrollados y, en los últimos 10 años, ha tenido un auge en el resto del mundo

Este equipo, ofrece ventajas como la visión tridimensional (3D), aumento de hasta 10x, escala de movimientos y filtración de temblores, lo cual permite al cirujano desarrollar cirugías complejas con mejores resultados para los pacientes, además de una curva de aprendizaje considerablemente menor en comparación a la técnica laparoscópica convencional.

El primer uso documentado de un procedimiento quirúrgico asistido por robot ocurrió en 1985 cuando el brazo quirúrgico robótico PUMA 560 se usó en una biopsia neuroquirúrgica.

En 1988, Sir John Wickham y Brain Davis, en el Imperial College de Londres, demostraron la viabilidad de la resección transuretral de próstata (RTU-P) en un laboratorio con PUMA 560, siendo la primera cirugía robótica. Desde entonces, se han desarrollado múltiples sistemas robóticos, como por ejemplo el sistema Zeus.

Con este, se realizó la primera cirugía robótica remota completa, el 7 de septiembre de 2001. La cirugía fue una colecistectomía transatlántica, efectuada por el cirujano francés Jacques Marescaux desde Estrasburgo, Francia y el paciente ubicado en Nueva York, a 6.230 km de distancia. A esta cirugía se le llamó la “Operación Lindbergh”, en honor al primer vuelo transatlántico de Charles Lindbergh desde Nueva York a París. France Telecom proporcionó la tecnología de fibra óptica, a fin de minimizar la latencia y optimizar la conectividad⁽⁴⁾.

A pesar del desarrollo de múltiples sistemas robóticos, ninguno logró establecerse para comenzar su utilización de manera masiva y comercial.

Fue el año 2000 que el Sistema de Cirugía da Vinci® (Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA), abrió nuevos caminos al convertirse en el primer sistema de cirugía robótica aprobado por la FDA para la cirugía laparoscópica general, iniciando la segunda generación de urología mínimamente invasiva.

En cirugía, se utiliza principalmente en el área de la oncología y la cirugía reconstructiva, lo cual ha generado un gran impacto en la cirugía durante los últimos años, Esto se refleja en la cantidad de procedimientos y cirujanos capacitados en cirugía robótica, los cuales aumentan año a año.

Es el sistema de cirugía robótica más completo y desarrollado. Consta de tres componentes: el carro de visualización, que aloja un equipo de iluminación dual y cámaras dobles de tres chips; la consola del cirujano y el carro móvil, que sostiene los tres brazos para instrumentos y el brazo para la cámara.

La consola se compone de dos mandos que controlan los brazos robóticos con 7 rangos de movimiento, un ordenador y un sistema de imágenes en 3D. Un sensor de infrarrojos detecta el momento en que el cirujano introduce la cabeza en la consola, activando inmediatamente los dos mandos y los brazos robóticos.

El sistema de cirugía robótica da Vinci® también presenta inconvenientes; el principal de ellos continúa siendo el del tamaño, que limita el espacio en la sala quirúrgica. También requiere un gran número de delicadas conexiones que se encuentran dentro de la sala de operaciones y que pueden causar accidentes o sufrir daños. Además, intervenciones tales como la resección del intestino, en las que se hace necesario acceder a uno o más cuadrantes abdominales, obliga al montaje y desmontaje de los brazos robóticos, lo cual conlleva un aumento en el tiempo de duración de la operación y de la anestesia

Tabla 8 .
Gestión Técnica y Tecnológicos (FODA)

FORTALEZAS	Mayor precisión quirúrgica
	Mejor rango de movimiento
	Mayor destreza, mejor visualización y mejor acceso
OPORTUNIDADES	Rápida incorporación de pactes a su trabajo
	Menor tiempo de hospitalización
	disminución de gastos por hospitalización
DEBILIDADES	Falta de infraestructura
	Personal no entrenado
	riesgo elevado por alta inversión
AMENAZAS	<p>Difícil y elevada curva de aprendizaje en cirujanos</p> <p>Pobre acceso a capacitación continua en el país</p> <p>Insumos costosos</p>

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: Fuente elaboración propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. P33

Tabla 9.
Gestión Técnica y Tecnológicos (CAME)

Factores Internos		Factores Externos	
Corregir Debilidades		Afrontar Amenazas	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Formacion de comites multidisiplinarios con la dirreccion medica, el equipo biomedico para adecuar el sitio en el quirofano para el equipo robotico 2. Capacitacion a los cirujanos (Oncologia, Ginecologia, Cirugia Cardiotoracica, Urologico, Cirugia General) obteniendo la certificacion para el uso del robot. 3. El quiipo debe contar con seguro y garantia 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitacion a los cirujanos (Oncologia, Ginecologia, Cirugia Cardiotoracica, Urologico, Cirugia General) obteniendo la certificacion para el uso del robot, que la empresa a la que se contrata debiera comprometerse dentro del contrato de ejecucion a la certificacion y capacitacion continua al personal (Cirujanos, enfermeras, Auxiliares, Biomedicos) 	
Mantener fortalezas		Explotar las Oportunidades	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Implentacion y actulizacion del sistema robotico en la atencion de paceutes quirugicos en el Hospital Eugenio Espejo debido a su beneficio 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Debido a la rapida recuperacion de los pacientes operados con esta tecnologia se disminuyen costos de hospitalizacion, uso de terapia intensiva, medicamentos, ademas de la rapida incorporacion a su trabajo e incorporacion para ser un ente productivo para la sociedad, permitiendo la atencion de mas pacientes. 	

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: Fuente elaboracion propia con base con datos del Hospital Eugenio Espejo. 34

3.5 GESTIÓN POLÍTICA Y SOCIAL

El proyecto a realizarse está basado en el cumplimiento de lo que expiden los diferentes cuerpos legales como la Constitución de la República del Ecuador que menciona que El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud y la Ley Orgánica de Salud, enfatizando el derecho a la salud y la protección, considerando a la Salud como completo estado de bienestar físico, mental y social

Maneja y plantea alternativas de solución a los conflictos **sociales** en diferentes niveles organizacionales del sector **público** y privado. Conoce y aplica los procedimientos en

contabilidad, tributación, finanzas **públicas**, presupuesto, auditoría, control, economía, políticas **públicas** y proyectos de inversión pública

Fuente: <https://unaj.edu.pe/es/gestion-publica-ds>

Tabla 10.
Gestión Política y Social (FODA)

FORTALEZAS		Sistema de atención de salud de Tercer Nivel gratuito
		Atención a la población nacional y extranjera con tecnología moderna de carácter gratuito
OPORTUNIDADES		Aprovechamiento de la estructura hospitalaria para llevar a cabo programas de cirugía robótica
		Generar atención de calidad para la población
		Mejorar estructura hospitalaria
DEBILIDADES		Espacio físico insuficiente
		Limitada comunicación con los demás hospitales de la región
		Atención no oportuna de pacientes
AMENAZAS		Condiciones de trabajo (recursos físicos limitados en relación con el mismo trabajo en el ámbito privado)
		Disminución de actividades de investigación

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: elaboración propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. P35

Tabla 11.
Gestión Política y Social (CAME)

Factores Internos	Factores Externos
Corregir Debilidades	Afrontar Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Formacion de comites con Ing Biomedica para adecuar el espacio para el sistema robótico 2. Reuniones interdisciplinarias con los directores hospitalarios de las zonas 3. Fomentar la atencion de pacientes que requieren atencion de tercer nivel en coordinación el primer y segundo nivel de atencion de salud. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar a conocer a la autoridades sobre las ventajas de la tecnologia robotica para mejorar la atencion del paciente en igual o mejor condicion con la parte privada 2. Establecer cronogramas de investigacion sobre el uso de la tecnologia robotica 3. Generar indicadores de calidad y capacitaciones internas
Mantener fortalezas	Explotar las Oportunidades
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener los programas de actualizacion continua e implementar tecnologia actual y fomentar los programas de asistencia y programacion 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inter reaccion con diferentes oraganimos ministeriales para desarrollar la gestion de la implementacion del programa robótico 2. Aprovechamiento de la estructura hospitalaria para llevar a cabo el proyecto

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: elaboracion propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. P 36

CAPITULO IV. DESARROLLO DEL PLAN GERENCIAL

4.1 PLAN DE GESTIÓN GENERAL

MISIÓN

Ejercer como Autoridad Sanitaria Nacional, la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la Salud Pública ecuatoriana durante el año 2022 a través de la gobernanza, vigilancia de la salud pública, provisión de servicios de atención integral, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad, investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología y la articulación de los actores del sistema, con el fin de garantizar el derecho a la Salud de los pacientes Oncológicos.

El hospital Eugenio Espejo esta encaminado a la actualizacion y modernizacion de sus equipos para el bienestar de los pacientes. La mision dek hospital es elevar continuamente el nivel de atencion para los pacientes quirurgicos que acuden al hospital, mediante la implemetacion del programa de cirugia robotica de esta forma brindar un servicio eficiente, calidad, seguridad para los pacientes y profesionales de la salud en el servicio de oncologia de acuerdo a sus necesidades, que se implementara el robot en el periodo de Enero 2021 a Enero 2022

VISIÓN

Será la Institución que ejerce plenamente la gobernanza del Sistema Nacional de Salud, con un modelo referencial en Latinoamérica que priorice la promoción de la salud y la prevención de enfermedades en pacientes oncológicos, con altos niveles de atención de calidad con calidez, garantizando la salud integral de la población y el acceso universal a una red de servicios, con la participación coordinada de organizaciones públicas, privadas y de la comunidad.

En nuestra vision 2023 seremos un hospital con el programa de cirugia robotico, lider y confiable para nuestros pacientes.

Ser el Hospital de referencia nacional con tecnología robotica, ser un Hospital innovador que mira hacia el futuro y tener un lugar extraordinario para trabajar con tecnología de punta, contribuyendo al progreso del Hospital.

VALORES

- A. Ética
- B. Responsabilidad
- C. Respeto
- D. Mejoramiento Continuo
- E. Productividad
- F. Puntualidad
- G. Lealtad
- H. Transparencia

OBJETIVO INSTITUCIONAL

Fortalecer la cirugía mínimamente invasiva para el área de quirófanos del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo para la especialidad de Oncología, a través de la Cirugía Robótica, con el fin de optimizar recursos y mejorar el servicio a los pacientes, cubriendo la demanda insatisfecha

4.1.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Tabla 12.

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

MONITOREO EVALUACION		MONITOREO					RESPONSABLE
AREA DE GESTION	ACTIVIDAD	MEDIO DE CONTROL	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL	
Gestión administrativa	Capacitación medicos	Check list			X		Comité
	Mejorar comunicación	actas		x			comité
	Formación equipos	comité				x	administrador
Autor							

Autor: Carlos Veintimilla

Fuente elaboracion propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. p39

4.1.2 GESTIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

La cirugía robótica dejó de ser algo experimental y del futuro hace años. Actualmente se posiciona como el gold estándar para distintos tipos de procedimientos en los países desarrollados y, en los últimos 10 años, ha tenido un auge en el resto del mundo. A la fecha, son más de siete millones las cirugías realizadas, más de 43.000 cirujanos robóticos formados y el equipo se encuentra presente en más de 4.400 establecimientos, repartidos entre 67 países. Cada 26 segundos, comienza una cirugía con Sistema da Vinci en algún lugar del mundo.

Este equipo, ofrece ventajas como la visión tridimensional (3D), aumento de hasta 10x, escala de movimientos y filtración de temblores, lo cual permite al cirujano desarrollar cirugías complejas con mejores resultados para los pacientes, además de una curva de aprendizaje considerablemente menor en comparación a la técnica laparoscópica convencional.

En el mundo se proyecta un crecimiento de la cirugía robótica a una tasa anual del 10,4%, con un alza en inversiones de USD\$ 3.9 mil millones en 2018 a USD\$ 6.5 mil millones para el 2023. Es por esto, que los cirujanos tiene que estar familiarizado con esta técnica quirúrgica y su conocimiento debe ser parte de la formación actual.

Tabla 13.
Gestión técnica y tecnológica

MONITOREO EVALUACION		MONITOREO					RESPONSABLE
AREA DE GESTION	ACTIVIDAD	MEDIO DE CONTROL	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL	
Gestión técnica y tecnológica	supervisar funcionamiento	Check list			x		tecnicos biomedicos
	supervicion garantia	revision tecnica				x	tecnicos biomedicos
Autor							

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: elaboracion propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. P40

4.1.3 GESTIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA

DETALLAR EL PRESUPUESTO FINANCIERO

PROGRAMA QUIRURGICO ROBOTIZADO PARA CIRUGIA MINIMAMENTE INVASIVA CON UNA CONSOLA, MODULO DE ELECTROCIRUGIA Y SELLADOR DE VASOS HASTA 7MM.

PRECIO REFERENCIAL

El objeto de contratación previo estudio de mercado, tiene un precio referencial final de 5.100.000,00 (CINCO MILLONES CIEN MIL CON 00/100), sin IVA.

Se incorporar mediante un sistema de comodato es decir la empresa da calidad de prestamo el sistema y la institucion compra los instrumentos para la utilizacion del sistema que tiene precio referencial de 1,600.00 (UN MILLON SEIN CIENTOS MIL CON 00/100) con opcion a renovacion y actulizacion.

PLAZO:

La presente contratación tendrá un plazo de ejecución de 60 DÍAS, contado a partir de la fecha de notificación de que el anticipo se encuentra disponible.

FORMA DE PAGO:

Los pagos se realizarán 50% anticipo, 50% contra entrega de los bienes y/o servicios, posterior a la suscripción del acta entrega recepción del administrador de contrato o delegado de la unidad requirente.

GARANTIAS:

La garantía técnica será de 2 años. En el caso de equipamiento se deberá considerar lo dispuesto en la resolución 072 y se hará la consulta a Planificación)

Garantía de fiel cumplimiento: La garantía de fiel cumplimiento del contrato se rendirá por un valor igual al cinco por ciento (5%) del monto total del mismo, en una de las formas establecidas en el artículo 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. No se exigirá esta garantía en los contratos cuya cuantía sea menor a multiplicar el coeficiente 0.000002 por el Presupuesto Inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico. Esta garantía se presentará en una de las formas determinadas en los numerales 1, 2 o 5 del artículo 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Cuando el monto del 2017 supera los \$ 59,670.20 se aplicará esta garantía.

Garantía de buen uso del anticipo: La garantía de buen uso del anticipo se rendirá por un valor igual al determinado y previsto en el presente pliego, que respalde el cien por ciento (100%) del monto a recibir por este concepto.

El valor que por concepto de anticipo otorgará la entidad contratante al contratista no podrá ser superior al setenta por ciento (70%) del monto adjudicado, para el caso de bienes o servicios, ni superior al cincuenta por ciento (50%) en el caso de obras. El valor será depositado en una cuenta que el contratista apertura en un banco estatal o privado, en el que el Estado tenga participación accionaria o de capital superior al cincuenta por ciento. El adjudicatario, en forma previa a la suscripción del contrato, deberá presentar, un certificado de la institución bancaria o financiera en la que tenga a su disposición una cuenta en la cual serán depositados los valores correspondientes al anticipo, de haber sido concedido. CUANDO SE OTORGA ANTICIPO EN LA FORMA DE PAGO

Tabla 14.
GESTIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA

MONITOREO EVALUACION	MONITOREO						RESPONSABLE	
	AREA DE GESTION	ACTIVIDAD	MEDIO DE CONTROL	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL		ANUAL
Gestión financiera y económica	detallar presupuesto	proformas					x	DAF
	forma de pago	auditoria interna				x		DAF
	garantia	activos fijos					x	Activos Fijos

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: elaboracion propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. P42

4.1.4 GESTIÓN POLÍTICO-SOCIAL

El proyecto a realizarse está basado en el cumplimiento de lo que expiden los diferentes cuerpos legales como la Constitución de la República del Ecuador que menciona que El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud y la Ley Orgánica de Salud, enfatizando el derecho a la salud y la protección, considerando a la Salud como completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del

Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

La Constitución de la República, Art. 32 determina. “La salud es un derecho que garantiza el Estado. (...) El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva”.

El Ministerio de Salud Pública fue creado el 16 de junio de 1967, cuya misión es “Ejercer la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la Salud Pública ecuatoriana a través de la gobernanza y vigilancia y control sanitario y garantizar el derecho a la Salud a través de la provisión de servicios de atención individual, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad, la gobernanza de salud, investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología; articulación de los actores del sistema, con el fin de garantizar el derecho a la Salud.”

El Ministerio de Salud Pública dentro de sus actividades tiene como objetivo principal el “Ejercerá plenamente la gobernanza del Sistema Nacional de Salud, con un modelo referencial en Latinoamérica que priorice la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, garantizando la salud integral y el acceso universal a la red de servicios.”, Así como el cumplimiento de responsabilidades constantes en el Art. 6 de la Ley Orgánica de Salud, y demás normativa legal aplicable.

Mediante Acuerdo Ministerial N° 00005217 se crea el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, mismo que nace de una necesidad de atención emergente de salud a nivel zonal, distrital y regional norte que garantizará la conformación y funcionamiento de una red de servicios que integre al primero, segundo y tercer nivel de atención en salud.

Tabla 15.
Gestión político-social

MONITOREO EVALUACION		MONITOREO					RESPONSABLE
AREA DE GESTION	ACTIVIDAD	MEDIO DE CONTROL	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL	
Gestión política y social	difundir redes sociales	paginas		x			comunicación social
	publicaciones científicas	check list			x		docencia

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: elaboración propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. P43

CAPITULO V. EVALUACION DEL PLAN DE GESTIÓN

5.1 MONITOREO DEL PLAN

El seguimiento oportuno en las actividades planificadas nos permite tener un control oportuno y adecuado a las tareas diarias que las distintas unidades de servicios hospitalario cumplen en la actualidad con una administración eficiente.

Monitoreo o Seguimiento. El monitoreo o seguimiento es una función periódica que implica la recopilación sistemática de datos por medio de indicadores; esto permite la comparación entre las acciones planificadas y las acciones ejecutadas en un periodo determinado.

El propósito de la visita de **monitoreo** es para ayudar en la planificación y ejecución, y analizar el progreso de la implementación de actividades y en la obtención del resultado esperado del proyecto

Fuente: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/ECUCHAGvisita05112009.pdf>

5.2 EVALUACIÓN DEL PLAN

Se entiende por evaluación el proceso de recolectar y analizar datos con el fin de poder tomar decisiones acerca de un proyecto o programa.

Tabla 16. Evaluación del plan

MONITOREO EVALUACION	MONITOREO						RESPONSABLE
	AREA DE GESTION	ACTIVIDAD	MEDIO DE CONTROL	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL	
Gestión administrativa	Capacitación medicos	Check list				X	Comité
	Mejorar comunicación	actas		x			comité
	Formación equipos	comité					x administrador
Gestión financiera y económica	detallar presupuesto	proformas					x DAF
	forma de pago	auditoria interna				x	DAF
	garantia	activos fijos					x Activos Fijos
Gestión técnica y tecnológica	supervisar funcionamiento	Check list				x	tecnicos biomedicos
	supervicion garantia	revisión tecnica					x tecnicos biomedicos
Gestión política y social	difundir redes sociales	paginas		x			comunicación social
	publicaciones cientificas	check list				x	docencia

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: elaboracion propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. P45

5.3 LIMITACIONES

- El tiempo disponible para llevar a cabo la ejecución del proyecto de cirugía robótica
- Los Recursos que se pueden administrar por parte del estado el presupuesto que estipule para estos proyectos por parte del estado
- Personal no capacitado para la implantación del estudio
- Falta de estudios de investigación sobre el tema
- Falta de infraestructura

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

El programa de cirugía robótica brinda una hospitalización más breve con menos dolor, menos riesgo de infección, menor pérdida de sangre, menos transfusiones, cicatrices más pequeñas. Además de asociarse a una recuperación más rápida y un retorno más rápido a las actividades cotidianas normales.

Permite a los cirujanos mayor precisión quirúrgica, mejor rango de movimiento y mayor destreza, mejor visualización y mejor acceso, además de aportar de mayor ergonomía aumentando el tiempo de vida útil del médico cirujano.

6.2 RECOMENDACIONES

La principal idea de concretar este proyecto es brindar una mejor atención tanto al usuario interno como externo en el área de Quirófanos del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo

Tabla 17.
Recomendaciones

Indicador	Cantidad
Realizar Cirugías	700 anuales
Reducción de complicaciones y secuelas postquirúrgicas.	60%
Equipamiento	1 programa quirúrgico robotizado implementado
Capacitación	Personal 100% capacitado

Autor: Carlos Veintimilla Fuente: elaboración propia con base de datos del Hospital Eugenio Espejo. P46

Beneficios Cirujano:

- Mayor precisión quirúrgica
- Mejor rango de movimiento
- Mayor destreza, mejor visualización y mejor acceso.

Beneficios Pacientes:

- Hospitalización más breve
- Menos dolor, menos riesgo de infección, menor pérdida de sangre, menos transfusiones, cicatrices más pequeñas. recuperación más rápida y un retorno más rápido a las actividades cotidianas normales.

7. FUENTES DE BIBLIOGRAFIA

7.1 BIBLIOGRAFIA

1. Organización Panamericana de la Salud. La salud pública en las Américas: nuevos conceptos, análisis del desempeño y bases para la acción. Washington, DC: OPS; 2002 (Publicación científica y técnica No. 589)
2. Organización Panamericana de la Salud. Desarrollo y fortalecimiento de la gestión de los recursos humanos en el sector de la salud. (CD43/9). XLIII Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC: OPS; 2001. Disponible en: http://www.paho.org/spanish/gov/cd/cd43_09-s.pdf.
3. Morris B. Robotic surgery: applications, limitations, and impact on surgical education. MedGenMed [Internet]. 2005 [citado 2016 oct 20];7(3):72. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1681689/>
4. Galeano D. Robótica Médica. Universidad católica Nuestra señora de Asunción [Internet]. 2012 [citado 20 oct 2016];22(1):21. Disponible en: http://jeuazarru.com/wpcontent/uploads/2014/10/robotica_medical.pdf
5. Lucena Olavarrieta JR, Coronel P, Orellana Pérez s. Historia, evolución, estado actual y futuro de la cirugía robótica. Rev Fac Med [Internet]. 30(2):109-14. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692007000200002&nrm=iso
6. Castillo C, Octavio A, & Vidal M, Ivar. (2012). Cirugía robótica. Revista chilena de cirugía, 64(1), 88-91. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262012000100016>
7. Estatuto orgánico gestión organización por procesos de hospitales, Acuerdo ministerial 1537, Registro oficial 339. 2012
8. Diffusion of robotic-assisted laparoscopic technology across specialties: a national study from 2008 to 2013. Yen-Yi Juo, Aditya Manth, Ahmad Abiri Anne Lin, Erik Dutson.
9. <https://www.intuitive.com/en-us/about-us/company>
10. <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/surgical-robots-market-256618532.html>

8. ANEXOS

Anexo 1. Hospital Eugenio Espejo



Anexo 2. Cronograma de implementación

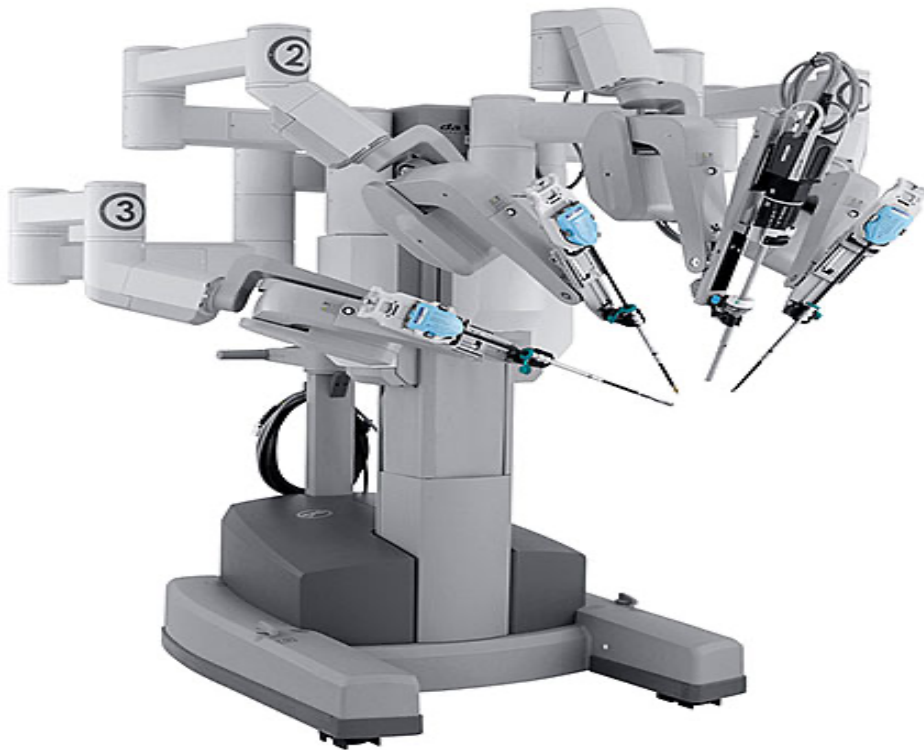
Cronograma de Implementación DA VINCI			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
Actividad	Responsable	Estado	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO			
1 Cronograma implementación DA VINCI																																							
2 Hospital Eugenio Espejo																																							
PRIMER CASO																																							
3																																							
4																																							
5 Entrega e instalación	Persona Responsable / Observaciones	State	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	
6 Entrega de Sistema de Vinci	Ing. Sebastián Valencia - Dr. Carlos Veintimilla	State	X																																				
7 Entrega de Instrumental y Accesorios	Entrega con Documento Apoyado	PENICIENTE																																					
8 Instalación de Sistema de Vinci en quirófano	Katherine Miras		X																																				
9 Verificación de instalación	Katherine Miras - Ing. Sebastián Valencia																																						
10 Revisar y determinar ruta de transporte hacia quirófano	Katherine Miras																																						
11 Organizar traslado con instrumental y accesorios	Emilio Padeco - Personal de Entrenamiento/Especialización																																						
12																																							
Entrenamiento de Personal			MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	
14 Identificar Coordinador Robótico/ Equipo Robótico	Dr. Carlos Veintimilla	State	X																																				
15 Instalar al Equipo Robótico en el Vinci Clinical Community	Emilio Padeco			X																																			
16 Modificar Educador en línea Equipo Robótico	Emilio Padeco			X																																			
17 Modificar Educador en línea Equipo Robótico	Emilio Padeco - Personal de Entrenamiento/Especialización			X																																			
18 Capacitación completa de curso base - Personal de quirófano	Emilio Padeco - Personal de Entrenamiento/Especialización				X																																		
19 Teal Drive Day (Quirófano)	Emilio Padeco	PENICIENTE																																					
20 Caso de Observación - Equipo Robótico	Emilio Padeco																																						
21 Retorno de Habilidades (drilling, draping, conexión)	Emilio Padeco																																						
22 Simulacro Primer Caso - Día anterior al primer caso	Emilio Padeco																																						
23																																							
24 Lanzamiento del Programa	Persona Responsable	State	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	

Autor: Carlos Veintimilla

Anexo 4. Consola de cirujano



Fuente: Intuitive



Anexo 5. Brazos robóticos

Fuente: Intuitive

Anexo 6. Equipo Da Vin Ci



Fuente: Intuitive

Anexo 7 Simulacion de sistema robotico



Anexo 8 Reunion de trabajo cirugia robotica



Anexo 9 Centro de simulacion

