

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

TEMA:

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA SUSPENSIÓN DE CIRUGÍAS EN EL
HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE DE
LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.**

AUTORA:

VEINTIMILLA VERGARA, MARISOL GERMANIA, MD.

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE EXAMEN COMPLEXIVO PARA LA
OBTENCIÓN DE GRADO ACADÉMICO DE
MAGÍSTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD**

TUTORA:

ECON. LAURA ZAMBRANO CHUMO

**Guayaquil, Ecuador
2021**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el Examen Complexivo fue realizado en su totalidad por la Doctora, **Veintimilla Vergara, Marisol Germania**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Gerencia en Servicios de Salud**.

DIRECTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ECON. LAURA ZAMBRANO CHÚMO, MGS

REVISORA

ING. ELSIE ZERDA BARREÑO, MGS

DIRECTORA DEL PROGRAMA

ECON. MARÍA DEL CARMEN LAPO MAZA MGS.

Guayaquil, 27 días del mes de Mayo del 2021



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Marisol Germanía, Veintimilla Vergara

DECLARO QUE:

El Examen Complexivo: **Factores que inciden en la suspensión de cirugías en el Hospital Pediátrico Dr. Francisco de Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Gerencia en Servicios de Salud**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del examen complejo del Grado Académico en mención.

Guayaquil, 27 días del mes de Mayo del 2021

LA AUTORA

Marisol Germanía Veintimilla Vergara



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

AUTORIZACIÓN

Yo, Marisol Germania Veintimilla Vergara

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Examen Complexivo: **Factores que inciden en la suspensión de cirugías en el Hospital Pediátrico Dr. Francisco de Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 27 días del mes de Mayo del 2021

LA AUTORA

Marisol Germania Veintimilla Vergara



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

INFORME DE URKUND

URKUND

Documento	Examen Complexivo Marisol Veintimilla 28-02-2020.pdf (D64611029)
Presentado	2020-02-28 12:42 (-05:00)
Presentado por	MARISOLV2007@hotmail.com
Recibido	maria.lapo.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje	examen complexivo Dra. Veintimilla 28702/20 Mostrar el mensaje completo

1% de estas 28 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

URKUND interface footer with navigation icons: a bar chart, a crosshair, a double quote icon, a leaf icon, and three arrow icons (up, left, right).

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por las bendiciones de todos los días, a mis Profesores, a mi tutora Econ. Laura Zambrano Chumo Mgs. Gracias por todos esos conocimientos impartidos.

Marisol Germania Veintimilla Vergara

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico a Dios por sus bendiciones diarias, a mis padres por ser la fuente inspiradora de fortaleza y superación y a mis hijos Bárbara y Bruno, por ser motores de impulso para ser mejor cada día.

Marisol Germania Veintimilla Vergara

Índice General

Resumen	xiii
Abstract	xiv
Introducción	1
Antecedentes	4
Planteamiento del Problema.....	4
Formulación del problema.....	7
Justificación de la Investigación.....	7
Preguntas de Investigación.....	8
Objetivos de la Investigación	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos.....	9
Desarrollo	10
Marco Teórico y Conceptual	10
Salud.....	10
Acceso a la atención quirúrgica.....	10
Procesos de la gestión quirúrgica	10
Indicadores de medición.....	11
Suspensión de cirugías	12
Tasas y causas de suspensión de cirugías a nivel internacional	14
Marco Conceptual	15

Marco Legal	17
Marco Referencial	20
Metodología.....	24
Diseño de la investigación.....	24
Población y muestra	25
Criterios de inclusión.....	25
Criterios de exclusión.....	25
Procedimiento para la recolección de información	25
Análisis de Resultados.....	26
Porcentaje de suspensión de cirugías programadas.....	26
Cirugías suspendidas según especialidad	27
Relación ocupación de camas y suspensión de cirugías por especialidad.....	28
Causas de suspensiones	29
Clasificación de suspensiones de cirugías según tipo y razones	30
Exposición de problemática por tipo y razones.....	31
Lista de espera quirúrgica.....	33
Conclusiones	35
Recomendaciones	38
Referencias.....	40
Apéndice.....	47
Apéndice A. Costos de talento Humano de diciembre 2019	47
Apéndice B. Tiempo de espera en asignación de camas desde Consulta Externa	48
Apéndice C. Informe de paralización de equipos.....	49

Apéndice D. Informe de externalización del servicio de esterilización	54
Apéndice E. Informe de instalación de equipos en Esterilización	56
Apéndice F. Tabla de tipo y razones generales y específicas.....	57
Apéndice G. Brecha de Talento Humano.....	59
Apéndice H. Listado de procesos documentados en Centro Quirúrgico y Admisiones.....	60

Índice de Tablas

Tabla 1 Suspensión de Cirugías Programadas Año 2019.....	27
Tabla 2 Cirugías Suspendidas Según Especialidad	28
Tabla 3 Relación entre Ocupación de Camas y Suspensión por Especialidad.....	29
Tabla 4 Causas de Suspensiones	30
Tabla 5 Tipos y Razones de Suspensiones	31
Tabla 6 Lista de Espera Quirúrgica Año 2019	34

Índice de Figuras

Figura 1. Programación quirúrgica HFIB.....	6
---	---

Resumen

El alto índice de suspensión de cirugías desencadena insatisfacción en los pacientes y sus familiares, así como resultados desfavorables en el sistema económico de salud, constituyéndose por ello como proceso de gestión quirúrgica con oportunidades de mejora. Este proyecto tiene como objetivo general determinar los factores que incidieron en la suspensión de cirugías programadas, en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante (HFIB) durante el 2019. El estudio es cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. En la recopilación de datos se analizó documentación del Centro Quirúrgico, Calidad, Planificación y Talento Humano; los resultados reflejan que se programaron 6,227 cirugías, y se suspendió el 19.19%. La suspensión se clasificó por causas de: Tipo externo, interno y no especificadas. Siendo las tres principales: Ausencia de paciente, condiciones clínicas inadecuadas y falta de cupo. Se concluye que el Hospital no cuenta con un proceso de programación quirúrgica documentado y alineado a su Estatuto Orgánico. Entre las recomendaciones está implementar un proceso de programación quirúrgica para lograr uniformidad de procedimientos, e implementar acciones que resuelvan los nudos críticos de la gestión quirúrgica, como la evaluación anestésica previa al ingreso.

Palabras Claves: Proceso de programación quirúrgica, causas de suspensión de cirugías, tipos de suspensión, Centro Quirúrgico, paciente, gestión quirúrgica.

Abstract

The high rate of suspension of surgeries triggers dissatisfaction in patients and their families, as well as unfavorable results in the economic health system, thus becoming a surgical management process with opportunities for improvement. This project has as a general objective to determine the factors that influenced the suspension of scheduled surgeries at the Dr. Francisco de Icaza Bustamante Children's Hospital (HFIB) during 2019. The study is quantitative, descriptive and cross-sectional. In the data collection, documentation of the Surgical, Quality, Planning and Human Talent Center was analyzed; the results reflect that 6,227 surgeries were scheduled, and 19.19% were suspended. The suspension was classified by causes of: External, internal and unspecified type. Being the three main ones: Absence of patient, inadequate clinical conditions and lack of quota. It is concluded that the Hospital does not have a documented surgical programming process aligned with its Organic Statute. Among the recommendations is to implement a surgical programming process to achieve uniformity of procedures, and implement actions that resolve the critical nodes of surgical management, such as anesthesia evaluation prior to admission.

Key words: Process of surgical programming, causes of suspension of surgeries, types of suspension, Surgical Center, patient, surgical management.

Introducción

La calidad en la atención de los hospitales es producto de varios factores, por lo que cada proceso debe ser medido y debe ser indicador de atención. La suspensión de cirugías es uno de los indicadores que revelan las falencias que se pueden dar a lo largo del proceso de atención asistencial. Esta es una problemática que atraviesan los centros hospitalarios, principalmente de aquellos que no procuren tener una cultura organizacional de mejoramiento continuo, que permita generar acciones sobre la gestión quirúrgica y que logre reducir tiempo y costos en los procesos inherentes y con ello satisfacer en mayor grado a los usuarios.

Con la finalidad de hacer referencia a los costos que se generan en la gestión quirúrgica del HFIB, se revisará cifras por concepto de talento humano. Para ello se evidencia que según matriz de costos Hospitalarios de Talento Humano del HFIB generada por la Coordinación de Planificación, Seguimiento y Evaluación de la Gestión de dicha Institución (Apéndice A), en diciembre de 2019, el 19,58% (\$ 436.606,08) de los salarios pagados al personal corresponde a talento humano de áreas relacionadas a la gestión quirúrgica (Hospitalización Quirúrgica, Hospitalización de Traumatología y Ortopedia, Quirófanos, Unidad de Quemados). Con esto se refleja la importancia en la asignación de rubros que tiene el sector quirúrgico dentro de esta Institución y el impacto que también generaría no hacer uso del tiempo de horas hombre contratadas para la ejecución de cirugías, por la pérdida de tiempo y la posibilidad de no gestionar con mayor eficiencia la lista de espera quirúrgica que mantiene la institución.

Evitar factores que propician la cancelación de cirugías, compromete a las instituciones a disminuir agentes que afecten la preparación previa al acto quirúrgico, y que puedan crear costos agregados de salud (Aoki, Urbano y Hardy, 2009, pp. 529-534).

Por ello, es preciso que las Unidades Hospitalarias reformulen estrategias que permitan llevar con éxito la planificación y ejecución de la gestión quirúrgica, teniendo en cuenta factores de vital importancia como lo es la asignación del talento humano, dotación de materiales e insumos, entre otros, así también implementar

medidas de control para prevenir o corregir situaciones inherentes y que afecten a la gestión quirúrgica.

En este sentido la presente investigación propone analizar las diversas causas de suspensión de cirugías en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el 2019 y los factores que han podido influir en dichas suspensiones, como lo es la carencia de un proceso documentado de programación quirúrgica que permita la interacción de las diversas áreas afines y responsables del proceso y con ello plantear medidas de control para evitar en lo posible las suspensiones de tipo interno (falta de cupo, falta de medicamentos y dispositivos médicos) e inclusive las de tipo externo como lo son la (ausencia de pacientes y condiciones clínicas inadecuadas).

Se estableció los antecedentes de la Institución, se detalló la tipología y nivel de atención, con la producción en sus diversos sectores como lo son Hospitalización, Emergencia, Consulta Externa y Centro Quirúrgico durante el año 2019, se planteó el problema con el actual proceso de programación quirúrgica, justificando la investigación y formulando las preguntas de investigación, con el propósito de analizar las causas de suspensión y detallando los objetivos generales y específicos.

En el desarrollo, se estableció el Marco Teórico, en el que se abarcó conceptos y teorías relacionadas al acceso a la atención quirúrgica, procesos de la gestión quirúrgica, indicadores de medición, suspensión de cirugías, tasas y causas de suspensión. Se expuso el marco conceptual, desarrollando definiciones de base para el presente análisis, y en el marco legal se detalló las leyes y normativas a las que se alinea la funcionalidad del Hospital, partiendo desde la Constitución del Ecuador hasta el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de Hospital que lo rige, como unidad operativa del Ministerio de Salud Pública (MSP).

Se consideró el marco referencial en el que se hizo hincapié al análisis de casos en cuanto a productividad de quirófanos, evaluación de eficiencia y medición de indicadores de desempeño y por último se refirió la metodología desarrollada acompañada de la recolección y procesamiento de la información receptada, exponiendo la problemática detectada a lo largo del proceso, que genera los nudos críticos de suspensión de cirugías y finalmente las conclusiones y recomendaciones

estructuradas con la finalidad que éstas puedan ser acogidas por la Institución para el mejoramiento de la gestión quirúrgica actual.

Antecedentes

El Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, es una entidad operativa gubernamental perteneciente al MSP, especializado en la atención médica pediátrica (de 0 a 15 años), brinda gratuitamente servicios de atención en subespecialidades clínicas y quirúrgicas. Cubre demanda de la región costa, sierra, amazonia e insular del país, por lo cual es de referencia nacional. En el año 2019 brindó 257.860 atenciones, 133.426 en consulta externa, 110.996 en Emergencia, 13.438 en hospitalización y se realizaron 8.115 intervenciones quirúrgicas, teniendo un 92,6% de porcentaje de ocupación de camas. Dentro de su cartera de servicios constan 9 subespecialidades quirúrgicas y 19 clínicas.

Por su tipología de atención especializada se constituye en un hospital de tercer nivel de atención (MSP, 2014, p. 6). Habiendo en el territorio ecuatoriano solo dos hospitales de este nivel en el sector público. Dado su nivel de atención, durante el 2019 el Hospital recibió 13.113 referencias de Unidades de Salud de menor nivel de complejidad de diversas zonas del país, de las cuales 6.379 (49%) fueron para resolución quirúrgica. Con las cifras planteadas, se refleja la demanda que tiene la Institución en el ámbito quirúrgico.

Planteamiento del Problema

En el proceso de programación quirúrgica de pacientes ambulatorios, los subespecialistas del HFIB programan procedimientos quirúrgicos de acuerdo a la disponibilidad de quirófano y tiempo asignado a cada especialidad, organización realizada por la Jefatura del Centro Quirúrgico y de acuerdo a las cirugías de mayor prioridad. Entregan los partes operatorios al Centro Quirúrgico 48 horas antes de la fecha de programación. La orden de ingreso es entregada a los padres o representantes legales del paciente con días o semanas de anticipación, por lo que el paciente acude a las 07h00 del día señalado a registrarse en ventanilla de ingresos hospitalarios de Admisiones, donde de acuerdo a la disponibilidad que hubiere en ese momento, se le asigna servicio hospitalario y número de cama. De acuerdo a encuestas de satisfacción de usuarios realizadas por el Hospital en el año 2019, el

53,57% de pacientes que ingresan por Consulta Externa esperan de 1 a 3 horas para asignación de cama, el 29,76% espera más de 3 horas y el 16,67% espera menos de una hora (Apéndice B).

Una vez que los pacientes son ingresados, reciben la visita de los profesionales de anestesiología quienes ejecutan la respectiva interconsulta. Éstos valoran al paciente y las pruebas diagnósticas previamente realizadas. En el caso de que no estén aptos para la intervención quirúrgica, son dados de alta, caso contrario esperan el día de la cirugía. El horario de disponibilidad para cirugías programadas es de lunes a viernes de siete de la mañana a siete de la noche.

Los procedimientos antes detallados son expuestos en la figura 1, pero no constan en un proceso de programación quirúrgica documentado, agudizando con esto el tema de suspensión de cirugías en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante. Actualmente este proceso lo lleva de manera independiente la Jefatura del Centro Quirúrgico, no coordinando la información con otros Servicios como la Gestión de Admisiones, en cuyos productos y servicios del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos señala: “u. Programación quirúrgica en coordinación con el Centro Quirúrgico; v. Partes Quirúrgicos, formalización y difusión” (MSP, 2012, p. 19).

entre las más frecuentes: Ausencia de pacientes, condiciones clínicas inadecuadas, falta de cupo, falta de medicamentos y dispositivos médicos, falta de valoraciones, pruebas diagnósticas y/o procedimientos previos.

(Abeldaño y Coca, 2016, p. 110) señalan que un servicio quirúrgico eficiente debería tener una baja tasa de suspensión de cirugías. Para ello se debe utilizar los recursos disponibles con la finalidad de lograr la mayor eficiencia en la gestión de cirugías programadas, dado que al haber cancelación de cirugías, la lista de espera se incrementa, la capacidad instalada y el talento humano estarían siendo subutilizados, por ende los costos generales y de nómina serían cancelados sin hacer uso del servicio.

Formulación del problema

¿Cuáles son los factores que inciden en la suspensión de cirugías del HFIB?

Justificación de la Investigación

El derecho que tiene la población en el territorio ecuatoriano a acceder a servicios de salud preventiva y curativa obliga al Estado a generar mecanismos para cumplir y garantizar este derecho, por ende la prestación de los servicios de salud debe regirse por los principios de eficacia, eficiencia y calidad, entre otros. Así lo dispone la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 32. En el mismo cuerpo legal con artículo 35 se señala que la niñez es considerada uno de los grupos de atención prioritaria, quienes deberán recibir atención especializada en los servicios públicos y privados, siendo además considerados con doble vulnerabilidad por el padecimiento de enfermedades catastróficas o de alta complejidad.

En Ecuador no existen numerosos estudios que reflejen cifras referentes a la suspensión de cirugías y menos a nivel hospitalario público pediátrico, por lo cual la realización del presente trabajo motiva a ser referente de consulta para futuros análisis de índole académico y laboral. El análisis de los factores que inciden en la suspensión de cirugías, abre la puerta al conocimiento de diverso índole, tanto interno, a fin de que puedan ser tratados y controlados por la propia institución, o de

índole externo, para que en lo posible se gestionen las medidas que reduzcan dichos factores. Buscando con ello mejorar la eficacia y eficiencia institucional y la calidad de atención otorgada a los pacientes que demandan servicios quirúrgicos.

El HFIB dentro de su misión hace énfasis al otorgamiento de servicios con calidad y calidez, a través de su portafolio de especialidades médicas, por lo que el presente estudio está basado en línea de investigación de calidad de atención de salud. En la recopilación de información se analizó reportes y documentación generada por diversos Servicios como Centro Quirúrgico, Coordinación de Planificación, Coordinación de Calidad y Gestión de Admisiones, y se realizó con el propósito de analizar los factores que incidieron en la suspensión de cirugías durante el año 2019. El beneficio principal que obtendrá el Hospital con el estudio propuesto será, lograr identificar los factores de tipo externo y de tipo interno que producen las suspensiones de cirugías. Además de profundizar en los factores específicos que inciden en la suspensión, se presenta los posibles nudos críticos que los generan, a fin de que la Institución utilice la información recabada en la toma de decisiones que permita mejorar los resultados obtenidos y con ello lograr la eficacia, eficiencia y calidad en el otorgamiento del servicio quirúrgico y garantizar el derecho a la salud.

El análisis del presente trabajo permitirá no solo al HFIB profundizar en la problemática presentada, sino también a toda aquella institución hospitalaria principalmente del sector público de salud en la exposición de cifras de suspensión derivadas de procesos de gestión quirúrgica y los factores que pudieran incidir en el incremento de porcentaje de este indicador, con ello detectar las posibles falencias que se estén presentando en el proceso y tomar las medidas correctivas que permitan mejorar la gestión quirúrgica, por ende la relevancia de esta investigación está dada por su aporte en el ámbito profesional, académico, institucional y para la sociedad en general.

Preguntas de Investigación

¿Cuál es la relación que tiene la falta de un proceso de programación quirúrgica

deficiente, documentado y bajo la normativa vigente, con la tasa de suspensión de cirugías en el HFIB?

¿De qué manera afecta la suspensión de cirugías al HFIB?

¿Cuáles son los factores que inciden en la suspensión de cirugías en el HFIB?

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Analizar los factores que inciden en la suspensión de cirugías en el Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante durante el año 2019, con el propósito de establecer recomendaciones que permitan mejorar la atención brindada al público.

Objetivos específicos

- 1.- Desarrollar un marco teórico referente al análisis de causas de suspensión de cirugías.
- 2.- Analizar los reportes de cirugías suspendidas en el Hospital durante el 2019 y caracterizar la naturaleza de las suspensiones (según tipo y según razones).
- 3.- Determinar los factores que inciden en la suspensión del proceso de programación quirúrgica exponer los principales resultados obtenidos en investigaciones previas referente a la importancia de la búsqueda de eficiencia en la gestión de programación quirúrgica, tratamiento de suspensiones evitables y no evitables, costos por el desperdicio de recursos y la necesidad de mejoría de la calidad.
- 4.- Emitir recomendaciones como propuesta que permita reducir la suspensión de cirugías en el HFIB.

Desarrollo

Marco Teórico y Conceptual

Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 1946) señala que “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Por lo que constituye una serie de factores que deben converger para lograr el bienestar esperado del ser.

Acceso a la atención quirúrgica

La (OMS, 2008, p. 4) señaló que la cirugía es un elemento sustancial en la asistencia hospitalaria. Esto dado el incremento de las patologías de alta complejidad que requieren de resolución quirúrgica, pero que se contrapone con la falta de acceso a la atención quirúrgica, principalmente en países en vías de desarrollo en los que los costos para llevar a cabo una intervención quirúrgica pudieren no estar al alcance del paciente que lo requiera o que la oferta hospitalaria no cuente con capacidad instalada necesaria, siendo esto un serio problema en muchos países del mundo.

(Aguirre, Chávez, y Huitrón, 2003, p. 549) concuerdan en que la valoración prequirúrgica reduce la morbilidad, evita los costos en los que se incurre al utilizar una cama en pacientes que no están aptos para la cirugía, mejora la gestión del quirófano y la seguridad del paciente, pudiendo con ello incrementar la satisfacción del usuario, por ello la importancia de la valoración pre quirúrgica a cargo del médico anestesiólogo que permita una comunicación clara con el paciente, brindándole las debidas explicaciones en torno al procedimiento quirúrgico próximo a ejecutar.

Procesos de la gestión quirúrgica

(Jorgetto, Noronha, y Araújo, 2005, pp. 273-277) señalan que los hospitales buscan implementar procesos que permitan ofertar servicios médicos con calidad y calidez, teniendo en consideración el control de gastos y la optimización de los recursos asignados que garanticen la permanencia y continuidad de los servicios

médicos que brindan.

“En el enfoque sistémico los procesos incluyen dos componentes principales: qué proceso se hace o se ejecuta y cómo se ejecuta; por tanto, el mejoramiento podrá lograrse abordando uno o ambos de estos componentes” (Lemus, Aragüés, Oroz y Lucioni, 2009, p. 310).

Las técnicas de simulación y optimización son herramientas que las unidades de salud utilizan para la estimación de necesidades ya sea de talento humano, materiales, así como para su correcta organización. De no aplicarlas, la ampliación en la cartera de servicios o el mejoramiento continuo de estos podría verse afectado por la falta de planificación metódica. Estas herramientas permiten visualizar diversos escenarios de un mismo sector o de procesos en sí y se los ejecuta con el fin de evaluar costos, realizar proyecciones, incrementar la calidad y mejorar la percepción que los usuarios tienen respecto al servicio recibido.(Azcárate, Eraso, y Gáfaró, 2006).

El trabajar con procesos definidos y con evaluación continua del cumplimiento de los mismos, es una garantía de seguridad. Este registro continuo, de forma ordenada y secuencial asegura poder disponer de la trazabilidad de los procesos, permite identificar las incidencias y así mismo disponer de una capacidad de mejora continua (MSPS, 2009, p. 14).

Indicadores de medición

El uso de indicadores de gestión es otra herramienta cotidiana, sea para procesos estratégicos como tácticos en las organizaciones de salud, y los quirófanos, con su dinámica característica han sido estudiados bajo conceptos de gerencia. Se diseñan índices operacionales que miden el desempeño, pero sobre todo permite revisar sistemáticamente cuáles son los factores que inciden en la demora de las cirugías o la suspensión (Aoki, Urbano y Hardy, 2009, pp. 529-534). Esta autora describe en su estudio los factores de sobrecarga de los quirófanos o la subutilización de los mismos.

La experiencia en países desarrollados con la gestión de quirófanos mediante técnicas matemáticas no es reciente, las herramientas de medición de tiempos y observación de métodos y procesos de atención cada vez crece más, llevando ahora,

con el uso de tecnologías de cómputo más desarrolladas, a utilizar modelos de asignación de recursos, optimización de flujo de pacientes y simulación de procesos para disminuir el costo de atención (Vanberkel, 2013).

La calidad en la atención en los servicios hospitalarios depende de múltiples factores, cada proceso que se ejecuta para el cumplimiento del cuidado, debe ser indicador de atención. La cancelación de cirugías es uno los indicadores que revelan las dificultades que se pueden estar presentando en los centros sanitarios (Gaviria, Lastre y Suárez, 2014).

Suspensión de cirugías

La programación y planificación de quirófano son tareas complejas con un número de factores que influyen en cuenta como, por ejemplo, la incertidumbre de la llegada del paciente, la incertidumbre en el tiempo de procedimiento de cirugía y asignaciones de prioridades médicas y diagnóstico. Además, varias dependencias transversales, por ejemplo, la atención pre operativa y post operativa, tienen que ser considerados como para evitar la oclusión y obtener un flujo adecuado por el quirófano.

La cancelación de cirugías es producto de la falta de planificación de la unidad hospitalaria y de los diversos errores que se generan a causa de esto. Si la unidad hospitalaria buscar ofertar servicios de calidad debe procurar tener mayor capacidad de respuesta, ejecutar procesos asistenciales eficientes, automatizados, con costos reducidos, manejo de protocolos de atención y reducción de promedio días de estada (Galán et al., 2007).

La cancelación de cirugías es un suceso significativo, el cual requiere de la atención del equipo de salud, de los administradores y del sistema de salud; inconscientemente la cancelación del evento quirúrgico es vista como rutina propia de los centros asistenciales y suele ser indiferente para el equipo multidisciplinario de los centros hospitalarios; sin embargo, estas instituciones deberían interesarse en las consecuencias que puedan afectar al paciente, la familia, la institución y al mismo estado, perturbando los costos, el desgaste de tiempo y aumento en las estancias

hospitalarias (Chaves, Gomes y Secchin, 2011).

Según (Macarthur, Macarthur y Bevan, 1995, p. 48), la ineficacia administrativa trae consigo falencias en la programación quirúrgica, saturación de quirófanos, sobrecarga laboral para los médicos cirujanos e incremento en la lista de espera quirúrgica.

Para eliminar o minimizar la ocurrencia de la suspensión de la cirugía, los autores enfatizan la importancia de:

- Control e investigación de las razones de la suspensión;
- Confirmación del horario, el día anterior o hasta 72 horas del día programado, en poder del hospital, con el paciente o la familia, pasando el resultado del contacto a todos los sectores involucrados en la planificación de la atención;
- Desarrollo de un flujo de información y accesibilidad a los datos computarizados de programación quirúrgica;

- También se considera reuniones periódicas importantes con el equipo multidisciplinario, para discutir la intención quirúrgica futura y planificar la atención y los recursos necesarios para realizar la cirugía, brindando al paciente una mejor atención. (Habib y Fortes, 2006)

(Galán, Carvalho, y Facundin, 2007, p. 113) señalan el método de cálculo para la tasa de suspensión de cirugías, resumiendo lo siguiente:

$$\frac{\text{Total cirugías suspendidas}}{\text{Total cirugías programadas}} \times 100$$

Para la medición de este indicador debe incluirse todos los motivos por lo que se suspendió la cirugía: los que conciernan al paciente (condición clínica desfavorable, inasistencia del paciente, falta de ayuno, entre otras) y los que correspondan a la unidad hospitalaria (factores del quirófano, error en la programación quirúrgica, urgencias presentadas, disponibilidad de talento humano, insumos, etc.).

Tasas y causas de suspensión de cirugías a nivel internacional

(Abeldaño y Coca, 2016, p.107), realizaron un análisis de suspensión de cirugías en el Hospital de Traumatología Dr. Federico Abete en el año 2014, en el que se expusieron que la tasa de suspensión de cirugías fue del 7.6%, siendo las causas afines a la organización o de tipo administrativo las de mayor representatividad, seguidas las de causas médicas (no quirúrgicas) y en último lugar las relacionadas con la anestesia. La información que se recaba de este tipo de análisis sirve de referente al momento de planificar de forma eficiente la dotación de recursos y de prever situaciones que se pudieran desencadenar en torno a la gestión quirúrgica.

Gaviria et al. (2014) realizaron en Colombia un estudio que tuvo como objetivo, identificar desde la percepción de los profesionales de salud, los factores que inciden en la cancelación de cirugías en un hospital de alta complejidad. El diseño del estudio fue descriptivo transversal. Se aplicó cuestionarios al profesional médico y personal de enfermería. Los resultados revelaron que aproximadamente el 50% de suspensiones se presentaron en los quirófanos, y el 33% en áreas de hospitalización.

Otros motivos de cancelación señalaron que fueron: administrativos de la institución 44%, falta de gestión del equipo interdisciplinario 12%, poca gestión medica 28% poca gestión del profesional de enfermería 16%. Llegaron a la conclusión: Esta investigación muestra que desde la percepción del personal de salud (médicos y enfermeras encuestados), existe poco compromiso de la gestión administrativas que deberían realizar los directivos frente a la atención en salud; reiterando, de acuerdo a los resultados obtenidos, que las causas de cancelación de cirugías correspondieron en mayor medida a fallas administrativas; lo cual desde la opinión de los prestadores de servicios médicos muestra la desorganización y debilidad en la atención de los pacientes en la institución objeto de estudio.

Kumar y Gandhi (2012) realizaron un estudio con registros médicos de todos los pacientes, desde diciembre de 2009 hasta noviembre de 2010 para evaluar las razones de la cancelación de la operación quirúrgica electiva el día de la cirugía en un hospital del gobierno de 500 camas, obteniendo los siguientes resultados:

7.272 pacientes fueron programados para procedimientos quirúrgicos electivos

durante el período de estudio; 1286 (17,6%) de estos fueron cancelados el día de la cirugía. El mayor número de cancelaciones ocurrió en la disciplina de cirugía general (7.1%) y el menor (0.35%) ocurrió en cirugía de Oído, Nariz y Garganta. La causa más común de cancelación fue la falta de disponibilidad del tiempo de quirófano 809 (63%) y los pacientes que no acudieron a 244 (19%) pacientes. 149 cancelaciones (11,6%) se debieron a razones médicas; 16 (1,2%) fueron cancelados por el cirujano debido a un cambio en el plan quirúrgico; 28 (2.1%) fueron cancelados ya que los pacientes no estaban listos para la cirugía; y 40 (3.1%) fueron cancelados debido a fallas en el equipo. Concluyendo que la mayoría de las causas de cancelaciones de operaciones son prevenibles.

Churata (2018), realizó un análisis para identificar los factores asociados a la suspensión de cirugías electivas en el Hospital III Yanahuara en Perú: Entre los resultados evidenciados está que la tasa de suspensión quirúrgica fue de 4.1%, las causas de suspensión inherente al paciente fueron las de mayor representatividad, seguida de incongruencia diagnóstico terapeuta, ausentismo del paciente. Con estos datos se refleja la representatividad e importancia de asegurar que las condiciones y preparación del paciente sean óptimas previo al ingreso hospitalario y acto quirúrgico.

Marco Conceptual

Paciente

(Arango, 2016) señala que el paciente es la persona que acude a una entidad de salud para recibir cuidados médicos frente a la sensación de enfermedad o dolencia, la cual debe ser atendida de acuerdo a la patología que presente y con los recursos disponibles, sean estos humanos o materiales.

Proceso

Un proceso es un conjunto de actividades que están interrelacionadas y que pueden interactuar entre sí. Estas actividades transforman los elementos de entrada en resultados, para ello es esencial la asignación de recursos.

Los procesos constan de:

Elementos de entrada y salida, los cuales pueden ser tangibles o intangibles. Los resultados pueden ser también no intencionados como por ejemplo la contaminación ambiental.

Clientes y partes interesadas que tengan necesidades y expectativas en los procesos, ellos son los que definirán los resultados que requiere un determinado proceso.

Sistemas de medición para proporcionar información sobre el desempeño del proceso. Cualquier resultado debería ser analizado para poder determinar si existe necesidad de aplicar algún tipo de acción correctiva o de mejora (ISO 9001, 2015).

“Cualquier actividad o grupo de actividades en las que se transforman uno o más insumos para obtener uno o más productos para los clientes” (Krajieski, Ritzman, y Malhotra, 20018, p. 4).

Gestión

La gestión es una parte de la administración que se determina como un conjunto de políticas, conceptos y practicas coherentes con la finalidad de alcanzar los propósitos organizacionales de la institución, en cuanto a la salud la gestión debe de presentarse en cualquier proceso es decir con muchas actividades que tienen que estar coordinadas para llegar a la meta ya sea para controlar, gobernar o administrar (ISOTOOLS, 2015)

Hospital Especializado

Según (MSP, 2014, p.6) un Hospital Especializado es un establecimiento de salud que está en capacidad de atender patologías con alto grado de gravedad o complejidad sean estas de resolución clínica, quirúrgica, terapéutica, de cuidados intensivos, y paliativos. Para ello tiene infraestructura apropiada, equipamiento de alta tecnología y talento humano especializado. Esta articulado para recibir referencia inmediata de pacientes desde el Segundo Nivel de Atención y del Tercer Nivel de los Hospitales de Especialidades y direcciona la contrareferencia en coordinación con establecimientos

de la Red Pública Integral de Salud (RPIS) y de la Red Complementaria (RC).

Programación de cirugías

Para que se realice una cirugía se requiere que cuatro elementos confluyan en el lugar y en el tiempo establecido: el quirófano, el paciente, el personal, el material y el equipo quirúrgico. Cualquiera de estos cuatro elementos que se encuentre ausente, o en deficientes condiciones de servicio, impedirá la realización de la cirugía. (Dexter, 1999)

Mejora continua

La mejora continua es consecuencia de una forma ordenada de administrar y mejorar los procesos, identificando las causas o restricciones, creando nuevas ideas y proyectos de mejora, llevando a cabo planes, estudiando y aprendiendo de los resultados obtenidos y estandarizando los efectos positivos para proyectar y controlar el nuevo nivel de desempeño. (Gutiérrez, 2010, p.66)

La programación de cirugías es la guía que permite la asignación no solo de acuerdo a las prioridades médicas, sino para facilitar los recursos humanos, tecnológicos, insumos y medicinas, en una coordinación compleja de actividades, entre las que cuentan las de tipo médico como administrativas. Las de tipo médico generalmente ameritan la intervención de varias especialidades, tanto médicas como quirúrgicas, valoraciones de laboratorio e imágenes.

Las actividades de tipo administrativa también comprenden funciones tales como inventario de insumos y medicamentos, gestión de recursos humanos, provisión de equipos y materiales especiales, gestión financiera o de registro de cobertura de seguros.

Marco Legal

Las leyes de la República del Ecuador se enmarcan en la Constitución del Ecuador, la cual cita en su artículo 3 la garantía que tienen todos sus habitantes al goce de los derechos plasmados en dicho cuerpo legal, con especial énfasis a los

derechos de educación, salud, alimentación, seguridad social y agua. Así mismo en su artículo 32 y 35 señala que las personas con enfermedades catastróficas o de alto grado complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en el sector público y privado, con especial énfasis las personas con doble vulnerabilidad

Además señala enfáticamente que la salud es un derecho garantizado por el Estado bajo el principio de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, para lo cual se deben implementar políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales que permitan cumplir con dicha garantía. (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008)

El Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS) dispone la orientación que debe seguir el Sistema Nacional de Salud direccionado a la construcción de estrategias, cuidado y recuperación de la salud en todas sus ejes, ya sean estos biológicos, mentales, espirituales, psicológicos y sociales, garantizando por sobre todo el goce de los derechos de acceso a los servicios de salud apoyándose en la articulación de todos los sectores afines y en la cooperación de la ciudadanía” (MSP, 2012, p. 40).

La Ley Orgánica de la salud estipula la responsabilidad del órgano rector del Sistema de Salud Pública por lo que en su artículo 6 señala la responsabilidad que tiene el MSP de elaborar y ejecutar planes de atención de salud de manera integral y bajo el enfoque de calidad para todos los habitantes en cada etapa de la vida y según las necesidades de atención.

Se considera importante mencionar que el ámbito legal de las instituciones de salud está influenciado por convenios internacionales que el Ecuador ha suscrito con organismos a nivel regional y mundial, como son la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), entidades que tienen representación legal en el Ecuador desde 1951, para cooperación técnica y colaboración con el MSP y otras instituciones del sector salud, públicas y privadas y en cuya Misión declara:

- ✓ “Liderar esfuerzos colaborativos estratégicos entre los Estados Miembros y otros aliados, para promover la equidad en salud, combatir la enfermedad, y mejorar la calidad y prolongar la duración de la vida de los pueblos de las

Américas” (OPS/OMS, s.f.)

Se cree fundamental mencionar como parte del Marco Legal bajo el que se desenvuelven las actividades relacionadas con esta investigación, el Código Orgánico Integral Penal (COIP), publicado en febrero de 2014, que indica:

- ✓ Art. 1.- “Finalidad.- Este Código tiene como finalidad normar el poder punitivo del Estado, tipificar las infracciones penales, establecer el procedimiento para el juzgamiento de las personas con estricta observancia del debido proceso, promover la rehabilitación social de las personas sentenciadas y la reparación integral de las víctimas” (Asamblea Nacional Constituyente, 2014).

En este mismo cuerpo legal regula todas las infracciones que cometieren todos los funcionarios y profesionales responsables de la atención y cuidados del paciente, por lo que en el Art. 48 indica que son circunstancias agravantes específicas las siguientes:

- ✓ 1. “Encontrarse la víctima al momento de la comisión de la infracción, al cuidado o atención en establecimientos públicos o privados, tales como los de salud, educación u otros similares”.

También establece las exoneraciones frente a la posibilidad de ocurrencia de lesiones producto de acciones terapéuticas ejecutadas por los profesionales de la salud:

- ✓ Art. 152.- (...) “No serán punibles las lesiones derivadas de acciones terapéuticas ejecutadas por profesionales de la salud en cumplimiento del principio de necesidad que precautele la salud del paciente en cumplimiento del principio de necesidad que precautela la salud del paciente”.

Finalmente, se recalca que todos los procesos llevados a cabo por los Hospitales del MSP, enmarcan sus productos y servicios en lo que dispone el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Proceso de Hospitales publicado en Registro Oficial 339 (MSP, 2012).

- ✓ “3.2. Gestión de Admisiones

- u. Programación quirúrgica en coordinación con el Centro Quirúrgico;
- v. Partes Quirúrgicos, formalización y difusión;
- w. Registro y codificación de intervenciones”;

✓ “2.1.3 Gestión de Apoyo Diagnóstico y Terapéutico

Centro Quirúrgico

- j. Reporte diario del cronograma de cirugías programadas”;

Marco Referencial

Frecuentemente se conoce la utilización de las Salas de Operaciones (SO) como el tiempo comprendido por la preparación, inducción de anestesia, la cirugía propiamente dicha y el tiempo de preparación de la SO para la siguiente cirugía. Este tiempo se compara con la totalidad del tiempo disponible, y es racional esperar que nunca alcance un valor de 100%. Este concepto, usado para determinar el nivel óptimo de utilización de las SO, Tyler, Pasquariello y Chen, 2003, ayudaron a concluir como óptimo un nivel de uso de 85% a 90%, considerando la variación en el tiempo de duración de las cirugías.

Sin embargo, medir la productividad de los quirófanos es reconocido como un tema complejo desde la terminología que se usa, las definiciones estándares para todos los hospitales.

Así, lo comprobaron en 15 hospitales universitarios de seis provincias de Canadá los investigadores Fixler y Wright (2013). El primer caso fue la precisión en tiempo de inicio, cómo medir el porcentaje de cirugías que se inician a tiempo. Un comienzo del tiempo quirúrgico se define normalmente como el usado desde el ingreso del paciente al quirófano en el momento de inicio programado. Sin embargo, los hospitales comúnmente permiten un período de gracia para este indicador (es decir, el paciente debe estar en la habitación dentro de un cierto número de minutos antes de la hora de inicio programada para que el caso sea considerado *a tiempo*). Este período de gracia varía entre los hospitales encuestados y en la literatura y puede ir de 0 a 15

minutos. Además, algunos hospitales excluyen de este indicador los casos que comienzan tardíamente debido al acceso a una cama de postoperatorio. Una definición alternativa de tiempo de inicio se ofrece en la literatura como el momento de la incisión inicial (en lugar de paciente en el quirófano).

Esto ha sido sugerido como un mejor punto de referencia para la hora de inicio ya que el paciente y todo el personal de quirófano deben estar presentes antes de que la incisión pueda hacerse (Fixler & Wright, 2013).

La administración científica dedica permanentemente esfuerzos para evaluar la eficiencia en el quirófano, analiza el paso del tiempo dentro y entre los procedimientos quirúrgicos, y proyecta los resultados para mejorar la especialización, la estandarización y combinar las diferentes capacidades de los recursos en los procesos quirúrgicos fueron factores clave en la reducción del proceso de quirófano tiempo (Harders, Malangoni, Weight y Sidhu, 2016). El objetivo es mejorar la eficiencia, para lo cual se encuentra en la literatura especializada dos formas de abordarlo entre las más importantes: el estudio del Tiempo de Rotación de cirugías y el Tiempo de no uso del quirófano.

Existen distintas unidades de medida para evaluar el desempeño quirúrgico, algunas creadas específicamente para servicios de salud. Un ejemplo es el desarrollo de métricas para la carga de trabajo aplicado en el Reynolds Army Community Hospital (Moakler, 2009). El propósito de este estudio fue comparar el rendimiento de cada uno de los quirófanos usando una Unidad de Valor Relativo (RVU) por horas – quirófano y una RVU por horas – cirujano. Un análisis de varianza identificó que hubo una diferencia estadística entre el rendimiento de los servicios quirúrgicos en cada métrica, con un valor de $p < 0,01$. Los quirófanos fueron clasificados de acuerdo con el desempeño en cada métrica. El orden de clasificación no fue el mismo en todas las seis métricas. Sin embargo, los tres principales servicios quirúrgicos fueron los mismos para todas las métricas de productividad.

Cuando se compara con las tasas de utilización, sólo uno de estos servicios quirúrgicos se clasificó en los tres mejores. Los otros dos se clasificaron en los puestos menores por su utilización.

La dificultad de encontrar información fidedigna en los registros hospitalarios también ha sido recogida en estudios de este tipo, como en el caso de la investigación realizada en el hospital docente de Paraná, Brasil (Nascimento, Tillvitz y Fonseca, 2013), en el que se identificó como causa principal de suspensiones al equipo médico cirujanos y enfermeras, en el 47% de los casos, y se descubrió posteriormente que este registro incluía razones médicas, por lo que se hizo necesaria una re clasificación. En este estudio, de manera global la tasa de suspensión en el periodo analizado asciende a 17%, aunque menciona investigaciones en otros hospitales con tasas menores: 5.1%, 6.38%, 11.4%, 12% y 16%. También recoge hallazgos de tasas de suspensión mayores: 19.91% y 33%.

El sub registro de la suspensión de la cirugía es una práctica común en las instituciones de salud. Esta práctica socava los indicadores de productividad, dando lugar a falsas interpretaciones. Algunos estudios han informado de la posible aparición de subregistro especialmente por razones de error en la programación quirúrgica. (Nascimento et al., 2013)

El control del tiempo quirúrgico y la intención de inicio oportuno de las cirugías no bastan para explicar el nivel de suspensión de las mismas y las consecuencias en los pacientes. La cancelación de las operaciones electivas es un parámetro para evaluar la calidad de la atención y la calidad del sistema de gestión de pacientes. La incidencia de la cancelación en diferentes hospitales varía de 10% a 40% (Kumar & Gandhi, 2012).

Hay muchas razones de la cancelación de los casos quirúrgicos electivos; y se diferencian de un hospital a otro. Estos autores afirman que las cancelaciones se dividen tradicionalmente en cancelaciones evitables (por ejemplo, errores de programación, la escasez de equipos, y la cancelación debido a la inadecuada evaluación preoperatoria) y cancelaciones inevitables (por ejemplo, el caso de emergencia reemplazando el turno de la cirugía electiva, cambios inesperados en la condición médica del paciente, o incomparecencia del paciente). El factor más común que ha llevado a la cancelación es la falta de tiempo de quirófano.

Cancelación de operaciones programadas es una causa importante del uso

ineficiente del tiempo de quirófano y un desperdicio de recursos (Garg, Bhalotra, Bhadoria, Gupta, y Anand, 2009).

Estos autores analizaron las reservas de quirófano electivos en la disciplina de cirugía general, y de 1.590 pacientes que fueron programados para procedimientos quirúrgicos electivos en 458 salas de operaciones, 30,3% de los pacientes fueron cancelados en el día de la cirugía. De estos, el 59,7% fueron cancelados debido a la falta de disponibilidad de tiempo el quirófano, el 10,8% fueron cancelados debido a razones médicas y el 16,2% no se presentó en el día de la cirugía. En 5,4% de los pacientes, la cirugía fue cancelada por los cirujanos debido a un cambio en el plan quirúrgico, 3,7% fueron cancelados debido a razones administrativas, y el 4,2% de los pacientes fueron pospuestos por razones diversas.

En cambio, en un estudio realizado en el mayor hospital de referencia australiano en el año 2002 se encontró que la proporción de operaciones canceladas en el día de la cirugía, que se obtuvo de la programación de cada día, de 7.913 cirugías que fueron programadas por 133 cirujanos en el período de estudio, 941 de ellas (11,9%) fueron canceladas en el día, incluyendo 724 de 5472 (13,2%) de los procedimientos electivos de lunes a viernes laborables. Las principales razones para la cancelación fueron: no disponibilidad de quirófano debido a la sobre-ejecución de cirugía previa (18,7%); sin cama postoperatoria (18,1%); cancelado por paciente (17,5%); y cambios en el estado clínico del paciente (17,1%). Razones de procedimiento (incluyendo cuando el paciente no está listo, falta de cirujano, error de lista, causa administrativa, y falla de comunicación) ascendieron a 21,0%. Cirugías de Oído, nariz y garganta experimentaron el mayor número de cancelaciones (19,6%), seguidas de cirugía cardiorácica (15,8%) (Schofield, et al., 2005).

En todos los casos de investigación citados se parte de un análisis de las causas, cómo identificarlas, y posteriormente eliminarlas para disminuir el impacto de estos problemas para los pacientes y las instituciones.

Las salas de cirugía son entidades que demandan una gran interacción logística. Para que se realice una cirugía se requiere que cuatro elementos confluyan en el lugar y en el tiempo establecido: el quirófano, el paciente, el personal, el material y el

equipo quirúrgico. Cualquiera de estos cuatro elementos que se encuentre ausente, o en deficientes condiciones de servicio, impedirá la realización de la cirugía; el quirófano estará inactivo y todo el sistema incurrirá en costos de tiempo y dinero. (Dexter, Macario, Traub, Hopwood y Lubsark, 1999)

Leite, Tair y Kara (1995) señalan que los análisis de tasas de suspensión de cirugías y sus resultados son insumos fundamentales para que el establecimiento de salud oriente sus procesos hacia la mejora continua, tomando medidas preventivas y correctivas a lo largo de la oferta de sus servicios, así también es una herramienta para la óptima asignación de recursos tanto humanos como financieros, siendo importante la periodicidad con que se realizan dichos análisis.

Metodología

Diseño de la investigación

Para el desarrollo del presente proyecto, se propone que el diseño sea un conjunto de estrategias procedimentales y metodológicas definidas y elaboradas previamente para desarrollar el proceso de investigación.

Una vez que se precisó el planteamiento del problema, se definió el alcance inicial de la investigación y se formularon las preguntas de investigación, se visualizó la manera práctica y concreta de contestar las preguntas de investigación, además de cumplir con los objetivos fijados. Esto implica que se seleccionó el diseño de investigación y se aplicó al contexto particular de este estudio. El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Los estudios descriptivos trabajan sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de representar una interpretación correcta del fenómeno estudiado.

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, el alcance de este estudio es descriptivo, de corte transversal, debido a que se describen los factores que incidieron en la suspensión de cirugías programadas según subespecialidad, en un periodo de tiempo determinado, que es el año 2019. Se buscó en los registros cuáles serían las

variables de estudio, se clasificó las variables por su naturaleza y se definió el tratamiento estadístico de acuerdo a ésta. Se pueden distinguir en el proceso de estudio cuatro etapas, una de exploración en la que se revisó la documentación existente, luego se escogieron las variables útiles para el estudio y se las clasificó por su naturaleza, posteriormente se hizo el tratamiento estadístico de cada variable y con los resultados se analizó la proporción del tipo de causa de cancelación de cirugías, con lo que finalmente se evalúa las que se originan en la administración y por razones asistenciales.

Población y muestra

Estuvo conformada por el registro de programación quirúrgica de manera electiva suscrito por el Centro Quirúrgico del Hospital durante el año 2019, lo que suma 6,227 registros. Se utilizó el tipo de muestreo por conveniencia, se estableció los registros completos, se excluyeron los que no tenían información exacta y los procedimientos prescritos de emergencia, esta cifra asciende a 1.195, de tal manera que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión detallados a continuación:

Criterios de inclusión

Cirugías programadas por el Centro Quirúrgico del Hospital durante el año 2019.

Cirugías suspendidas en el Centro Quirúrgico durante el año 2019.

Criterios de exclusión

Cirugías prescritas de emergencia.

Información no precisa.

Procedimiento para la recolección de información

Una vez que se obtuvo la autorización de la Gerencia del Hospital, se coordinó la presencia del investigador en el Centro Quirúrgico para la recolección de datos necesarios que permitan ejecutar el presente análisis.

Análisis de Resultados

Porcentaje de suspensión de cirugías programadas

Según la tabla 1, se programaron 6.227 cirugías en el año 2019, siendo marzo y agosto los meses en los que mayor porcentaje de cirugías se programó. Al aplicar la fórmula de porcentaje de cirugías suspendidas, se encuentra que el 19% de cirugías programadas se suspendieron, siendo marzo, abril, mayo, agosto y octubre, los meses con mayor porcentaje de suspensión. Según MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-1361-M (apéndice C), se verifica que a partir de marzo 2019 los equipos de Esterilización sufrieron daños, lo cual conllevó a la paralización de la Central de Esterilización, por lo que la Gerencia del Hospital notificó a la Coordinación Zonal 8 de Salud, la situación emergente por la que estaba atravesando el HFIB, dada la no operatividad de los equipos de esterilización y de cuatro máquinas de anestesia, restricción de programación quirúrgica, derivación de pacientes IESS, continuar con pacientes de emergencia y mantener procedimientos menores, concluyendo como medida de acción solicitar la autorización de códigos de validación en los pacientes ingresados al sistema de la Red Pública y continuar con las gestiones para la validación y asignación de recursos para adquisición de equipamiento de esterilización. Además como medida contingente, desde agosto 2018 procedieron a contratar el servicio externalizado de esterilización, notificado mediante MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-2591-M (apéndice D), el cual fue finalizado una vez que los equipos requeridos para el Servicio de Esterilización fueron adquiridos y estuvieron operativos desde noviembre 2019 (apéndice E).

Tabla 1

Suspensión de Cirugías Programadas Año 2019

Mes	Cirugías programadas	Porcentaje de programación	Cirugías Suspendidas	% de cirugías suspendidas
Enero	576	9%	99	17%
Febrero	467	7%	86	18%
Marzo	648	10%	145	22%
Abril	560	9%	112	20%
Mayo	504	8%	104	21%
Junio	358	6%	57	16%
Julio	350	6%	51	15%
Agosto	655	11%	129	20%
Septiembre	561	9%	103	18%
Octubre	560	9%	133	24%
Noviembre	542	9%	98	18%
Diciembre	446	7%	78	17%
Total	6.227	100%	1.195	19%

Adaptado de Reporte mensual del Centro Quirúrgico, HFIB (2019).

Cirugías suspendidas según especialidad

Durante el 2019, se suspendieron 1.195 cirugías. El 62,43% agrupa a las especialidades de Cirugía General, Traumatología y Ortopedia, Otorrinolaringología y Cirugía Plástica, tal como se lo describe en la tabla 2.

Tabla 2

Cirugías Suspendidas Según Especialidad

Especialidad	Cantidad	Porcentaje
Cirugía General	277	23,18%
Traumatología y Ortopedia	172	14,39%
Otorrinolaringología	162	13,56%
Cirugía Plástica	135	11,30%
Oncohematología	119	9,96%
Cardiología	76	6,36%
Oftalmología	58	4,85%
Urología	57	4,77%
Oncología	40	3,35%
Neurocirugía	25	2,09%
Hematología	15	1,26%
UCIN	13	1,09%
Gastroenterología	12	1,00%
Cirugía Maxilo Facial	8	0,67%
UCIP	5	0,42%
Medicina 1	5	0,42%
Nefrología	4	0,33%
Emergencia	4	0,33%
Infectología	3	0,25%
Medicina 2	3	0,25%
Neumología	1	0,08%
Medicina 3	1	0,08%
Total general	1.195	100,00%

Adaptado de reporte mensual del Centro Quirúrgico, HFIB (2019).

Relación ocupación de camas y suspensión de cirugías por especialidad

Según tabla 3, de las cuatro subespecialidades con mayor porcentaje de suspensión, dos tienen un alto porcentaje de ocupación de camas, reflejando la alta demanda que tienen las subespecialidades de Otorrinolaringología y Cirugía General.

Tabla 3

Relación entre Ocupación de Camas y Suspensión por Especialidad

SERVICIOS	% DE OCUPACIÓN DE CAMAS
Medicina 3	103,60
Otorrinolaringología	102,37
Medicina 1	101,94
Cirugía General	100,44
Oftalmología	100,30
Neurocirugía	99,11
Gastroenterología	98,39
Oncohematología	97,13
Neonatología	96,00
Medicina 2	94,73
Traumatología y Ortopedia	93,83
Neumología	93,59
Infectología	91,34
Nefrología	88,04
Urología	86,11
Cirugía Plástica	83,62
Hematología	80,21
Cardiología	53,87
Contingencia Cirugía General	37,75
Promedio	92,6

Tomado de Cuadro de Mando, HFIB (2019).

Causas de suspensiones

La información proporcionada por el Centro Quirúrgico, se consideró como razones específicas, de allí a fin de poder tabular la información se realizó agrupación de suspensiones según razones generales y según tipo de suspensión (apéndice F).

De acuerdo a lo detallado en la tabla 4, el 87,87% agrupa las cuatro principales causas de suspensión de cirugías, siendo la causa de Ausencia de pacientes la de mayor representatividad porcentual.

Tabla 4

Causas de Suspensiones

Causa de suspensión	Cantidad	Porcentaje
Ausencia de paciente	473	39,58%
Condiciones clínicas inadecuadas	429	35,90%
Falta de cupo	58	4,85%
Falta de medicamentos y/o dispositivos	48	4,02%
Falta de valoraciones, pruebas diagnósticas y/o procedimientos previos	42	3,51%
Razones no específicas	37	3,10%
Falta o fallo de equipamiento	35	2,93%
Falta de talento humano	35	2,93%
Trabajos de mantenimiento preventivo o correctivo	18	1,51%
Razones familiares	15	1,26%
Falta de hemoderivados	3	0,25%
Falta de trámites administrativos	2	0,17%
Total general	1.195	100,00%

Adaptado de reporte mensual del Centro Quirúrgico, HFIB (2019).

Clasificación de suspensiones de cirugías según tipo y razones

En la tabla 5 se detalla la clasificación realizada según tipo de suspensión (Externo, interno o no especificado) y según razones, agrupadas por cada una.

Tabla 5

Tipos y Razones de Suspensiones

Suspensiones según tipo y razones	Cantidad	Porcentaje
Externa	488	40,84%
Ausencia de paciente	473	39,58%
Razones familiares	15	1,26%
Interna	670	56,07%
Condiciones clínicas inadecuadas	429	35,90%
Falta de cupo	58	4,85%
Falta de hemoderivados	3	0,25%
Falta de medicamentos y/o dispositivos	48	4,02%
Falta de talento humano	35	2,93%
Falta de trámites administrativos	2	0,17%
Falta de valoraciones diagnósticas y/o procedimientos previos	42	3,51%
Falta o fallo de equipamiento	35	2,93%
Trabajos de mantenimiento preventivo o correctivo	18	1,51%
No Específica	37	3,10%
Razones no específicas	37	3,10%
Total general	1195	100,00%

Adaptado de reporte mensual del Centro Quirúrgico, HFIB (2019).

Exposición de problemática por tipo y razones

Tipo de suspensión externa.

Son aquellas suspensiones dadas por factores sobre las cuales el Hospital no tiene dominio directo:

Ausencia de paciente: Dado que la orden de ingreso es entregada al familiar o representante del paciente varios días o semanas antes de la fecha programada, existe

la posibilidad de que éste olvide las directrices para el ingreso, esto es fecha, hora, lugar y cuidados previos, agudizándose esta posibilidad con el hecho de que el Hospital no realiza ningún tipo de contacto previo al ingreso a manera de recordatorio y confirmación de asistencia del paciente a su cirugía.

Razones familiares: Por solicitud de alta a petición o falta de autorización de cirugía por parte de los padres del paciente o su representante legal.

Tipo de suspensión interna

Son aquellas suspensiones dadas por factores sobre las cuales el Hospital tiene dominio o control directo.

Condiciones clínicas inadecuadas: Dado que la evaluación pre anestésica es realizada un día antes o el mismo día de la cirugía surge la posibilidad de que a pesar de que el paciente se encuentre ya ingresado en el Hospital en espera de la cirugía, ésta se suspenda por las condiciones clínicas desfavorables que presente, pudiendo esto evitarse al realizar la evaluación pre anestésica de manera ambulatoria antes de programar la cirugía, y con ello el ingreso innecesario, la ocupación de camas y el uso de recursos asignados a la atención hospitalaria del paciente.

Falta de cupo: Al no haber interacción entre el Centro Quirúrgico y la Gestión de Admisiones para la programación de cirugías, surge la posibilidad de que al acudir el paciente en la fecha y hora programada, no haya disponibilidad de cupos para el ingreso en el Servicio correspondiente, teniendo que esperar varias horas hasta que haya cama disponible o en el peor de los escenarios la suspensión de su cirugía.

Falta de hemoderivados, falta de medicamentos y/o dispositivos, falta o fallo de equipamiento: Estas tres razones de suspensión se agrupan dado que corresponden directamente a la falta de abastecimiento o dotación de recursos por parte del Hospital.

Falta de talento humano: La ausencia del profesional médico ya sea por motivos personales o por desvinculaciones dan como resultado esta causa. Se tiene en consideración la brecha de talento humano reportada por el hospital (apéndice G), en la que se evidencia que el 25,24 % (26) de necesidad de médicos corresponde a

médicos con perfil quirúrgico y de estos el 9,70% (10) corresponden a médicos especialistas en anestesiología, evidenciándose con esto la brecha de talento humano que tiene el hospital para dar mayor cobertura a la gestión quirúrgica.

Falta de trámites administrativos: Corresponde a la carencia de trámites inherentes como requisitos previos a la cirugía.

Falta de valoraciones, pruebas diagnósticas y/o procedimientos previos: En esta causa se agrupan la falta de resultados de pruebas de laboratorio, imagenología, interconsultas, y procedimientos necesarios que deben estar ejecutados previos a la cirugía.

Trabajos de mantenimiento preventivo o correctivo: Se señala que realizaron trabajos de infraestructura en el área de pre-anestésico durante el periodo de medición.

Tipo de suspensión no específica

Razones no especificadas: En esta agrupación se encuentran descripciones tales como: cirujano reprograma, cirujano cambia de paciente, por decisión del cirujano, cirujano indica que no es su paciente, las cuales no son afines a las agrupaciones de tipo interno y externo, reflejándose con ello la falta de precisión al momento de describir las suspensiones, pudiéndose generar información errónea al momento de clasificar el tipo de suspensión generada y generando posible pérdida de información relevante.

Lista de espera quirúrgica

En la tabla 6 se detalla la lista de espera quirúrgica que en promedio tuvo el hospital durante el 2019, evidenciándose que dos de las tres subespecialidades quirúrgicas con mayor porcentaje de suspensión de cirugías (Otorrinolaringología y Traumatología), mantienen el mayor porcentaje promedio de lista de espera quirúrgica, con el 46% y el 11% respectivamente.

Tabla 6

Lista de Espera Quirúrgica Año 2019

Subespecialidad	Promedio	%
Otorrinolaringología	122	46%
Traumatología	31	11%
Cirugía Plástica	16	6%
Oftalmología	19	7%
Cirugía General	66	25%
Cardiovascular	6	2%
Urología	5	2%
Neurocirugía	2	1%
Cirugía Maxilofacial	1	0%
Quemados	0	0%
Total	268	100%

Tomado de Análisis de Índice de Gestión Estratégica, HFIB (2019)

Conclusiones

Para el presente examen complejo se elaboró el marco teórico en base a la revisión de literatura internacional referente al análisis de suspensión de cirugías, en el cual se evidencia que la principal causa de suspensión es de índole administrativo como lo es falta de documentación, dotación de insumos y medicamentos, mantenimiento de equipos, seguido de las de origen médico por el estado de paciente, concluyendo que la mayoría de las causas de cancelaciones de operaciones son prevenibles por la gestión administrativa eficiente que se brinde y las causas médicas que se pueden detectar antes del ingreso al quirófano o a las salas de internación.

De acuerdo a la revisión de la fundamentación legal se concluyó que los hospitales orientados a la salud pública deben de realizar las gestiones necesarias internamente para que pueda brindar un servicio de excelencia, y satisfacer todas las necesidades de los usuarios, regidos por los principios y enfoques que dicta la Constitución de la República del Ecuador. Así mismo se hizo énfasis en la importancia que tiene la atención a la niñez al considerarse un grupo prioritario y con doble vulnerabilidad por el padecimiento de enfermedades catastróficas y de alta complejidad. En ese sentido, se remarca la calidad, eficiencia y eficacia con que se deben realizar las gestiones en las prestaciones de salud, de tal forma que se obtengan mejores resultados tanto para el usuario como para la Institución.

Con respecto a los instrumentos utilizados para poder realizar esta investigación se llega a la conclusión que el Hospital actualmente ejecuta un proceso de programación quirúrgica a través de un solo gestor de información como lo es el Centro Quirúrgico, no habiendo interacción con la Gestión de Admisiones para coordinar acciones previas como lo es la reserva de cupos en los servicios de hospitalización, recordatorio de fechas asignadas para cirugías a los familiares o representantes del paciente y priorización para el manejo de la lista de espera quirúrgica. Así mismo dentro de los procedimientos que ejecutan está que la valoración pre-anestésica la realizan un día previo o el mismo día de la cirugía, generando con ello que en el caso de que el paciente no cumpla con las condiciones clínicas adecuadas se suspenda la cirugía, habiendo ya ingresado, ocupado una cama y utilizado recursos humanos y

materiales. Siendo importante recalcar que los procedimientos mencionados no constan en un proceso documentado de programación quirúrgica, de acuerdo al listado de procesos vigentes del Centro Quirúrgico y de la Gestión de Admisiones emitido por la Coordinación de Calidad del Hospital detallado en apéndice H, que sustente, defina y controle la responsabilidad de las diversas áreas en el accionar de la gestión quirúrgica y que permita detectar las falencias que se pudieren venir presentando a lo largo del proceso.

En lo que se refiere a los resultados obtenidos, se llegó a la conclusión de que en el año 2019, de las 6.227 cirugías programadas, 1.195 se suspendieron, generando el 19% de suspensión, siendo las subespecialidades de mayor suspensión las siguientes: Cirugía General con el 23,18% (277), Traumatología y Ortopedia con el 14,19% (172), Otorrinolaringología con el 13,56% (13,56) y Cirugía Plástica con el 11,30% (135). De las cuatro subespecialidades con mayor porcentaje de suspensión, dos tienen un alto porcentaje de ocupación de camas, evidenciando la alta demanda de servicio que tienen las subespecialidades de Otorrinolaringología y Cirugía General.

El motivo de suspensión fue clasificado por tipo y por razones, siendo las de tipo interno la de mayor representatividad con el 56,07% (Condiciones clínicas inadecuadas, falta de cupo, falta de hemoderivados, falta de medicamentos y/o dispositivos, falta de talento humano, falta de trámites administrativos, falta de valoraciones, pruebas diagnósticas y/o procedimientos previos falta o fallo de equipamiento, trabajos de mantenimiento preventivo o correctivo), seguida del tipo externo con el 40,84% (ausencia de paciente y razones familiares) y el de razones no específicas con el 3,10%.

Bajo esta clasificación, las principales razones de suspensión son: ausencia del paciente con el 39,58% (473), seguida de las condiciones clínicas inadecuadas con el 35,90% (429) y falta de cupo con el 4,85% (58).

Estos resultados son congruentes con la lista de espera quirúrgica que en promedio tuvo el hospital durante el 2019, evidenciándose que dos de las tres subespecialidades con mayor porcentaje de suspensión de cirugías (Traumatología y Otorrinolaringología), mantienen el mayor porcentaje promedio de lista de espera

quirúrgica.

De acuerdo a lo antes detallado se plantean recomendaciones a manera de propuesta, que contempla la documentación del proceso de programación quirúrgica, en el que se considere procedimientos de manera planeada y articulada entre las áreas de acuerdo a la competencia dispuesta en el Estatuto que rige a los hospitales del MSP, implementar la valoración pre-anestésica de manera ambulatoria, a fin de que solo ingresen los pacientes que estén aptos para la cirugía, poner en marcha acciones que permitan el recordatorio y confirmación de asistencia a la cirugía y realizar campañas de concientización a los usuarios en cuanto a las condiciones que debe estar el paciente antes del día de la intervención quirúrgica y la sobre lo que conlleva suspender el acto quirúrgico por la ausencia del paciente.

Recomendaciones

Se recomienda analizar las cifras presentadas en el presente documento y mediante un equipo multidisciplinario evaluar los actuales procedimientos ejecutados en la programación quirúrgica del Hospital, de tal forma que se logre evidenciar los problemas que este proceso presenta y con ello generar acciones que permitan suprimir los nudos críticos que afectan a la gestión quirúrgica.

Documentar el proceso de programación quirúrgica, en el que se considere procedimientos de manera planeada y articulada de forma interdisciplinaria (Centro Quirúrgico, Admisiones, etc.), que incluya un plan administrativo eficiente para el flujo de pacientes quirúrgicos y que considere actividades que minimicen los nudos críticos encontrados en el análisis previo del proceso. Dentro de estos procedimientos, se recomienda analizar la posibilidad de implementar la valoración pre-anestésica de manera ambulatoria, a fin de que solo ingresen los pacientes que estén aptos para la cirugía, evitando así el uso innecesario de recursos humanos, recursos materiales y dejando libre el cupo de camas para los pacientes que ameriten y estén aptos para el ingreso.

Como acciones adicionales se recomienda:

Confirmar la asistencia del paciente a cirugía programada mediante llamada telefónica, pudiendo esta labor ser ejecutada por la Gestión de Admisiones ya que la gestión de camas es competencia de dicha área.

Realizar una programación de cirugía congruente con tiempo quirúrgico, horario del cirujano, disponibilidad de turnos quirúrgicos, disponibilidad de sala.

Realizar la programación de cirugía una vez que el familiar o representante legal del paciente se encuentre seguro de la decisión de llevar a cabo la cirugía, haya autorizado procedimiento quirúrgico y se hayan realizado y revisado todos los exámenes pre quirúrgicos requeridos.

Asignar a otro cirujano en caso de que el cirujano programado no asista el día de la intervención quirúrgica.

Informar al familiar del paciente o su representante legal sobre las medidas tanto de ayuno como de aseo que debe tener previo a cirugía, se plantea la posibilidad de

una hoja con dicha indicaciones.

Concientizar al familiar del paciente o su representante legal sobre lo que implica la suspensión de una intervención quirúrgica, una vez que esta ya ha sido programada, así mismo implementar o facilitar canales de comunicación para que con antelación el paciente informe en el caso que opte por no acudir a la cirugía.

Referencias

- Abeldaño, R., y Coca, S. (abril a junio de 2016). Tasas y causas de suspensión de cirugías en un hospital público durante el año 2014. *Enfermería Universitaria*, 110. Obtenido de scielo:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttextypid=S1665-70632016000200107
- Aguirre, C. J., Chávez, V. G., y Huitrón, A. G. (2003). ¿Porqué se suspende una cirugía? Causas, implicaciones y antecedentes bibliográficos. *Gaceta Médica de México*, 139(6), 549. Recuperado el 4 de Agosto de 2019, de
<https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2003/gm036d.pdf>
- Aoki, N. M., Urbano, M. I., y Hardy, E. (2009). La asociación entre los índices operacionales y la tasa de ocupación de un centro quirúrgico general. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 17(4):529-534. Obtenido de
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692009000400015&script=sci_arttextylng=es
- Arango, P. R. (2016). *Nivel de satisfacción de los pacientes relacionado con la calidad de atención de la Enfermera Servicio de Cirugía Hospital II Lima Norte (tesis de pregrado)*. Obtenido de Universidad Inca Garcilaso de la Vega:
http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1992/TESIS_Rosa%20Mar%C3%ADa%20Arango%20Parhuana.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Asamblea Nacional Constituyente. (20 de Octubre de 2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi, Manabi, Ecuador: Editora Nacional.
- Asamblea Nacional Constituyente. (24 de Enero de 2012). Ley Orgánica de Salud. *Ley Orgánica de Salud*. Montecristi, Manabi, Ecuador: Editora Nacional.
- Asamblea Nacional Constituyente. (10 de Febrero de 2014). *Código Orgánico Integral Penal*. Quito, Pichincha, Ecuador: Editora Nacional.
- Azcárate, C., Eraso, M., y Gáfaró, A. (Septiembre de 2006). La investigación operativa en las Ciencias de la Salud: ¿reconocemos estas técnicas en la literatura actual? *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 29(3). Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttextpid=S1137-66272006000500007
- Chaves, S. S., Gomes, d. C., y Secchin, C. L. (Julio de 2011). Evaluando el indicador de desempeño suspensión quirúrgica, como factor de calidad en la asistencia al paciente quirúrgico. *Scielo*, 10(23). Recuperado el 4 de Agosto de 2019, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttextpid=S1695-61412011000300014yln=es.%20http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000300014
- Churata Diaz, C. L. (2018). *UNSA*. Obtenido de Repositorio Institucional: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5573>
- Dexter, F., Macario, A., Traub, R., Hopwood, M., y Lubarsk, D. (Julio de 1999). *PubMed*. Obtenido de An operating room scheduling strategy to maximize the use of operating room block time: computer simulation of patient scheduling and survey of patients' preferences for surgical waiting time:

<https://pdfs.semanticscholar.org/20cf/46405a03d089952d6af2f534c6f51c82f4e3.pdf>

Fixler, T., y Wright, J. (Agosto de 2013). *Identification and use of operating room efficiency indicators: the problem of definition*. Obtenido de NCBI:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3728239/>

Galán, P. M., Carvalho, J. M., y Facundin, S. (2007). Monitorando o cancelamento de procedimentos cirúrgicos: indicador de desempenho organizacional. *Rev Esc Enferm USP.*, 41, 113. Obtenido de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361033289015>

Garg, R., Bhalotra, A., Bhadoria, P., Gupta, N., y Anand, R. (Febrero de 2009).

NCBI. Obtenido de Razones para la cancelación de casos el día de la cirugía: un estudio prospectivo.: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20640075>

Gaviria, G. G., Lastre, A. G., y Suárez, V. M. (abril-junio de 2014). Causas que inciden en la cancelación de cirugías desde la percepción del personal de salud. *Enfermería Universitaria*, 11(2), 47. Obtenido de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358733539002>

Gutierrez, P. H. (2010). *Calidad total y productividad*. México: Mc Graw-Hill.

Habib, M., y Fortes, M. (enero-febrero de 2006). Taxa de suspensão de cirurgia em um hospital universitário e os motivos de absenteísmo do paciente à cirurgia programada. *Revista Latinoamericana de Enfermería*. Obtenido de

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttextpid=S0104-11692006000100007ylang=es

Harders, M., Malangoni, M., Weight, S., y Sidhu, T. (Octubre de 2006). *Improving*

operating room efficiency through process redesign. Obtenido de Science

Direct:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039606006003643>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014).

Metodología de la investigación. México: McGRAW-HILL /

INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

ISO 9001, (. I. (2015). *ISO 9001: 2015*. Obtenido de Nueva ISO 9001:2015:

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

ISOtools. (26 de Marzo de 2015). ¿Qué es gestión operativa de una empresa y cómo

mejorarla? Obtenido de [https://www.isotools.org/2015/03/26/que-es-la-](https://www.isotools.org/2015/03/26/que-es-la-gestion-operativa-de-una-empresa-y-como-mejorarla/)

[gestion-operativa-de-una-empresa-y-como-mejorarla/](https://www.isotools.org/2015/03/26/que-es-la-gestion-operativa-de-una-empresa-y-como-mejorarla/)

Jorgetto, G., Noronha, R., y Araújo, I. (2005). Assistência de enfermagem a pacientes

cirúrgicos: avaliação comparativa. *Revista eletrônica enfermagem - ISSN 1518*

-1944, 07(03), 273-277. Recuperado el 07 de 08 de 2019, de

http://www.fen.ufg.br/revista/revista7_3/original_03.htm

Kerlinger, F. (1981). *Enfoque conceptual de la Investigación del comportamiento*.

México: Interamericana.

Krajewski, L., Ritzman, L., y Malhotra, M. (2008). *Administración de operaciones*.

Octava edición. México: Pearson Educación. Obtenido de

[https://www.academia.edu/24781089/Administraci%C3%B3n_de_operacione](https://www.academia.edu/24781089/Administraci%C3%B3n_de_operaciones_Procesos_y_cadenas_de_valor)

[s_Procesos_y_cadenas_de_valor](https://www.academia.edu/24781089/Administraci%C3%B3n_de_operaciones_Procesos_y_cadenas_de_valor)

Kuhl, M. (2012). A simulation study of patient flow for day of surgery. *ACM*.

Kumar, R., y Gandhi, R. (2012). *Reasons for cancellation of operation on the day of*

- intended surgery in a multidisciplinary 500 bedded hospital*. Obtenido de Journal of Anaesthesiology clinical Pharmacology:
<http://www.joacp.org/article.asp?issn=0970-9185;year=2012;volume=28;issue=1;spage=66;epage=69;aulast=Kumar>
- Lakshmi, C., y Sivakumar, A. (2013). Application of queueing theory in health care: a literature review. *Operations research for health care. Elsevier*, 25 - 39.
- Leite, A. C., Taiar, A., y Kara, J. N. (maio-jun de 1995). *Revista da Associação Médica Brasileira*. Obtenido de Uso y causas de la suspensión de intervenciones quirúrgicas oculares en un centro quirúrgico ambulatorio universitario: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xisysrc=googlebase=LILACSylang=pynextAction=lnkyexprSearch=156302yindexSearch=ID>
- Lemus, J., Aragues y Oroz, V., y Lucioni, M. (2009). *Administración hospitalaria y de organizaciones de Atención de la salud*. Rosario: Corpus.
- López, J., Sastré, N., González, V., y Rodea, H. (2008). La suspensión de cirugía electiva en un hospital público de tercer nivel. Frecuencia y Causas. *Cirujano General*, 30(1), 34. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2008/cg081g.pdf>
- Macarthur, A., Macarthur, C., y Bevan, J. (1995). Determinants of pediatric day surgery cancellation. . *J Clin Epidemiol*, 48:485-489.
- Moakler, M. (28 de June de 2009). *An Analysis of Operating Room Performance Metrics at Reynolds Army Community Hospital*. Obtenido de <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a516603.pdf>

- MSP. (25 de Septiembre de 2012). Acuerdo Ministerial 00001537. *Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de Hospitales*, 19. Quito, Pichincha, Ecuador: Registro Oficial 339.
- MSP. (2012). *Manual de Modelo de Atención Integral de Salud*. Obtenido de http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf
- MSP. (24 de Diciembre de 2014). Tipología para homologar establecimientos de salud por niveles. *Acuerdo Minsiterial 5212*, 6. Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de <http://instituciones.msp.gob.ec/cz6/images/lotaip/Enero2015/Acuerdo%20Ministerial%205212.pdf>
- MSPS. (2009). *Bloque Quirúrgico Estándares y Recomendaciones*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social.
- Nascimento, L., Tillvitz, L., y Fonseca, L. (15 de Noviembre de 2013). Suspensión quirúrgica: El ángulo estadístico de un problema de repercusiones. *Revista de Enfermería UFPE On Line*. Londrina, Paraná, Brasil. Obtenido de <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/12313/15001>
- OMS. (1946). Official Records of the World Health Organization. *Conferencia Sanitaria Internacional Nro. 2*, (pág. 100). Nueva York.
- OMS. (Julio de 2008). La cirugía segura salva vidas. 4. Ginebra, Suiza. Obtenido de https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ssl_brochure_spanish.pdf
- OPS/OMS. (s.f.). *Naciones Unidas Ecuador*. Obtenido de

<http://www.un.org.ec/agencias-de-la-onu-en-ecuador/ops-oms/>

Schofield , W., Rubin , G., Piza , M., Lai , Y., Sindhusak, D., Fearnside, M., y

Klineberg , P. (20 de Junio de 2005). *Cancellation of operations on the day of intended surgery at a major Australian referral hospital*. Obtenido de

PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15963016>

Tyler, D. C., Pasquariello, C. A., y Chen, C.-H. (2003). Determining Optimum

Operating Room Utilization. *International Anesthesia Research Society*, 1114.

Vanberkel, P. (10 de octubre de 2013). *University of Twente Research Information*.

Obtenido de Interacting Hospital Departments and Uncertain Patient Flows:
Theoretical Models and Applications:

<https://research.utwente.nl/en/publications/interacting-hospital-departments-and-uncertain-patient-flows-theo>

Apéndice

Apéndice A. Costos de talento Humano de diciembre 2019

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

COSTOS DE TALENTO HUMANO:

Hospital del Niño "Dr. Francisco de Icaza Bustamante"

PERIODO: Diciembre 2019

COSTOS DE TALENTO HUMANO HFIB	
Diciembre del 2019	
Centro de Costos relacionados a la gestión quirúrgica	Valor
Hospitalización Quirúrgica	\$170.408,82
Hospitalización Ortopedia y Trauma	\$38.128,85
Quirófanos	\$198.569,59
Quemados	\$29.498,81
Subtotal Costos relacionados a la gestión quirúrgica	\$436.606,08
Total de costos de talento humano en el HFIB	\$2.230.206,86
% de costos de talento humano relacionados a la gestión quirúrgica	19,58%

Fuente: Matriz de Costos de Talento Humano HFIB- Diciembre 2019

Elaborado por: Ing. Wendy Peroglio Rodríguez
Analista de Planificación, Seguimiento y Evaluación de la Gestión

Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante
Dirección: Av. Quito y Córdova (Fundo)
Teléfono: (593) 042597500 www.hfib.gob.ec

Lenín



EL GOBIERNO DE TODOS

Apéndice B. Tiempo de espera en asignación de camas desde Consulta Externa

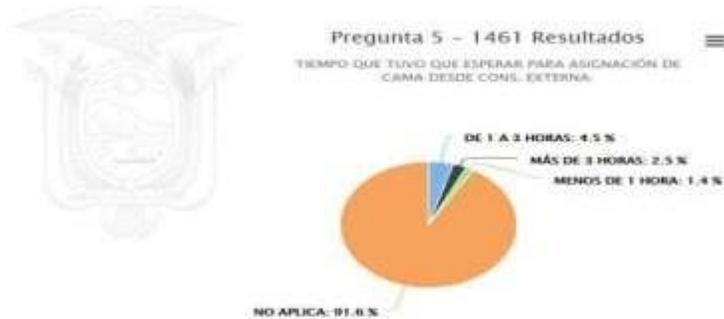
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

TIEMPO DE ESPERA EN ASIGNACIÓN DE CAMAS DESDE CONSULTA EXTERNA

PERIODO: 2019

Tiempo de espera para asignación de camas		
Pacientes que ingresaron por Consulta Externa		
Año 2019		
Rango de Tiempo	% de Pacientes encuestados	% de pacientes según tiempo de espera
1 a 3 horas	4,50%	53,57%
Más de 3 horas	2,50%	29,76%
Menos de una hora	1,40%	16,67%
Porcentaje total de pacientes encuestados que ingresaron por Consulta Externa	8,4%	100%

Fuente: Adaptado de "Encuestas de Satisfacción de Usuarios en Hospitalización, HFIB (2018)



Fuente: Encuestas realizadas mediante aplicativo HFIB a pacientes egresados de hospitalización

Elaborado por: Ing. Wendy Peroglio Rodríguez
Analista de Planificación, Seguimiento y Evaluación de la Gestión

Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante
Dirección: Av. Galo y Gómez Rendón
Teléfono: (593) 042887500 www.hfibi.gob.ec

Apéndice C. Informe de paralización de equipos



CZ8S - Hospital del Niño "Dr. Francisco De Icaza Bustamante"
Gerencia Hospitalaria

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-1361-M

Guayaquil, 17 de mayo de 2018

PARA: Srta. Mgs. Mariana Italia Pihuave Nacif
Coordinadora Zonal 8 - Salud

ASUNTO: Informe de Situación Emergente del Centro Quirúrgico y Esterilización del HFIB

De mi consideración:

Por medio del presente y en referencia al memorando Nr. MSP-CZ8S-HFIB-DA-2018-3573-M, suscrito por la Dirección Asistencial, se remite el siguiente informe respecto a la situación actual del Servicio de Esterilización:

ANTECEDENTES

La Central de Esterilización es un eje de vital importancia para el correcto funcionamiento de esta unidad hospitalaria, desde esta área se distribuyen todos los materiales que van a ser utilizados durante el manejo clínico – quirúrgico de los pacientes, desde material blanco (fungible), baja lenguas, aplicadores, tampones, gasas; hasta equipos especializados en el servicios clínicos, quirúrgicos y quirófanos.

Una adecuada práctica del proceso de esterilización garantiza un dispositivo libre de microorganismos (estéril) cumpliendo con las Normas de Practicas Seguras del paciente, disminuyendo las tasas de morbimortalidad por Infecciones Asociadas A la Salud.

La Central de Esterilización comprende tres áreas: roja (sucia), azul (limpia) y verde (estéril) y el proceso inicia cuando:

1.- En el área roja se recibe el instrumental utilizado (contaminado) de todos los servicios del hospital: emergencia, quirófanos, etc.; para luego proceder a realizar la descontaminación, que es un lavado en detergente especial que degrada la materia biológica y las bacterias, luego, se realiza un enjuague y desinfección de alto nivel para pasar al área limpia.

2.- En el área azul (limpia) se revisa, instrumento por instrumento, que éste cumpla con su función efectivamente de acuerdo a los estándares de calidad.

Una vez verificado que todo esté en perfecto funcionamiento, se empaca por medio de diversas técnicas para esterilizar en vapor. En caso de material que no resiste altas temperaturas se esterilizará a 50°-60° y en el resto de instrumental a 121°-134°.

3.- En el área verde (estéril), los instrumentos y materiales se remiten al área estéril, donde los cuidados de limpieza y vestimenta son mayores para evitar contaminación, mientras se organiza en estanterías el material para su posterior distribución a los



Documento generados por: Oudair

Av. Quito y Gómez Rendón
Código Postal: 090315 Teléfono: 593 (4) 2597500 ext. 3013
www.hfib.gob.ec

1/6

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-1361-M

Guayaquil, 17 de mayo de 2018

servicios del Hospital.

El centro de esterilización cuenta con un equipo de Talento Humano de 21 personas en horarios rotativos para cubrir las 24 horas ininterrumpidas, la esterilización del material blanco es de 260.588, Instrumental de cirugía Menor 42.181, Instrumental de cirugía Mayor 51.358.

El servicio de Esterilización realizó en el año 2017 un total de 354.127 procedimientos de esterilización, con un promedio diario de 970 y un promedio mensual de 29.511. Por otra parte, las intervenciones quirúrgicas de este nosocomio, tienen un promedio en los tres últimos años de 6.119, de los cuales necesitan el procedimiento de esterilización en todas las cirugías.

Dada la importancia de este servicio se detalla el requerimiento de equipamiento y talento humano solicitado:

- Mediante memorando Nr. MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-1026-M, del 13 abril 2018, suscrito por la Gerencia Hospitalaria y dirigido a la Coordinación Zonal 8 Salud, se remite la solicitud de equipamiento para los diferentes servicios hospitalarios, en los cuales se incluye lo prioritario del área de Esterilización por un monto aproximado de \$287.840 y un gasto mensual en talento humano de \$8.885,75, según se detalla a continuación:

MAQUINARIA Y EQUIPOS Nr. DE PARTIDA 840104 (EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO)			
DESCRIPCIÓN	OPTIMO	MONTO	FICHA DNES
Unidad Esterilizadora: Esterilizador de plasma de peróxido de Hidrógeno, doble puerta, 100 a 200 litros	1	135.000	EST-25-R05
Unidad Esterilizadora de Vapor de Agua: Esterilizador, doble puerta, con generador de vapor, 500 a 600 litros.	1	122.000	EST-27-R02
SUBTOTAL		257.000,00	
IVA 12%		30.840,00	
TOTAL		287.840,00	

TALENTO HUMANO	ACTUAL	REQUERIDO	PRESUPUESTO
	CANTIDAD	CANTIDAD	REQUERIDO X 8 MESES
AUXILIAR DE ENFERMERIA	3.535,48	8	56.567,68
ENFERMERA SHD	1.814,79	1	14.518,32
TOTALES	21	9	71.086,00

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-1361-M

Guayaquil, 17 de mayo de 2018

- Mediante memorando Nr. MSP-CZ8S-DESPACHO-2018-6556-M, del 24 de abril 2018, la Coordinación Zonal 8 Salud, remite a la Dirección Nacional de Equipamiento Sanitario, la validación del equipamiento sanitario y solicitud de asignación de recursos para el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

SITUACIÓN ACTUAL

La Dirección Asistencial y la Sub. Dirección Quirúrgica, en conjunto con un equipo multidisciplinario pertinente, con el objetivo de velar por la calidad de atención brindada a los pacientes, efectúa un análisis situacional de los Servicios de Esterilización y Centro Quirúrgico, considerando los diferentes nudos críticos de equipamiento y mantenimiento como:

1. No operatividad de los equipos de esterilización
2. No operatividad de cuatro máquinas de anestesia
3. Recibir la notificación verbal del Hospital General del Guasmo sur, de que nos suspenden el apoyo que venían brindado, por avería en sus equipos.

En base a estos tres puntos y dado que diariamente se realizan un promedio de 30 procedimientos en el centro quirúrgico entre programados y de emergencia, sumado al hecho de la necesidad de cubrir procedimientos quirúrgicos menores como suturas, limpiezas en las salas de hospitalización, etc, que requieren del uso de equipos de cirugía menor hasta equipo de instrumental más complejo, que aún con la contingencia que nos ha brindado el Hospital General Guasmo Sur, no abastece la gran demanda que como hospital de tercer nivel de atención cada día enfrenta.

Por lo tanto, se considera procedente:

1. Restringir la programación quirúrgica en la Consulta Externa (inicialmente dos semanas hasta garantizar la operatividad de los equipos, es decir del 17 mayo al 31 mayo 2018).
2. Identificar los usuarios que pertenecen a subsistema IESS, para que puedan ser derivados.
3. Derivar pacientes de resolución quirúrgica de Traumatología, y gestionar con la autoridad zonal la autorización de asignación de códigos de validación y prestador, lo cual aplicaría para aquellos que no se encuentran en riesgo vital.
4. Continuar la atención de las emergencias quirúrgicas, como es el caso de patología abdominal, urgencia quirúrgica de las otras especialidades en coordinación con la Sub. Dirección Quirúrgica, además de la atención de la demanda interna de los diferentes servicios de Hospitalización.
5. Mantener procedimientos menores como el caso de los realizados por servicio de Onco-hematología

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-1361-M

Guayaquil, 17 de mayo de 2018

6. Elaborar por parte de la Sub. Dirección Quirúrgica el informe del nuevo plan de contingencia y monitoreo de cada actividad que se desarrolle.
7. Convocar al Comité de Seguridad de Paciente, precedido por la Dirección Asistencial.

CONCLUSIÓN

Por lo antes expuesto, se solicita de la manera más cordial, lo siguiente:

- Autorización para códigos de validación en los casos de pacientes quirúrgicos que se han ingresados en la plataforma de la Red Pública Integral de Salud - RPIS.
- Continuar con las gestiones efectuadas por su autoridad, mediante memorando Nr. MSP-CZ8S-DESPACHO-2018-6556-M, respecto a la validación y asignación de recursos para la adquisición de equipamiento, donde se encuentra incluido, la necesidad emergente del servicio de Esterilización.

Es importante recordar que esta institución es el Hospital de referencia pediátrica a nivel nacional, que cuenta con Acreditación otorgada por Health Standards Organization y la demanda actual de pacientes, en muchas ocasiones excede la cobertura que podemos brindar, más, este requerimiento permitirá continuar con una mejora continua en varios aspectos que impactan de manera positivo en el servicio ofrecido y de esta forma poder cumplir con el Objetivo del Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021 y lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador en sus artículos 32 y 326, además de lo estipulado en la Ley Orgánica de Salud en sus artículos 3, 7 y 9, y así no incurrir en futuras responsabilidades civiles, administrativas o penales, sobretodo la contemplada en el artículo 218 del Código Integral Penal, por la falta de gestión en la obtención de recursos para ofrecer un correcto servicio de salud; conociendo que el servicio público de salud que brinda este nosocomio tiene garantía constitucional de proximidad, continuidad y calidad hacia la colectividad, buscando salvaguardar la actuación de los servidores públicos de esta casa de salud en virtud de nuestro compromiso de servir hacia la colectividad, debiendo recalcar que los niños, niñas y adolescentes pertenecen al grupo de atención prioritaria de conformidad con lo contemplado en el artículo 35 de la Carta Magna.

Particular que informo para fines pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-1361-M

Guayaquil, 17 de mayo de 2018

Ing. Jorge Elías Kalil Barreiro
GERENTE-HOSPITAL DEL NIÑO "DR. FRANCISCO DE ICAZA
BUSTAMANTE" - HFIB

Referencias:

- MSP-CZ8S-HFIB-DA-2018-3573-M

Anexos:

- contingencia_quirurgica_16-05-2018-153656-1.pdf
- validació_cz8s_msp-cz8s-despacho-2018-6556-m.pdf
- req_equipamiento_2018_msp-cz8s-hfib-geh-2018-1026-m.pdf

Copia:

Sra. Dra. Mercedes Margarita Chimbo Jiménez
Directora Asistencial Hospital Francisco Icaza Bustamante (e), Subrogante

Sr. Dr. Luis Alejandro Zavala Aguilar
Subdirector de Especialidades Quirúrgicas - HFIB

Sra. Lcda. Silvana De Las Mercedes Barreiro Elizalde
Subdirectora de Cuidados de Enfermería - HFIB

Sr. Ing. Carlos Luis Gonzalez Villavicencio
Director Administrativo Financiero (e) - HFIB

Sra. Dra. Yogney Narciza Fernández Mendoza
Coordinadora de la Gestión de Calidad - HFIB

Sr. Ing. Jorge Luis Gómez Palacios
Coordinador de la Gestión de Admisiones - HFIB

Sra. Lcda. Jéssica Irene Prieto Osorio
Coordinadora de la Gestión de Atención al Usuario - HFIB

Sra. Lcda. Mercedes Monserrat Naranjo Ortiz
Coordinadora de la Gestión de Comunicación - HFIB

Sr. Abg. Carlos Alberto Cruz Franco
Coordinador de la Gestión de Asesoría Jurídica - HFIB

Sra. Ing. Rosalía Demise Paredes Alvarado
Coordinadora de la Gestión de Planificación - HFIB

Sra. Mgs. Aída Elizabeth Itiguez Chavez
Directora Zonal de Planificación de la Coordinación Zonal 8 - Salud

Sr. Med. José Patricio Beltrán Carreño
Director Zonal de Provisión de Servicios de Salud de la Coordinación Zonal 6 - SALUD,
Subrogante

Apéndice D. Informe de externalización del servicio de esterilización

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA



CZ8S - Hospital del Niño "Dr. Francisco De Icaza Bustamante"
Gerencia Hospitalaria

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-2591-M

Guayaquil, 16 de agosto de 2018

PARA: Srta. Mgs. Mariana Italia Pihuave Nacif
Coordinadora Zonal 8 - Salud

ASUNTO: RECORDATORIO SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE EQUIPOS DE
ESTERILIZACIÓN

De mi consideración:

Por medio del presente y en referencia a los memorandos Nr. MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-1605-M, MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-2012-M, MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-2148-M, en los cuales se ha informado la **situación emergente del Servicio de Esterilización** del Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante y las restricciones que genera en la resolutivez quirúrgica, dado que los equipos han cumplido su vida útil y por ende se solicitó la reposición de los mismos, según se detalla a continuación:

MAQUINARIA Y EQUIPOS Nr. DE PARTIDA 840104 (EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO)			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MONTO	FICHA DNES
Unidad Esterilizadora: Esterilizador de plasma de peróxido de Hidrógeno, doble puerta, 100 a 200 litros.	1	\$160.000	EST-25-R05
Unidad Esterilizadora de Vapor de Agua: Esterilizador, doble puerta, con generador de vapor, 500 a 600 litros.	1	\$135.000	EST-27-R02
SUBTOTAL		\$295.000	
IVA 12%		\$35.400	
TOTAL		\$330.400	

Como es de su conocimiento, luego de las respectivas validaciones por los entes reguladores (Coordinación Zonal 8 Salud, Dirección Nacional de Equipamiento Sanitario y el Proyecto de Infraestructura Física, Equipamiento, Mantenimiento, Estudios y Fiscalización en Salud PIFEMEFS), el 27 de julio del presente, se visualizó en el Sistema de Administración Financiera -ESIGEF, la Intra Nr. 122 por \$330.400, bajo el siguiente concepto:

"Grupo 84-75: asignación de recursos para financiar la adquisición de equipamiento médico para el Hospital José María Velasco Ibarra de Tena, la adquisición de

Av. Quito y Gómez Rendón
Guayaquil – Ecuador • Código Postal: 090315 • Teléfono: 593 (04) 2597-500 • www.hfib.gob.ec



CZ8S - Hospital del Niño "Dr. Francisco De Icaza Bustamante"
Gerencia Hospitalaria

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2018-2591-M

Guayaquil, 16 de agosto de 2018

equipamiento para el servicio de Esterilización del Hospital Francisco Icaza Bustamante, la adquisición equipamiento para la ampliación del Servicio de Neonatología del Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi y financiar el Proyecto de implantación del equipo de resonancia magnética ¿ Hospital Vicente Corral Moscoso¿ según Memorando Memorando Nro. MSP-DNPI-2018-0351-M, del 24 de julio de 2018, suscrito por Econ. Milena Paola Valdiviezo Naranjo DIRECTORA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN E INVERSIÓN".

Sin embargo, a la fecha, el sistema reporta la Intra en estado "CONSOLIDADO".

Es importante recordar que esta unidad hospitalaria mantiene activado el Plan de Contingencia implementado (Compra del Servicio de Esterilización al Hospital Luis Vernaza de la Junta de Beneficencia, para atender a Emergencias - Hospitalización y Consulta Externa) para dar continuidad a los servicios de Esterilización y minimizar el impacto en la calidad de atención que reciben nuestros pequeños pacientes, **por ello, se solicita cordialmente, se realicen las gestiones pertinentes para continuar con el proceso de asignación de los recursos para la adquisición de los equipos antes mencionados.**

Particular que informo para fines pertinentes,

Con sentimientos de distinguida consideración,

Atentamente,

Ing. Jorge Elías Kalil Barreiro
GERENTE-HOSPITAL DEL NIÑO "DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE" - HFIB

Anexos:

- intra_1220701137001534443407.pdf

Copiar:

Sra. Dra. Carmen Isabel Bravo Ávila
Directora Zonal de Provisión y Calidad de los Servicios de Salud - Coordinación Zonal 8 - Salud

Sra. Mgs. Giomar Leticia Bernello Morales
Directora Zonal de Administrativa y Financiera de la Coordinación Zonal 8 - Salud

Sra. Dra. Amapola Alexandra Ortiz Navarrete
Directora Asistencial Hospital Francisco Icaza Bustamante (e)

Av. Quito y Gómez Rendón
Guayaquil – Ecuador • Código Postal: 090315 • Teléfono: 593 (04) 2597-500 • www.hfib.gob.ec

Apéndice E. Informe de instalación de equipos en Esterilización

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA



CZ8S - Hospital del Niño "Dr. Francisco De Icaza Bustamante"
Dirección Administrativa Financiera / Coordinación Administrativa

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HFIB-GM-2019-1731-M

Guayaquil, 10 de octubre de 2019

PARA: Sra. Econ. Gabriela Soledad Cabezas Salas
Coordinadora de la Gestión Administrativa - HFIB

Sra. Lcda. Neria Merced Camacho Camacho
Coordinadora de Esterilización - HFIB

ASUNTO: INFORMACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA
AUTOCLAVE PARA EL ÁREA DE ESTERILIZACIÓN

De mi consideración:

El martes 15 de octubre del presente año, la empresa GEDEEC, adjudicada del proceso de adquisición de un Autoclave de 500-600 L, llegará con el equipo para su instalación en el área de Esterilización. Se procederá a trabajar ininterrumpidamente hasta la finalización de la instalación, es decir durante 15 días corridos ofrecidos por la misma empresa. Dicha empresa enviará su propia grúa para subir la Autoclave a la terraza del 1er piso de Hospitalización. Además, se aprovechará la disponibilidad de la grúa para retirar del área las Autoclaves que fueron dadas de Baja Técnica.

Una vez que la Autoclave se encuentre en la terraza del primer piso, se procederá a movilizarlo hacia dentro del área de Esterilización, por lo tanto solicitamos su gentil ayuda en el desalojo total de cualquier elemento que pudiese ser afectado por la instalación, es decir escritorios, mesas, sillas, materiales estériles, puerta de aluminio, carros transportadores, etc.

La empresa GEDEEC realizará maniobras mecánicas y eléctricas para su completa instalación, por lo tanto, se recomienda que ningún personal se acerque al área de Esterilización a excepción del personal de Mantenimiento HFIB y un representante de Esterilización.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Ing. Marco Vinicio Flores Martínez
LÍDER DE LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO - HFIB

Av. Quito y Gómez Rendón
Guayaquil – Ecuador • Código Postal: 090315 • Teléfono: 593 (04) 2597-500 • www.hfib.gob.ec

Apéndice F. Tabla de tipo y razones generales y específicas

TIPO DE	RAZONES ESPECIFICAS	RAZONES GENERALES	CANTIDAD
EXTERNA	AUSENCIA DE PACIENTE	PACIENTE NO INGRESO	473
INTERNA	CONDICIONES CLÍNICAS INADECUADAS	PACIENTE NO ESTA EN CONDICIONES	365
INTERNA	CONDICIONES CLÍNICAS INADECUADAS	PACIENTE INGIRO ALIMENTOS	61
INTERNA	FALTA DE CUPO	POR EMERGENCIA	41
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR FALTA DE INSTRUMENTAL ESTERIL	31
NO ESPECÍFICA	RAZONES NO ESPECIFICAS	CIRUJANO REPROGRAMA	18
INTERNA	TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O	TRABAJOS EN PRE ANESTESICO	18
INTERNA	FALTA DE TALENTO HUMANO	CIRUJANO INDISPUESTO DE SALUD	17
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	POR FALTA DE GASOMETRIA	16
NO ESPECÍFICA	RAZONES NO ESPECIFICAS	CIRUJANO CAMBIA DE PACIENTE	11
INTERNA	FALTA O FALLO DE EQUIPAMIENTO	POR FALTA DE VENTILADOR	11
INTERNA	FALTA DE CUPO	NO HAY CUPO EN UCIP	11
INTERNA	FALTA O FALLO DE EQUIPAMIENTO	POR AUTOCLAVE DAÑADO EN	11
EXTERNA	RAZONES FAMILIARES	FAMILIAR NO AUTORIZA LA CIRUGÍA	8
NO ESPECÍFICA	RAZONES NO ESPECIFICAS	POR DECISIÓN DEL CIRUJANO	7
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	POR FALTA DE EXAMENES	7
EXTERNA	RAZONES FAMILIARES	FAMILIAR PIDIO EL ALTA	6
INTERNA	ALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	POR FALTA DE EXAMENES DE	6
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR FALTA DE SUTURA	5
INTERNA	FALTA DE CUPO	CIRUGIA ANTERIOR SE PROLONGA	5
INTERNA	FALTA O FALLO DE EQUIPAMIENTO	POR MAQUINA DE ANESTESIA DAÑADAS	4
INTERNA	FALTA DE TALENTO HUMANO	POR FALTA DE ANESTESIOLOGO	4
INTERNA	FALTA DE TALENTO HUMANO	CIRUJANO CON PERMISO MEDICO	4
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	EXAMENES INCOMPLETOS	3
INTERNA	CONDICIONES CLÍNICAS INADECUADAS	EXAMENES ALTERADOS	3
INTERNA	FALTA O FALLO DE EQUIPAMIENTO	POR FALTA DE PERFORADOR MANUAL	3
INTERNA	FALTA O FALLO DE EQUIPAMIENTO	MAQUINA DE ANESTESIA DAÑADA	3
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR FALTA DE MATERIAL ESPECIAL	2
INTERNA	FALTA DE TALENTO HUMANO	POR FALTA DE PERSONAL DE	2
INTERNA	FALTA DE TALENTO HUMANO	PERFUSIONISTA NO ASISTIO	2
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR FALTA DE TOXINA BOTULINICA	2
INTERNA	FALTA DE TALENTO HUMANO	CIRUJANO CON CALAMIDAD DOMESTICA	2
INTERNA	FALTA DE HEMODERIVADOS	POR FALTA DE UNIDADES DE SANGRE	2

INTERNA	FALTA O FALLO DE EQUIPAMIENTO	POR FALTA DE PISTOLA NEUMATICA	1
INTERNA	FALTA DE TALENTO HUMANO	POR FALTA DE MEDICO INTENSIVISTA EN	1
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR MANGUERA NEUMATICA DAÑADA	1
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	INTERCONSULTA A CIRUGÍA PLÁSTICA	1
INTERNA	FALTA DE TALENTO HUMANO	POR FALTA DE PERSONAL DE	1
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	POR FALTA DE EXAMENES	1
INTERNA	FALTA O FALLO DE EQUIPAMIENTO	POR FALTA DE SIERRA NEUMATICA	1
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	POR FALTA DE VALORACION	1
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR FALTA DE MATERIAL	1
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	POR FALTA DE VALORACION PEDIATRICA	1
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	REQUIERE QUIMIOTERAPIA PREVIA	1
INTERNA	FALTA DE HEMODERIVADOS	POR FALTA DE FACTOR DE	1
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	DIFICULTAD DE INTUBACION	1
INTERNA	FALTA DE TRAMITES ADMINISTRATIVOS	POR FALTA DE TRAMITE EN SOLCA	1
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR FALTA DE PROTECTOR OCULAR	1
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	POR FALTA DE VALORACION	1
INTERNA	FALTA DE CUPO	NO HAY ESPACIO EN RECUPERACION	1
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR FALTA DE MATERIAL BLANCO	1
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	PACIENTE NECESITA REVALORACION	1
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	PACIENTE NO SE PUDO CANALIZAR	1
EXTERNA	RAZONES FAMILIARES	FAMILIAR DEL PACIENTE FALLECE	1
NO ESPECÍFICA	RAZONES NO ESPECIFICAS	CIRUJANO INDICA QUE NO ES SU PACIENTE	1
INTERNA	FALTA DE TRAMITES ADMINISTRATIVOS	NO TIENE TRÁMITE REALIZADO	1
INTERNA	FALTA DE VALORACIONES, PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	POR FALTA DE EXAMENES ESPECIALES	1
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR MANGUERA NEUMATICA SIN	1
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR FALTA DE CLAVOS	1
INTERNA	FALTA DE TALENTO HUMANO	CIRUJANO NO ASISTIO	1
INTERNA	FALTA O FALLO DE EQUIPAMIENTO	POR PISTOLA DE PRESION DAÑADA	1
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR FALTA DE DISPONIBILIDAD DE	1
INTERNA	FALTA DE TALENTO HUMANO	POR FALTA DE AYUDANTE	1
INTERNA	FALTA DE MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS	POR FALTA DE BLEOMICINA	1
	TOTAL		1.195

Apéndice G. Brecha de Talento Humano

BRECHA DE TALENTO HUMANO		
REPORTADA MEDIANTE MEMORANDO Nro. MSP-CZ8S-HFIB-GEH-2019-5412-M, del 8 de noviembre de 2019		
PERFIL	TALENTO HUMANO	BRECHA
Quirúrgico	MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL/ PEDIATRICA	-4
Quirúrgico	ODONTÓLOGO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA MAXILOFACIAL	-1
Quirúrgico	MÉDICO ESPECIALISTA EN NEUROCIRUGÍA	-1
Quirúrgico	MÉDICO ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA	-1
Quirúrgico	MEDICO/A SUBESPECIALISTA EN CIRUGIA ONCOLOGICA	-1
Quirúrgico	MÉDICO ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGÍA	-1
Quirúrgico	MÉDICO ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGÍA	-3
Quirúrgico	MÉDICO ESPECIALISTA EN UROLOGÍA	-3
Quirúrgico	MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA PLASTIA RECONSTRUCTIVA	-1
Quirúrgico	MÉDICO ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA	-10
Clínico	MÉDICO ESPECIALISTA EN ALERGOLOGÍA	-1
Clínico	MÉDICO ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA	-1
Clínico	MÉDICO ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA	-1
Clínico	MÉDICO SUBESPECIALISTA EN INFECTO LOGIA	-2
Clínico	MÉDICO SUB-ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA	-2
Clínico	MEDICO/A ESPECIALISTA EN ONCOLOGIA 1	-1
Clínico	MEDICO/A SUBESPECIALISTA EN HEMATOLOGIA, ONCOLOGIA PEDIATRICA	-2
Clínico	MÉDICO ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA	-1
Clínico	PEDIATRÍA/RESIDENTES/MÉDICOS GENERALES	-32
Clínico	PSICOLOGÍA CLÍNICA	-1
Clínico	MEDICO ESPECIALISTA EN GENÉTICA	-1
Crítico	MÉDICO ESPECIALISTA EN CUIDADOS INTENSIVOS	-7
Crítico	MÉDICO SUBESPECIALISTA NEONATOLOGÍA	-20
Clínico	MÉDICO ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA	-1
Clínico	MEDICO ESPECIALISTA EN HEMATOLOGIA	-1
Clínico	MEDICO PEDIATRA ESPECIALISTA EN NUTRICION	-3

RESUMEN:

SECTOR	CANTIDAD DE BRECHA	%
Clínico	-50	48,54%
Crítico	-27	26,21%
Quirúrgico	-26	25,24%
Total general	-103	100%

Apéndice H. Listado de procesos documentados en Centro Quirúrgico y Admisiones

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

PROCESOS DOCUMENTADOS
Hospital del Niño "Dr. Francisco de Icaza Bustamante"
AÑO 2018-2019

CENTRO QUIRÚRGICO			
DOCUMENTO	CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
PERSONAL DE NUEVO INGRESO EN ESTERILIZACIÓN	PRO-GE-EST-001	1.0	7/5/2018
PROTOCOLO DE COLOCACIÓN DE VÍA CENTRAL	PRO-DAS-SEG-004	1.1	16/6/2018
ROP PRÁCTICAS QUIRÚRGICAS SEGURAS	ROP-PQS-005	1.1	30/5/2018
PROTOCOLO DE APENDICITIS AGUDA	PROT-SEQ-SCP-003	1.0	4/2/2019
MANUAL DE NORMAS DEL SERVICIO DE ESTERILIZACIÓN	MA-GE-EST-002	1.0	30/4/2019
PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE SUSTITUCIÓN RENAL EN PEDIATRÍA	PROT-SEC-NEF-010	1.0	3/5/2019
MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN	MA-GE-EST-003	1.0	15-05-2019
MANUAL DE INDUCCIÓN DEL CENTRO QUIRÚRGICO	MA-SEQ-CQ-002	1.0	22/7/2019
MANUAL DE NORMAS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO QUIRÚRGICO	MA-SEQ-CQ-003	1.0	1/8/2019
PREPARACIÓN DE PACIENTES PARA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA - QX	INST-SEQ-CQ-004	1.0	15/9/2019
GESTIÓN DE ADMISIONES			
ROP IDENTIFICACIÓN CORRECTA DEL PACIENTE	ROP-ICP-02	1.2	23/3/2018
REGISTRO DE PACIENTES EN LA CONSULTA EXTERNA	PRO-DAS-GCE-003	1.0	5/3/2018
GESTIÓN DE AGENDAS Y CITAS MÉDICAS	PRO-DAS-GCE-002	1.0	27/2/2018
PROCESO DE REFERENCIA INVERSA PARA CIRUGÍAS A PACIENTES SIN COMORBIDADES ASOCIADAS	PROC-DASSEQ-001	1.3	28/2/2019


HOSPITAL DEL NIÑO
Dr. Francisco de Icaza Bustamante
Coordinadora de Calidad

Hospital del Niño Dr. Francisco De Icaza Bustamante
 Dirección: Av. Quito y Gómez Frías
 Teléfono: (011) 042097500 www.hnb.gob.ec

Lenín



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Veintimilla Vergara Marisol Germania, con C.C: 0910345974 autora del trabajo de titulación: Factores que inciden en la suspensión de cirugías en el Hospital Pediátrico Dr. Francisco Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil previo a la obtención del grado de **MAGISTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 27 Mayo 2021.



Nombre: Veintimilla Vergara Marisol Germania
0910345974



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Factores que inciden en la suspensión de cirugías en el Hospital Pediátrico Dr. Francisco De Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Veintimilla Vergara Marisol Germania		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Zerda Barreno Elsie Ruth Zambrano Chumo Laura		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud		
GRADO OBTENIDO:	Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	27 de Mayo del 2021	No. DE PÁGINAS:	39
ÁREAS TEMÁTICAS:	Administración y Salud.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Proceso de programación quirúrgica, causas de suspensión de cirugías, tipos de suspensión, Centro Quirúrgico, paciente, gestión quirúrgica.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>El alto índice de suspensión de cirugías manifiesta un manejo inadecuado en procesos de gestión quirúrgica, con efectos negativos del sistema económico de salud y en la vida del paciente y su familia. Este proyecto tiene como objetivo general determinar los factores que incidieron en la suspensión de cirugías programadas, en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante (HFIB) durante el 2019. El estudio es cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. En la recopilación de datos se analizó documentación del Centro Quirúrgico, Calidad, Planificación y Talento Humano; los resultados reflejan que se programaron 6,227 cirugías, y se suspendió el 19.19%. La suspensión se clasificó por causas de: Tipo externo, interno y no especificadas. Siendo las tres principales: Ausencia de paciente, condiciones clínicas inadecuadas y falta de cupo. Se concluye que el Hospital no cuenta con un proceso de programación quirúrgica documentado y alineado a su Estatuto Orgánico. Entre las recomendaciones está implementar un proceso de programación quirúrgica para lograr uniformidad de procedimientos, e implementar acciones que resuelvan los nudos críticos de la gestión quirúrgica, como la evaluación anestésica previa al ingreso.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0988855720	E-mail: marisol.veintimilla@cu.ucsg.edu.ec / marisolv2007@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Lapo Maza, María del Carmen		
	Teléfono: +593-9-3804600 / 0999617854		
	E-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	