

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN GERENCIA PÚBLICA

Tesis

**Factores que afectan los procesos de contrataciones  
de equipos biomédicos en el Hospital Regional  
Honorio Delgado Espinoza de Arequipa en el  
periodo 2018 y 2019**

Cecilia Carmen Obando Coa  
Sandra Monica Ore Fuentes Rivera  
Alexis Raúl Torres Ríos

Para optar el Grado Académico de  
Maestro en Gerencia Pública

Arequipa, 2022

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**Asesor**

Mg. Miguel Antezana Corrieri

### **Dedicatoria**

A nuestros amigos, y principalmente a nuestras familias, pilar fundamental en nuestra formación como personas y profesionales, por acompañarnos para alcanzar el objetivo, por brindarnos confianza, consejos y oportunidades.

### **Agradecimiento**

Agradecemos a los docentes y compañeros de la Universidad Continental, a nuestro asesor por el acompañamiento en este proceso y a las demás personas a quienes guardamos cariño especial por todo lo vivido en el gratificante camino del posgrado.

## Índice

<b>Dedicatoria .....</b>	<b>iii</b>
<b>Agradecimiento .....</b>	<b>iv</b>
<b>Índice .....</b>	<b>v</b>
<b>Índice de Tablas .....</b>	<b>ix</b>
<b>Índice de Figuras.....</b>	<b>x</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>xi</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>xiii</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>xv</b>
<b>Capítulo I Planteamiento del Estudio .....</b>	<b>17</b>
<b>1.1 Planteamiento y Formulación del Problema .....</b>	<b>17</b>
1.1.1 Planteamiento del Problema.....	17
1.1.2 Formulación del Problema.....	26
<b>1.2 Determinación de los objetivos .....</b>	<b>28</b>
1.2.1 Objetivo General.....	28
1.2.2 Objetivos Específicos .....	28
<b>1.3 Justificación e importancia del estudio .....</b>	<b>29</b>
<b>1.4 Limitaciones de la investigación .....</b>	<b>30</b>
<b>1.5 Delimitación de la investigación .....</b>	<b>31</b>
1.5.1 Delimitación Espacial.....	31
1.5.2 Delimitación Temporal.....	31
1.5.3 Delimitación Social .....	31
<b>Capítulo II Marco Teórico .....</b>	<b>32</b>
<b>2.1 Antecedentes de la Investigación .....</b>	<b>32</b>
2.1.1 Nivel Nacional.....	32

2.1.2	Nivel Latinoamericano .....	36
2.1.3	Nivel Mundial .....	39
<b>2.2</b>	<b>Bases Teóricas.....</b>	<b>40</b>
2.2.1	Planificación de las compras en el ámbito de salud. ....	40
2.2.2	Nueva gestión pública en el campo de la salud. ....	51
2.2.3	Evaluación de riesgos de las contrataciones públicas de bienes .....	58
2.2.4	Beneficio del sistema de salud en el paciente.....	63
<b>2.3</b>	<b>Definiciones de Términos Básicos .....</b>	<b>67</b>
2.3.1	Adquisición y contratación .....	67
2.3.2	Planificación .....	68
2.3.3	Manual de Elaboración de Especificaciones Técnicas y Términos de Referencia. ....	69
2.3.4	Actuaciones preparatorias .....	70
2.3.5	Procedimiento de selección .....	71
2.3.6	Ejecución contractual.....	71
2.3.7	Sistema de Salud .....	72
2.3.8	Dispositivo médico.....	72
2.3.9	Establecimiento de salud.....	72
2.3.10	Establecimiento de salud de atención especializada .....	73
2.3.11	Equipamiento .....	73
2.3.12	Equipo médico.....	73
2.3.13	Equipo electromecánico .....	74
2.3.14	Equipo biomédico.....	74
2.3.15	Consideraciones técnicas para el equipamiento.....	74
2.3.16	Tecnologías en Salud.....	75
2.3.17	Investigación .....	76

2.3.18	Paciente .....	77
2.3.19	Contrato .....	77
2.3.20	Declaración de desierto.....	77
2.3.21	Cancelación de proceso .....	78
<b>Capítulo III Hipótesis y Variables .....</b>		<b>80</b>
<b>3.1</b>	<b>Hipótesis.....</b>	<b>80</b>
3.1.1	Hipótesis general.....	80
3.1.2	Hipótesis específicas .....	80
<b>3.2</b>	<b>Operacionalización de las variables .....</b>	<b>80</b>
3.2.1	Variable independiente .....	80
3.2.2	Variable dependiente.....	82
<b>Capítulo IV Metodología de la Investigación.....</b>		<b>83</b>
<b>4.1</b>	<b>Método, Tipo o Alcance de Investigación .....</b>	<b>83</b>
4.1.1	Método de investigación .....	83
4.1.2	Tipo o alcance de la investigación .....	83
4.1.3	Diseño de la Investigación.....	83
<b>4.2</b>	<b>Población y Muestra .....</b>	<b>83</b>
4.2.1	Población.....	83
4.2.2	Muestra .....	84
<b>4.3</b>	<b>Fuentes de la Información.....</b>	<b>84</b>
<b>4.4</b>	<b>Consideraciones éticas .....</b>	<b>85</b>
<b>Capítulo V Resultados y Discusión .....</b>		<b>86</b>
<b>5.1</b>	<b>Resultados.....</b>	<b>86</b>
5.1.1	Planificación .....	86
5.1.2	Actuaciones Preparatorias.....	97
5.1.3	Procedimiento de Selección .....	103



5.1.4	Ejecución Contractual.....	113
<b>5.2</b>	<b>Factores que afectan el proceso de contratación de equipos biomédicos .....</b>	<b>127</b>
5.2.1	En la Planificación .....	128
5.2.2	En las Actuaciones Preparatorias .....	129
5.2.3	En el Procedimiento de Selección .....	129
5.2.4	En la Ejecución Contractual.....	131
<b>5.3</b>	<b>Discusión.....</b>	<b>132</b>
5.3.1	Respecto a la Planificación.....	132
5.3.2	Respecto a las Actuaciones Preparatorias. ....	133
5.3.3	Respecto al Procedimiento de Selección.....	133
5.3.4	Respecto a la Ejecución Contractual .....	134
<b>5.4</b>	<b>Propuesta y Valor Público.....</b>	<b>135</b>
	<b>Conclusiones .....</b>	<b>136</b>
	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>138</b>
	<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>140</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1:</b> Articulación del PEI con el PRDC .....	18
<b>Tabla 2:</b> PIM y ejecución histórica del Hospital .....	20
<b>Tabla 3:</b> Distribución por la genérica del gasto del Hospital .....	21
<b>Tabla 4:</b> Distribución de específica del gasto “Mobiliario y aparatos médicos” ....	22
<b>Tabla 5:</b> PIM y ejecución (%) de gasto para la específica “Mobiliario, Equipos y aparatos médicos” en el Hospital. ....	23
<b>Tabla 6:</b> Indicadores de las variables independientes.....	81
<b>Tabla 7:</b> Listado de los procedimientos de selección evaluados .....	84
<b>Tabla 8:</b> Equipamiento programado en el PEES del año 2018 y 2019 y aprobación del MEF .....	95
<b>Tabla 9:</b> Imprecisiones en las prestaciones accesorias en 2018. ....	98
<b>Tabla 10:</b> Imprecisiones en las prestaciones accesorias en 2019.....	98
<b>Tabla 11:</b> Incidencia de las consultas y observaciones sobre las especificaciones técnicas en 2018.....	104
<b>Tabla 12:</b> Especificaciones técnicas que variaron por consulta y observaciones .....	107
<b>Tabla 13:</b> Incidencia de las consultas y observaciones sobre especificaciones técnicas en 2019.....	108
<b>Tabla 14:</b> Resumen de resultados .....	123

## Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Adaptación del proceso de planeación de tecnología.....	45
<i>Figura 2.</i> Bases de la teoría del iceberg.....	46
<i>Figura 3.</i> Ciclo de la tecnología biomédica en organizaciones .....	48
<i>Figura 4.</i> Esquema de organización del sistema de salud de Chile.....	54
<i>Figura 5.</i> Estrategias de entrenamiento.....	65
<i>Figura 6.</i> Esquema de evaluación de la etapa de planificación del Hospital .....	97
<i>Figura 7.</i> Esquema de evaluación de la etapa de actos preparatorios del Hospital .....	103
<i>Figura 8.</i> Esquema de evaluación de la etapa de procedimiento de selección del Hospital.....	112
<i>Figura 9.</i> Esquema de evaluación de la etapa ejecución contractual del Hospital .....	122
<i>Figura 10.</i> Componentes para la atención del servicio de salud.....	127
<i>Figura 11.</i> Procesos de planificación y contratación y sus actividades .....	128
<i>Figura 12.</i> Constructos (factores) para la planificación y proceso de contratación .....	131

## Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo conocer los factores que afectan los procesos de contratación de equipos biomédicos del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en los años 2018 y 2019, ubicado en la provincia y región de Arequipa, el cual es un hospital nivel III que depende funcionalmente del Ministerio de Salud.

Para brindar el servicio de salud en un hospital son indispensables los equipos, la infraestructura hospitalaria y el personal asistencial y administrativo. De manera puntual, con el equipo biomédico se busca alcanzar objetivos misionales de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades tratadas en los programas presupuestales; por ello el financiamiento de los mismos es decisivo para cerrar las brechas de equipamiento, como es el caso del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza.

Las adquisiciones del hospital, según sus instrumentos de gestión e informes de evaluación, se caracterizan principalmente por no ser oportunas, lo que conlleva a la baja calidad de los equipos para prestar servicio y al incumplimiento de metas; así como a la deficiente capacidad de gasto que ha conllevado a la devolución de recursos presupuestales asignados; incrementando la brecha dado que la mayoría de equipos han cumplido su vida útil y requieren reposición.

Es ese sentido, se ha establecido como objetivo general del trabajo: determinar los factores que afectan las compras públicas de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019, para lo cual se han construido indicadores, teniendo como referencia las guías emitidas por la Organización Mundial de la Salud, normativa de contrataciones y así como directivas y normas vigentes en el periodo de evaluación, emitidas por el Ministerio de Salud (Minsa) y por el Organismo Superior de Contrataciones del Estado (OSCE), así como el marco teórico sobre la gestión pública de la salud, articulada y orientada a resultados.

Finalmente, se han identificado factores que ponen en riesgo la adecuada gestión de la compra de equipos biomédicos, como son:

i) Durante la fase de planificación, el Hospital no identifica la real necesidad de equipamiento biomédico; debido a una inadecuada priorización de equipos biomédicos, incumpléndose la normativa de salud que exige un equipamiento básico necesario en áreas asistenciales esenciales del citado nosocomio para asegurar una atención segura, oportuna y de calidad al paciente.

ii) En la etapa de actuaciones preparatorias, existen deficiencias en la elaboración del requerimiento dado que, el mismo no es preciso, no distingue las prestaciones principales de las accesorias, y no se publican los documentos obligatorios en el portal del Seace.

iii) Durante el proceso de selección, no se subsanan los errores de imprecisión en las condiciones de las prestaciones y de las especificaciones técnicas, lo que conlleva a que se presenten observaciones y consultas a las mismas, algunas de las cuales no son consultadas al área usuaria, además de ello no se otorga la buena pro en los plazos establecidos y algunos documentos de obligatoria publicación no se registran en el Seace.

iv) Durante la ejecución contractual, para el año 2018 se ha visto que los contratos incluyen las garantías de fiel cumplimiento de las mismas; para el año 2019, se incumplió con las prestaciones de los contratos; es decir no ingresaron los equipos biomédicos al hospital, incumpléndose con la finalidad pública.

El presente trabajo de investigación, será una fuente de información para la toma de decisiones de gestión, que propone al Hospital mejorar sus procesos de planificación y contratación de equipos biomédicos, aportando al conocimiento de la gestión pública ya que es inédito por la materia tratada y por la entidad examinada, y propone un instrumento de recolección y análisis de datos para evaluar el proceso de reposición de equipos biomédicos, orientado a atender una problemática de relevancia social.

**Palabras Clave:** Equipos biomédicos, Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Factores que afectan el proceso de compra

## **Abstract**

The present research work aims to know the factors that affect the biomedical equipment procurement processes of the Honorio Delgado Espinoza Regional Hospital in 2018 and 2019, located in the province and region of Arequipa, which is a level III hospital that functionally depends on the Ministry of Health.

In order to provide health services in a hospital, equipment, hospital infrastructure, and health care and administrative personnel are essential. Specifically, biomedical equipment is used to achieve the mission objectives of prevention, diagnosis, treatment, and rehabilitation of diseases treated in the budgetary programs; therefore, its financing is decisive to close the equipment gaps, as is the case of the Honorio Delgado Espinoza Regional Hospital.

The hospital's acquisitions, according to its management instruments and evaluation reports, are mainly characterized by not being timely, which leads to the low quality of the equipment used to provide service and the failure to meet goals, as well as the deficient spending capacity that has led to the return of allocated budgetary resources, increasing the gap given that most of the equipment has reached its useful life and requires replacement.

For this reason, it has been established as the general objective of the work: Determine the factors that affect public procurement of biomedical equipment at the Honorio Delgado Espinoza Regional Hospital in the period 2018 and 2019, for which indicators have been constructed, taking as reference the guidelines issued by the World Health Organization, procurement regulations and as well as directives and regulations in force in the evaluation period, issued by the Ministry of Health (Minsa) and by the Superior Organism of State Contracting (OSCE), as well as the theoretical framework on public health management, articulated and oriented to results.

Finally, factors have been identified that jeopardize the proper management of the purchase of biomedical equipment, such as:

i) During the planning phase, the Hospital does not identify the real need for biomedical equipment; due to an inadequate prioritization of biomedical equipment, failing to comply with health regulations that require basic equipment necessary in

critical care areas of the aforementioned hospital to ensure safe, timely and quality patient care.

ii) During the preparatory stage, deficiencies in the preparation of the requirement, since it is not clear or precise concerning the main and accessory services; moreover, the lack of publication of the mandatory documents on the Seace portal.

iii) During the selection process, errors of imprecision in the conditions of the services and technical specifications are not corrected, which leads to observations and queries, some of which are not consulted with the user area, in addition to which the award is not granted within the established deadlines and some documents of mandatory publication are not found in the Seace portal.

iv) During the contractual execution, for the year 2018 it has been seen that the contracts include the guarantees of faithful fulfillment of the same; for the year 2019, the performance of the contracts was not complied with; that is to say, the biomedical equipment did not enter the hospital, failing to comply with the public purpose.

This research will be a source of information for management decision making, which proposes to the Hospital to improve its planning and contracting processes of biomedical equipment, contributing to the knowledge of public management since it is unprecedented due to the subject matter and the entity studied and proposes a data collection acement, aimed at heed a problem of social relevance.

**Keywords:** Biomedical equipment, Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Factors that affect the purchasing process.

## Introducción

El presente trabajo de investigación busca identificar y explicar los factores que afectan la gestión de los procesos de contratación de equipos biomédicos que realiza el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza.

El proceso de contratación es un proceso de soporte administrativo de suma importancia para el logro de las metas de gestión de los servicios asistenciales en diferentes especialidades en las diferentes unidades prestadoras de servicios de salud como Servicio de Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos para adultos y neonatal, Hospitalización y Consultorios Externos. A saber, de manera agregada, el logro de estas metas, permiten alcanzar los objetivos institucionales y generar valor público a la población.

El Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza es un órgano desconcentrado de la Gerencia Regional de Salud del Gobierno Regional de Arequipa<sup>1</sup>. Es un establecimiento de salud de Nivel III-1 creado en el año 1960, que brinda atención especializada a la población de la Macro Región Sur (Moquegua, Tacna, Puno, Cuzco y Madre de Dios), y principalmente a la población de la región de Arequipa.

Su gestión ha tenido serias dificultades que han trascendido a la prensa, mostrando la insatisfacción de la población frente a la falta de oportunidad en la atención de salud, lo que ha conllevado en algunas ocasiones a derivar pacientes a otros establecimientos de salud, debido a la falta de equipos biomédicos que imposibilita la realización de cirugías y de los exámenes clínicos, la falta de especialistas, el escaso presupuesto, lo que en todos los casos deriva en un incremento de la demanda insatisfecha.

En ese sentido se ha observado que, la planificación de equipos biomédicos no recoge la real necesidad de demanda que tiene el hospital, los requerimientos de las áreas usuarias no recogen de manera precisa ni hacen la diferenciación entre la prestación principal y accesoria; lo cual, se ve reflejado también en el procedimiento de selección y en la fase de ejecución contractual, donde los contratos no contemplan las garantías de fiel cumplimiento de la prestación

---

<sup>1</sup> Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Arequipa aprobado mediante Ordenanza 10-2007.



accesoria o no se concretó el ingreso de los equipos biomédicos, no cumpliéndose la finalidad pública de la contratación.

## **Capítulo I**

### **Planteamiento del Estudio**

#### **1.1 Planteamiento y Formulación del Problema**

##### **1.1.1 Planteamiento del Problema**

El Perú cuenta con un sistema sanitario que está bajo la rectoría del Minsa<sup>2</sup> y está compuesto por varios subsistemas: El subsistema que es administrado por el propio Minsa, el Seguro Social de Salud (EsSalud) adscrita al Ministerio de Trabajo con su red de hospitales y centros de salud, las Sanidades de las Fuerzas Armadas (FFAA) adscritas al Ministerio de Defensa que cuenta con sus propias instalaciones, la Sanidad de la Policía Nacional (PNP) adscrita al Ministerio del Interior que cuenta con sus propias instalaciones, y el sector privado que comprende a las entidades prestadoras de salud (EPS), aseguradoras privadas, clínicas y organizaciones de la sociedad civil.

Actualmente, el sistema sanitario se caracteriza por su fragmentación en razón a que sus subsistemas operan de manera autónoma sin articulación en la producción de servicios y en la definición de sus obligaciones; lo que limita la adopción de buenas prácticas entre ellos y da ocasión a la existencia de numerosos proveedores de servicios y seguros, públicos y privados, no coordinan entre sí y a menudo desempeñan funciones que se superponen.

##### ***A. El sistema sanitario en la región Arequipa***

El Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza es un establecimiento de salud de Nivel III, por su nivel de complejidad y características funcionales<sup>3</sup>, forma parte de una red de 230 Establecimientos de Salud (EESS)<sup>4</sup> de la región Arequipa, y es uno de los cinco (5) hospitales de la región que son administrados por el subsistema del Minsa.

---

<sup>2</sup> Artículo 4-A2 de la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por D.L. 1161 señala que: "El Ministerio de Salud, ente rector del Sistema Nacional de Salud, y dentro del ámbito de sus competencias, determina la política, regula y supervisa la prestación de los servicios de salud, a nivel nacional, en las siguientes instituciones".

<sup>3</sup> Norma Técnica N° 21-MINSA/DGSP-V.03

<sup>4</sup> Entre Hospital, policlínicos, centros médicos, postas médicas y centros de atención primaria. Fuente pág. 26 del Plan de Desarrollo Concertado Regional 2013-2021.

## B. Gestión del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza (Nivel III-1)

### a. Planeamiento estratégico

Sus actividades operativas se articulan a los objetivos estratégicos del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2017-2019<sup>5</sup>, PEI 2020-2023<sup>6</sup> y PEI 2020-2024<sup>7</sup> del Gobierno Regional de Arequipa, los cuales están alineados a los objetivos estratégicos territoriales del Plan Regional de Desarrollo Concertado<sup>8</sup> 2013-2021 (PRDC) el cual fue actualizado en el año 2016<sup>9</sup>. En todos ellos se busca mejorar los servicios de salud para la población.

El alineamiento entre el PRDC y los PEI se muestra a continuación en la Tabla 1.

**Tabla 1:** Articulación del PEI con el PRDC

Plan Regional De Desarrollo Concertado 2013-2021	Acción Estratégica Territorial	Plan Estratégico Institucional. 2017-2019	Plan Estratégico Institucional. 2020-2023
Variable estratégica N°04: Acceso a los servicios de salud	AET 04.01. Articular acciones con el nivel de gobierno central y los gobiernos subregionales para lograr el aseguramiento en salud de todas las personas. AET 04.02. Mejorar y ampliar la capacidad resolutive de los EESS con infraestructura y equipamiento necesario en todo el departamento.	OEI.05: Mejorar la calidad de los servicios de salud para la población. AEI.05.10. Atención Integral en los servicios de salud.	OEI.04: Mejorar la calidad de servicios de salud para la población. AEI.04.02 Infraestructura y equipamiento para atención adecuada en las instituciones Prestadoras de Servicio de Salud (IPRESS) de la región.
OET 04: Mejorar los servicios de salud para la población	AET 04.03. Mejorar y ampliar el servicio de salud prenatal de la mujer gestante, al parto institucional con fines de disminuir las muertes maternas y neonatales con prioridad en las zonas rurales. AET 04.04. Población con alimentación y		

<sup>5</sup> Resolución Ejecutiva Regional N° 187-2017-GRA/GR de 11 de abril de 2017, por el cual se aprobó el Plan Estratégico Institucional 2017- 2019 para el pliego n.° 443 Gobierno Regional de Arequipa.

<sup>6</sup> Resolución Ejecutiva Regional N° 171-2020-GRA/GR aprueba el PEI de 2020 -2023 del Gobierno Regional de Arequipa.

<sup>7</sup> Resolución Ejecutiva Regional N° 182-2021-GRA/GR de 14 de mayo de 2021, por el cual se aprobó el Plan Estratégico Institucional 2020- 2024 para el pliego n.° 443 Gobierno Regional de Arequipa.

<sup>8</sup> Ordenanza Regional N° 349-AREQUIPA del 20 de setiembre de 2016. Consultado en Centro Nacional de Planeamiento Estratégico el 30 de julio de 2020 <https://www.ceplan.gob.pe/arequipa-planos-estrategicos-territoriales/>

<sup>9</sup> El Plan de Desarrollo Concertado de la región Arequipa 2013-2021 fue aprobado mediante Ordenanza Regional N° 289-AREQUIPA de 4 de setiembre de 2014. Mediante la Ordenanza Regional N°309-AREQUIPA del 8 de junio de 2015 se aprobó el proceso de actualización del Plan conforme a la metodología propuesta por la Directiva N°001-2014-CEPLAN. Mediante Ordenanza Regional N°349-AREQUIPA de 22 de setiembre de 2016 se aprobó el plan actualizado, estableciendo como Visión de Desarrollo del departamento: "Arequipa es una región competitiva con empleo pleno, digno y ciudades seguras, es un territorio articulado, culturalmente rico y diverso, ambientalmente sustentable, con economía sostenible, prioriza la agroindustria, manufactura, turismo y minería, sus hombres y mujeres son cultos, educados y saludables."

---

condiciones sanitarias adecuadas.

AET 04.05. Fomentar y desarrollar proyectos con mayor participación de la ciudadanía en la prevención y promoción de la salud.

---

Fuente: PEI 2017-2019 y PEI 2020-2023 del Gobierno Regional de Arequipa y PDRC 2013-2021 actualizado.

Elaboración propia.

Como se aprecia en la Tabla 1, para alcanzar la mejor calidad de los servicios de salud en la región, las acciones estratégicas establecidas en el OEI.05 del PEI 2017-2019 se relacionan estrechamente a la reducción de las enfermedades o condiciones físicas o mentales tratadas en los programas presupuestales, a excepción de la AEI.05.10 Atención Integral en los servicios de salud, la cual a través del indicador “% de disponibilidad de medicamentos en establecimientos de salud” busca medir la disponibilidad del insumo medicamento.

De la misma Tabla 1, se aprecia que en las acciones estratégicas del PEI 2020-2023, se prevé que para mejorar el servicio de salud se debe medir si el equipamiento es suficiente, con tal propósito se establece la AEI.04.02 y se prevé el indicador “Porcentaje de establecimientos de salud del primer nivel de atención con capacidad instalada adecuada”; no obstante, se advierte que el citado indicador no mide la variable equipamiento en los establecimientos de nivel III como es el caso del Hospital Regional Honorio Delgado, debido a que dentro de las limitaciones del indicador se señala que no hay información disponible<sup>10</sup>, la cual se encuentra bajo responsabilidad de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo de la Gerencia Regional de Salud de Arequipa. Por lo tanto, en los periodos 2018 y 2019 no se mide si el equipamiento es suficiente en el Hospital Regional Honorio Delgado.

---

<sup>10</sup> El indicador establecido en el PEI 2020-2023 es “Porcentaje de establecimientos de salud del primer nivel de atención con capacidad instalada adecuada.” No mide los establecimientos de nivel III como es el caso del Hospital Regional Honorio Delgado, debido a que dentro de las limitaciones del indicador se señala: “Solo considera a los establecimientos de salud del primer nivel de atención, excepto los del ámbito privado, los que no cuentan con categoría y los clasificados como otro, la Información no se encuentra actualizada.” Información que se encuentra bajo responsabilidad de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo de la Gerencia Regional de Salud de Arequipa.

## **b. Gestión presupuestaria**

En el año 2015, el gobierno regional de Arequipa estimó que la necesidad de equipamiento biomédico para su ámbito era de S/ 74 377 317.32<sup>11</sup>; por lo cual se evaluó este aspecto. El Hospital constituye una unidad ejecutora N°402 por consiguiente es la responsable de conducir la ejecución de operaciones orientadas a la gestión de los fondos (ingresos y egresos) que administra, lo que incluye la gestión de sus contrataciones de personal, bienes, servicios y obras.

En términos de asignación presupuestal se observa que el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) en el periodo del 2016 al 2019 ha sido variable, teniendo incrementos y reducciones significativas, sin presentar una tendencia definida, esto se debe principalmente a la variabilidad que muestra la fuente de financiamiento de Donaciones y Transferencias; la cual es una de sus tres fuentes de financiamiento para la compra de equipos biomédicos, siendo las otras dos: recursos ordinarios y recursos directamente recaudados, como se puede apreciar en la Tabla 2.

**Tabla 2:** PIM y ejecución histórica del Hospital

<b>Año</b>	<b>PIM</b>	<b>Ejecución</b>	<b>% de crecimiento</b>
2019	137,691,308	84.6%	7.43%
2018	128,170,593	93,2%	12.38%
2017	114,053,631	92,3%	-8.38%
2016	124,489,746	88.6%	-1.64% <sup>12</sup>
	<b>Promedio</b>	<b>89.68%</b>	

**Fuente:** Consulta amigable del Portal del MEF.

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>

Elaboración Propia.

Asimismo, según se aprecia en la Tabla 2, para el año 2019, se tiene la ejecución presupuestal más baja, mientras que para el año 2018 se alcanzó la más alta. La ejecución del PIM en promedio de los 4 años resulta en 89.68% frente al promedio de ejecución para la específica de gasto de equipos que reporta a diferentes programas presupuestales de salud, que para ese mismo periodo solo alcanzó el

<sup>11</sup> Informe Técnico n.° 001-2018-UPP-DIEM-DGOS/MINSA de 3 de marzo de 2018

<sup>12</sup> El PIM para el año 2015 fue de S/ 126 568 069,00.

66.13%. A mayor detalle se puede apreciar el PIM por año y su ejecución presupuestal, en la Tabla 2 y la ejecución presupuestal de la específica de gasto “Mobiliario, Equipos y aparatos médicos” en la Tabla 5.

La distribución del presupuesto por genérica de gasto en la gestión del Hospital para los años 2016 a 2019 muestra que el mayor presupuesto se destina al pago de *Personal y obligaciones sociales*, el cual además presenta una tendencia incremental en 34 puntos porcentuales, del año 2016 versus 2019, situación inversa ocurre con la genérica de *Bienes y Servicios*<sup>13</sup>, que muestra reducción continua, hacia el 2019, y situación más extrema se observa en la genérica Adquisición de activos no financieros, éste último contiene en parte el presupuesto para la compra de equipos biomédicos. Por consiguiente, el gasto para la adquisición de equipos médicos solo representa 3.3% del presupuesto anual, en promedio, y es significativamente reducida en comparación al gasto en las demás genéricas, como se muestra en la Tabla 3.

**Tabla 3:** Distribución por la genérica del gasto del Hospital

Genérica de Gasto	2016		2017		2018		2019		Promedio
	S/	%	S/	%	S/	%	S/	%	
Personal y obligaciones sociales	57,619,160	46.28	61,429,696	53.86	72,433,907	56.51	77,326,466	56.16	53.20 %
Pensiones y otras prestaciones sociales	9,222,001	7.41	10,062,445	8.82	9,907,501	7.73	9,388,093	6.82	7.70 %
Bienes y servicios	52,506,089	42.18	38,819,552	34.04	40,443,990	31.55	44,640,428	32.42	35.05 %
Otros gastos	399,689	0.32	1,315,237	1.15	1,196,622	0.93	568,658	0.41	0.70 %
Adquisición de activos no financieros	4,742,807	3.81	2,426,701	2.13	4,188,573	3.27	5 767,663	4.19	3.35 %

Fuente: Consulta amigable del Portal del MEF, en fecha 10 de julio de 2021

<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>

Elaboración Propia.

A continuación, se presenta en la Tabla 4 la específica de gasto para equipos en el Hospital.

<sup>13</sup> Según el Anexo 2 – Clasificador económico de Gasto para el año fiscal 2019- del MEF: “Gastos por concepto de adquisición de bienes para el funcionamiento institucional y cumplimiento de funciones, así como por los pagos por servicios de diversa naturaleza prestados por personas naturales, sin vínculo laboral con el estado, o personas jurídicas”.

**Tabla 4:** Distribución de específica del gasto “Mobiliario y aparatos médicos”

Específica de Gasto	Equipos			
	Año	PIM	Girado	Avance
	2016	3,822,880	2,701,687	70.70%
	2017	1,791,261	1,393,225	77.80%
	2018	2,956,911	2,740,482	92.70%
	2019	4,507,480	1,052,380	23.30%
Promedio de ejecución del gasto 3.3%				

Fuente: Consulta amigable del Portal del MEF, en fecha 10 de julio de 2021  
<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>  
Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que una de las dificultades más recurrentes en las evaluaciones del POI 2018<sup>14</sup> y 2019<sup>15</sup>, recae en la lenta reposición de equipos y la deficiente gestión de los procesos de contrataciones, se hizo una revisión de la composición de los ingresos y la ejecución del gasto por año para la específica gasto “Mobiliario, Equipos y aparatos médicos”. Como resultado se observa que el presupuesto para adquisición de equipos se compone en casi todos los años por las tres fuentes de financiamiento antes señaladas (RO, RDR y DyT) en la Tabla 5, recayendo la proporción de ingresos más importante en los recursos ordinarios que provienen del Tesoro Público a excepción del año 2016 y 2017; mientras que la ejecución del gasto de manera comparativa fue más importante en el 2018 (92.7%), en contraposición a la ejecución del año 2019 para RO que alcanzó solo el 21.8%, pese a que el ingreso más alto, en el rango de 2016 al 2019, estuvo en el 2019 (4 507,480).

Se observa también que las fuentes de ingresos no muestran una tendencia definida, resultando bastante variable, pese al alto costo que supone la reposición y compra de nuevos equipos, lo que podría estar limitando una adecuada

<sup>14</sup> Plan Operativo Institucional 2018, elaborado por la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto del Hospital Regional Honorio Delgado, febrero de 2019. Consultado en:  
[http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte\\_transparencia\\_enlaces.aspx?id\\_entidad=13834&id\\_tema=5&ver=D#.XyNdZChKjIU](http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=13834&id_tema=5&ver=D#.XyNdZChKjIU)

<sup>15</sup> Plan Operativo Institucional del II trimestre de 2019, consultado en  
[http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte\\_transparencia\\_enlaces.aspx?id\\_entidad=13834&id\\_tema=5&ver=D#.XyNdZChKjIU](http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=13834&id_tema=5&ver=D#.XyNdZChKjIU)

programación presupuestal. Adicionalmente, no menos importante es que se observan limitaciones en la capacidad para ejecutar el gasto, a pesar de las necesidades del equipamiento expresadas en los instrumentos de gestión al observarse bajos niveles de ejecución presupuestal, según se aprecia en la Tabla 5.

**Tabla 5:** PIM y ejecución (%) de gasto para la específica “Mobiliario, Equipos y aparatos médicos” en el Hospital.

Fuente de Financiamiento	2016		2017		2018		2019	
	PIM	%	PIM	%	PIM	%	PIM	%
Recursos Ordinarios	912,153	100	789,325	81.6	2 528,108	96.2	4 283,415	21.8
Recursos directamente recaudados	569,000	76.4	1 001,936	74.7	52,675	99.4	103,600	0.0
Donaciones y Transferencias	2 341,727	57.9	0,00	0.0	376,128	68.4	120,465	97.3
<b>Total</b>	<b>3 822,880</b>	<b>70.7</b>	<b>1 791,261</b>	<b>77.8</b>	<b>2 956,911</b>	<b>92.7</b>	<b>4 507,480</b>	<b>23.3</b>

Fuente: Consulta amigable del Portal del MEF, en fecha 10 de julio de 2021  
<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>  
 Elaboración propia.

Es preciso señalar que la Ley de Presupuesto de 2016<sup>16</sup>, 2017<sup>17</sup>, 2018<sup>18</sup> y 2019<sup>19</sup> autorizó al Minsa efectuar modificaciones presupuestales en el nivel institucional a favor de los gobiernos regionales para la reposición y adquisición de nuevo equipamiento biomédico en el marco de los programas presupuestales, estableciendo en los años 2018 y 2019 como condición que se trate de inversiones de optimización, ampliación marginal, rehabilitación y reposición y que se encuentre registrado en el Banco de Inversiones. En todos los casos, el monto autorizado fue de hasta 150 millones de soles.

<sup>16</sup> Artículo 34° de la Ley de Presupuesto del sector público para el año fiscal 2016, Ley n.° 30372.

<sup>17</sup> Artículo 22° de la Ley de Presupuesto del sector público para el año fiscal 2017, Ley n.° 30518.

<sup>18</sup> Artículo 22° de la Ley de Presupuesto del sector público para el año fiscal 2018, Ley n.° 30693.

<sup>19</sup> Artículo 27° de la Ley de Presupuesto del sector público para el año fiscal 2019, Ley n.° 30879.



Bajo ese contexto, mediante decreto supremo refrendado por el Minsa y el MEF hasta marzo de cada ejercicio fiscal se transfieren recursos para los gobiernos regionales a fin de cubrir las necesidades de equipamiento.

### ***c. Gestión operativa***

Los informes de evaluación del Plan Operativo Institucional (POI) de 2018 y 2019 dan cuenta de serias dificultades en aspectos principalmente de gestión logística y gestión presupuestaria en el nosocomio, entre otros por falta de capacitación al personal, principalmente administrativo<sup>20</sup>.

Un análisis FODA efectuado por el personal del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza para el POI 2018 muestra además de un debilitado clima y cultura organizacional, así como debilidades logísticas que se señalan a continuación:

- Deficiencias en el sistema de mantenimiento de equipos e instalaciones.
- Deficiente gestión de las adquisiciones que no permite contar con el abastecimiento oportuno de las necesidades de bienes y servicios, equipamiento para la prestación de los servicios, conllevando a la baja calidad de éstos y al incumplimiento de las metas.
- Déficit de personal médico y de enfermería por especialidades.
- Equipamiento en su mayoría ha cumplido su vida útil y necesitan reposición.
- La reposición del Plan de Equipamiento es lenta y los recursos presupuestales que se asignan son insuficientes.

Otras debilidades están más vinculadas a las capacidades del personal administrativo:

- Deficiencias en la aplicación de Normatividad Técnica en ejecución presupuestal
- Deficiente capacidad de gasto de los recursos presupuestales asignados, que ha conllevado a la devolución de los recursos por la fuente de recursos

---

<sup>20</sup> Plan Operativo Institucional 2018, elaborado por la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto del Hospital Regional Honorio Delgado, febrero de 2019 y Plan Operativo Institucional del II trimestre de 2019, consultado en [http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte\\_transparencia\\_enlaces.aspx?id\\_entidad=13834&id\\_tema=5&ver=D#.XyNdZChKjIU](http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=13834&id_tema=5&ver=D#.XyNdZChKjIU)

ordinarios, destinados a la compra de equipos para los programas presupuestales, entre otros.

- Cargos de jefaturas no concursadas
- Deficiente sistema de capacitación (principalmente en personal administrativo sobre presupuesto por resultados y otros sistemas de información público, impide una eficiente gestión hospitalaria).

Adicionalmente se exponen otras debilidades de carácter presupuestal, de infraestructura hospitalaria obsoleta, gestión de la calidad de los procesos en los servicios (tiempos de espera, oportunidad y calidad de resultados de ayuda diagnóstica, etc.), sistemas de salud desactualizados, ausencia de gestión de riesgos. Asimismo, reseña que todas las debilidades expuestas conllevan a una demanda de atención de salud insatisfecha, principalmente en consulta externa, y a elevados porcentajes de insatisfacción del usuario por la calidad de atención, principalmente por el trato del personal.

Para el 2019, el informe de evaluación del POI<sup>21</sup>, resalta la inclusión de proyectos de inversión para reposición de siete (7) equipos biomédicos con un presupuesto de S/ 2 012,215.00 con recursos ordinarios<sup>22</sup>, y dos (2) proyectos de inversión más para reposición de equipos por S/ 2 966,000.00 ambos aprobados mediante la Declaratoria de Emergencia con Resolución Ejecutiva Regional 194-2019-GRA y Acuerdo Regional N°13-2019-GRA; finalmente se incorporó S/ 7 873,664 para la ejecución del Plan de mantenimiento de Equipamiento y Plan de mantenimiento de Infraestructura autorizado con recursos ordinarios<sup>23</sup>.

El citado informe también señala que al tercer trimestre se tiene un avance de ejecución de 57.80% del PIM, 37.24%<sup>24</sup> en bienes y servicios y no existe ejecución

---

<sup>21</sup> Para el año 2019, solo se ha subido al portal de transparencia del HRHD el informe de evaluación del III Trimestre. El cual se puede consultar en:

[http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte\\_transparencia\\_enlaces.aspx?id\\_entidad=13834&id\\_tema=1&ver=D#.XyRmlShKjIV](http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=13834&id_tema=1&ver=D#.XyRmlShKjIV)

<sup>22</sup> Decreto Supremo N° 106-2019-EF publicado el 29 de marzo de 2019, mediante el cual autorizan Transferencia de Partidas en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2019 a favor del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas y diversos Gobiernos Regionales

<sup>23</sup> Decreto Supremo N° 104-2019-EF publicado el 29 de marzo de 2019, mediante el cual autorizan Transferencia de Partidas en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2019 a favor del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas y diversos Gobiernos Regionales

<sup>24</sup> Pág. 41 del Informe de evaluación del POI al III trimestre de 2019.

presupuestal en inversiones. Se recomienda además a la Oficina de Logística realizar y agilizar los procesos de contrataciones oportunamente según lo previsto en el Cuadro de Necesidades, debido a que se advierten retrasos en las compras; agilizar los procesos de contrataciones para la ejecución de las inversiones programadas, ya que los proyectos de inversión no muestran ejecución de gasto; hay ausencia de insumos y equipos para la lavandería y para la limpieza en general lo cual dificulta la labor de Servicios Generales y Mantenimiento; la oficina de Epidemiología y Salud Mental presenta problemas de falta de presupuesto y falta de personal para el cumplimiento de las metas; revisar el cumplimiento de las metas físicas para mejorar la programación en los siguientes años; al Director, se recomienda realizar reuniones de coordinación para analizar los resultados de esta evaluación; contratación de personal especialista para poder ejecutar actividades programadas sin ejecución al cierre del periodo evaluado, entre otros.

En consecuencia, se observan dificultades de la misma naturaleza que al año anterior 2018, que no han sido resueltos y vuelven a generar limitaciones en el cumplimiento de metas que afectan finalmente el logro del objetivo estratégico “Mejorar los servicios de salud para la población”.

### **1.1.2 Formulación del Problema**

En el caso específico del hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa se ha evidenciado que los problemas de atención de la salud para los años 2018 y 2019, se debe entre otros aspectos principalmente por dificultades en la gestión de logística, en relación a las deficiencias en el sistema de mantenimiento de equipos e instalaciones, en la gestión de adquisiciones, que no permite contar de forma oportuna con equipos para la prestación de servicios, el equipamiento existente ya ha cumplido con su vida útil y no ha sido sustituido, se ha visto una alta demanda de nuevos equipos, mientras que los recursos financieros no aumentan en la misma proporción para cubrirlos; asimismo, debilidades vinculadas a la falta de capacitación al personal, principalmente administrativo, obsoleta infraestructura hospitalaria, y débil gestión presupuestaria; falta de personal de salud; lo que ha llevado a que la población se sienta cada vez menos satisfecha.

Uno de los problemas más relevantes, que se ha evidenciado es precisamente el que tiene que ver con la carencia de equipos biomédicos en el nosocomio; pese a

que, se asignan recursos económicos al inicio de cada año, la atención de la salud no ha mejorado, como lo expresan los funcionarios en las evaluaciones de sus documentos de gestión para los años 2018 y 2019; ello se debe a que existen diversos factores que afectan de forma negativa, a lo largo de su procedimiento de adquisición, en el nivel de planificación a través del Plan de Equipamiento de Establecimientos de Salud – PEES, y del proceso de contratación pública.

Los problemas presentados durante el proceso de contratación pública, se evidencian también en los informes de control emitidos por la Contraloría General de la República, donde se advierte lo siguiente: equipos inoperativos o en mal estado<sup>25</sup>, carencia de equipos necesarios<sup>26</sup>, ausencia e incongruencia en características y precisiones técnicas<sup>27</sup> y que no se garantiza la ejecución de prestaciones accesorias<sup>28</sup>.

Todo ello conlleva a que, el servicio de atención final al paciente en el Hospital se vea afectado, limitando una correcta atención y generando insatisfacción; del mismo modo; debido a la mala gestión de la adquisición de los equipos, puede incurrir a que el nosocomio genere mayores gastos.

### **A. Problema General**

¿Cuáles son los factores que afectan las compras públicas de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019?

### **B. Problemas específicos**

1. ¿Cuáles son los factores que afectan a la planificación de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019?

---

<sup>25</sup> Informe de Visita Preventiva N° 561-2018-CG/GRAR-VP e Informe de Acción Simultánea N° 033-2018-OCI/5334-AS.

<sup>26</sup> Informe de Acción Simultánea N° 049-2018-OCI/5334-AS e Informe de Visita Preventiva N° 561-2018-CG/GRAR-VP.

<sup>27</sup> Informe de Orientación de Oficio N° 001-2019-GRA/ORCI e Informe de Acción Simultánea N° 002-2018-ORCI/5334-AS.

<sup>28</sup> Informe de Orientación de Oficio N° 042-2019-OCI/5334-SOO, Informe de Orientación de Oficio N° 044-2019-OCI/5334-SOO, Informe de Orientación de Oficio N° 045-2019-OCI/5334-SOO e Informe de Orientación de Oficio n° 046-2019-OCI/5334-SOO.

2. ¿Cuáles son los factores que afectan a las actuaciones preparatorias de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019?
3. ¿Cuáles son los factores que afectan al procedimiento de selección de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019?
4. ¿Cuáles son los factores que afectan a la ejecución contractual de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019?

## **1.2 Determinación de los objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Determinar los factores que afectan las compras públicas de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- 1) Determinar los factores que afectan a la planificación de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019.
- 2) Determinar los factores que afectan a las actuaciones preparatorias de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019.
- 3) Determinar los factores que afectan el procedimiento de selección de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019.
- 4) Determinar los factores que afectan la ejecución contractual de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019.

### **1.3 Justificación e importancia del estudio**

La presente tesis pretende brindar un aporte desde el campo académico a la mejora de la gestión de las compras públicas de equipos biomédicos que realiza el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, teniendo en cuenta la constante demanda social que pone énfasis en la mejora de la calidad de la atención médica.

En estos tiempos, las tecnologías sanitarias resultan esenciales en un sistema de salud eficiente, reconociéndoseles su importancia para la consecución de los objetivos de desarrollo vinculados a la salud. En esa medida, los dispositivos médicos constituyen las principales herramientas que permiten la prevención, el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades. Por ello, su adecuada gestión desde el proceso de su adquisición hasta su baja y reposición requiere de una planificación adecuada y diligente que evite la paralización del servicio, el despilfarro de recursos o ponga en riesgo la seguridad de los pacientes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en sesión plenaria de mayo de 2007, emitió la Resolución WHA60.29 reconociendo la importancia de las tecnologías sanitarias para la atención de la salud e instando a los Estados Miembros a la formulación de estrategias y planes y directrices nacionales o regionales sobre prácticas adecuadas de fabricación y reglamentación, se instituyan sistemas de vigilancia y otras medidas para garantizar la calidad, seguridad y eficacia de los dispositivos médicos.

En el Perú el Decreto Legislativo N° 1155 declaró de interés público el mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento en los establecimientos de salud a nivel nacional, con la finalidad de mejorar la calidad de servicio al usuario. En el marco de esta norma, se dispuso la implementación de un Observatorio Nacional de Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de salud como una herramienta de seguimiento de gestión sanitaria, para recopilar información de las compras realizadas por las entidades del sector salud, y para el seguimiento al cumplimiento de los planes multianuales de mantenimiento de la infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud a nivel nacional, sin embargo, no hay información pública al respecto.

En la región de Arequipa, el hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el 2018 y 2019 ha atravesado un proceso de declaración de emergencia<sup>29</sup> debido a la crisis que afronta el área de Centro Quirúrgico debido entre otros a la falta de renovación y mantenimiento de equipos e instrumental médico que pone en grave peligro a los pacientes y trabajadores de salud.

Desde una perspectiva más operativa se aprecia que el modelo de gestión de la salud establecido por el Minsa, interrelaciona a los tres niveles de gobierno, el nacional a través del Minsa cuyo rol rector recae en la emisión de políticas nacionales y emisión de disposiciones técnico normativas<sup>30</sup>; las regiones y gobiernos locales cuyo rol más operativo encuentra su origen en la descentralización.

En ese contexto, la presente tesis plantea el abordaje de la gestión de las compras públicas de equipos biomédicos en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, para identificar los factores que pueden permitir mejorar la planificación y el proceso de compra, en el entendido que de acuerdo a Rivera (2016) las prácticas eficaces de adquisición de tecnología sanitaria favorecen la atención de la salud segura, equitativa y de calidad y según Oré (2017) existe una relación entre el desempeño organizacional (que incluye recursos e insumos) y la calidad de la atención de la salud.

#### **1.4 Limitaciones de la investigación**

Debido a la cuarentena declarada por el gobierno central en el marco de la emergencia sanitaria del SARVS COV2, las herramientas para recojo de información no fueron aplicadas en su totalidad, específicamente a la aplicación de entrevistas y/o encuestas debido a que el personal del Hospital fue reducido en su capacidad de atención.

---

<sup>29</sup> Acuerdo Regional N° 11-2018-GRA/CR-AREQUIPA de 13 de febrero de 2018, se da cuenta que no se cuentan con equipos e instrumental médico para las intervenciones quirúrgicas, por lo que se declara en emergencia por 90 días al nosocomio Honorio Delgado.

<sup>30</sup> Artículo 4-A2 de la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por D.L. 1161 señala que: "El Ministerio de Salud, ente rector del Sistema Nacional de Salud, y dentro del ámbito de sus competencias, determina la política, regula y supervisa la prestación de los servicios de salud, a nivel nacional, en las siguientes instituciones: Essalud, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, Sanidad de las Fuerzas Armadas, instituciones de salud del gobierno nacional y de los gobiernos regionales y locales, y demás instituciones públicas, privadas y público-privadas.

## **1.5 Delimitación de la investigación**

### **1.5.1 Delimitación Espacial**

El presente trabajo de investigación se realizará al proceso de planificación y a los procesos de contratación realizados por el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de la región Arequipa.

### **1.5.2 Delimitación Temporal**

La investigación se desarrolla al proceso de planificación y a la totalidad de procesos de contratación realizados para la adquisición de equipos biomédicos por el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019.

### **1.5.3 Delimitación Social**

Las unidades orgánicas que participan en el proceso de contratación para la adquisición de equipos biomédicos en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza.



## **Capítulo II**

### **Marco Teórico**

#### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

##### **2.1.1 Nivel Nacional**

Bombilla (2016), en su trabajo de investigación denominado “Evaluación del cumplimiento del Plan Anual de Contrataciones en la Red de Salud Puno” determinó el grado de cumplimiento de las metas y objetivos institucionales alcanzados, por el Sistema de Abastecimiento en Ley de Contrataciones del Estado, en la Red de Salud Puno. El método de investigación es descriptivo, analítico y deductivo; se recolectó la información a través de análisis documental, observación directa, entrevistas y encuestas en la unidad de logística. Concluyendo que no alcanzaron a cumplir las metas y objetivos, existiendo incumplimiento de entrega y a destiempo por los proveedores, la Unidad de Logística no cuenta con documentación que respalde el trabajo de Rehabilitación de la Infraestructura Física del Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico del Hospital Regional, que ha sido terminado y entregado en 100%, sin informe técnico físico y financiero, debido a la exoneración por emergencia. Además, el personal de la Unidad de Logística no cuenta con una adecuada gestión del proceso de contratación del Estado, que es parte del Sistema de Abastecimiento y no existe personal que se encargue del manejo de la programación del Plan Anual de Adquisiciones y de la reprogramación de los procesos de acuerdo con las necesidades de la entidad.

Rivera (2016), desarrolla el trabajo de investigación denominado “Recomendaciones para la adquisición de equipo médico en el sistema nacional de salud”; de la lectura del marco teórico se plantea lo siguiente: “La participación del Ingeniero Clínico (IC) es fundamental en el ambiente hospitalario”, es por ello que se debe incorporar el Departamento de Ingeniería Biomédica dentro de la estructura organizacional, para lograr un impacto máximo en el correcto uso y manejo de la tecnología médica moderna. En virtud de ello concluye que en México es necesario homologar los procesos de la gestión de los equipos médicos en el sector salud, así como implementar un programa de acción para la gestión de

estos. Concientizar a las autoridades en materia de salud, para entender la importancia de los ingenieros biomédicos en las instancias de salud, así como a los responsables de las adquisiciones de equipo médico en la forma de cómo se debe adquirir el equipo médico en México. Las prácticas eficaces de adquisición de tecnología sanitaria favorecen una atención de salud segura, equitativa y de calidad, y beneficia a todas las partes que intervienen. Finalmente, propone un modelo de proceso de adquisición de dispositivos médicos basado en las buenas prácticas internacionales.

Oré (2017), en su trabajo de investigación denominado “Gestión y desempeño en un Hospital de Essalud, Cañete, Lima, 2017” determinó la relación que existe entre la variable prácticas de gestión de la calidad y la variable desempeño organizacional en el Hospital Essalud de Cañete. Empleó un diseño de investigación no experimental de corte transversal, con una muestra de 33 médicos y 10 directrices del hospital a quienes se han aplicado una encuesta. Concluyendo que entre la variable prácticas de gestión de la calidad y el desempeño organizacional existe una relación directa y significativa ( $r = 0,803$ ), que explica un alto grado de dependencia entre la gestión de la calidad y el desempeño organizacional. Además, el desempeño organizacional global fue calificado como de nivel regular y malo (en un 90%) según percepción de los médicos y directivos, siendo analizadas las variables de desempeño, eficiencia, efectividad, continuidad de los procesos y empleo de recursos, las cuales explicarían los escasos de los recursos e insumos para cubrir la atención en salud de la población demandante de salud y los médicos. Finalmente, los escasos de los recursos humanos e insumos médicos traban los procesos, el flujo y la calidad de la atención hospitalaria.

Cárdenas (2018), desarrolla el trabajo de investigación denominado “Procesos de adquisiciones y su influencia en la reposición de equipos biomédicos de la Diresa Tacna 2016-2017”, con el objetivo de determinar cómo es el proceso de adquisiciones de los equipos biomédicos por reposición de la DIRESA Tacna; en la que concluye que los procesos de adquisición de los equipos biomédicos es uno de gran apoyo para la ciudad de Tacna, siempre que respete adecuadamente el reglamento. Pero como se presenta constante cambio del personal afecta bastante

a la entidad ya que los que ingresan no saben si seguir o reiniciar por completo todo el proceso de adquisición y la capacitación del personal es la parte principal del manejo de los procesos de los equipos al no estar capacitado hace que el proceso de estos equipos no se efectúe a tiempo.

Flores (2018), en su trabajo de investigación denominado “Propuesta de un modelo de gestión pública socialmente responsable, caso: Hospital San José del Callao” tuvo como objetivo analizar las iniciativas y/o prácticas socialmente responsables, incorporando nuevas materias y componentes dentro de un modelo de gestión pública responsable, considerando las expectativas de sus diferentes grupos de interés, tales como: Alta Dirección, Gremios, Trabajadores, Proveedores y Organizaciones Sociales. El método de investigación utilizado fue cuantitativo y cualitativo, que comprende un estudio a los grupos de interés. Concluyendo que el modelo propuesto de balance social aplicable a la gestión hospitalaria permite demostrar el desempeño económico, social, sanitario y ambiental de las instituciones de salud dentro del marco de responsabilidad social y el objetivo que pretenden alcanzar.

La Rosa (2018), en su trabajo de investigación denominado “Las contrataciones del Estado en la gestión de abastecimiento en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren – Callao 2018” se planteó como objetivo determinar la influencia de las contrataciones del Estado en la gestión del abastecimiento en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren – Callao. El estudio tiene nivel de investigación explicativo – causal, los datos se recopilaron a través de una encuesta, de tipo Likert de 30 preguntas a 34 colaboradores del área de logística de la entidad. Concluyendo que las contrataciones públicas influyen en el abastecimiento de bienes y equipos en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren. Explicando que las contrataciones públicas inciden directamente en la adquisición de bienes y equipos en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren.

Sernaqué (2019), en su trabajo de investigación denominado “Las deficiencias en el ámbito de las compras directas del Estado y su incidencia en la gestión pública del sector salud de los gobiernos locales de Lima – 2016” cuyo interés principal fue demostrar que la existencia de los supuestos excluidos del ámbito de aplicación de la Ley de Contrataciones del Estado y la inadecuada técnica legislativa de

considerar como compras directas excepcionales a adquisiciones de bienes y/o servicios que carecen de dicha connotación, en los servicios de salud asumidos por los gobiernos locales, repercute en la gestión administrativa pública por la abierta discrecionalidad en la disposición del uso de los recursos del Estado. Emplea el método hipotético desde un enfoque cuantitativo, de naturaleza descriptivo y correlacional. Además, utiliza la encuesta para recopilar datos de funcionarios y servidores que laboran en los órganos de abastecimiento encargado de las contrataciones de las instituciones dependientes de los Gobiernos Locales de Lima que prestan servicios de salud en Lima – 2016. Concluyendo que existe relación entre los supuestos excluidos<sup>31</sup> del ámbito de aplicación de la Ley de Contrataciones del Estado y la inadecuada técnica legislativa de considerar como compras directas excepcionales a adquisiciones de bienes y/o servicios que carecen de dicha connotación; mientras que la deficiencia gestión administrativa pública por la abierta discrecionalidad en la disposición del uso de los recursos del Estado incide en los servicios asumidos por los gobiernos locales.

Asimismo, existe relación entre la libertad para realizar las contrataciones cuyos montos sean iguales o inferiores a los ocho (8) UIT y de contratar excepcionalmente con proveedores directos, en relación a la configuración de las malas prácticas de adquisiciones fraccionadas para eludir procedimientos de selección.

En relación al proceso de contrataciones de equipos biomédicos de los establecimientos de salud, muchas de las adquisiciones se realizan con regímenes especiales, donde la entidad supervisora no tiene injerencia y ante la ausencia de la misma se compran equipos biomédicos que no cumplen con las características requeridas que posteriormente afecta la administración pública ya que el bien adquirido no es útil.

OSCE (2019), en la Ley de Contrataciones del Estado sostiene que el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE) es el ente rector del sistema de contrataciones y adquisiciones del Estado (Seace) que busca la gestión eficiente, eficaz y transparente del presupuesto público. En la cual, involucran los

---

<sup>31</sup> La Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, presenta contrataciones especiales donde el OSCE no tiene ninguna injerencia en los regímenes especiales, pero se rigen bajo su propia base legal que configura. Estas son Concesiones, Decretos de Urgencia, Procesos de compra, Competencia mayor y menor, Obras por Impuesto y Adjudicación directa. Ley aprobada el 10 de julio del 2014, en el Artículo 4-sobre los supuestos excluidos del ámbito de aplicación.

tres niveles de gobierno, organismos autónomos, programas y organismos adscritos. Entre sus funciones se encuentra velar y promover contrataciones eficientes, supervisar contrataciones, suspender procedimientos de selección, comunicar a la Contraloría General sobre los indicios de perjuicio e implementar actividades de desarrollo de capacitación.

Aguinaga (2020), en su artículo científico denominado “Menuda tarea: Hacer gestión en salud en el Perú” sostiene que la gestión de salud en el país presenta una serie de inconvenientes propios del sector salud; mencionando que, el sistema de salud en el Perú se encuentra fragmentado institucionalmente; tanto por el MINSA, Ministerio de Defensa, Ministerio del Interior, Seguro Social en Salud, empresa privada en salud. Asimismo, precisa que en la gestión pública existe falta del personal capacitado, competencias blandas y de recursos idóneos para afrontar problemas existentes. Concluyendo que, los recursos humanos y la estructura orgánica son los criterios más álgidos en la gestión de salud en el Perú; la primera, con una capacitación a los recursos humanos en competencias blandas y en la cultura preventiva puede mejorar la productividad; mientras que la segunda a través de la descentralización económica y la independencia de la estructura de una instancia superior, puede mejorar la priorización en la inversión en materia de salud.

### **2.1.2 Nivel Latinoamericano**

Narvaez et al., (2015), en su artículo científico denominado “Modelos de gestión de la calidad en instituciones públicas de salud en México” describe los modelos de gestión de la calidad en instituciones públicas mexicanas del área médica. Emplea el enfoque descriptivo – analítico, donde detalla los trabajos más relevantes del campo, el contexto en el que opera el sistema de salud en México, modelos de calidad y su análisis respectivo. Concluyendo que existen diferentes modelos de calidad de las instituciones de salud en México ya que las únicas variables típicas son el liderazgo y la información. Cada modelo tiene elementos importantes que se adapta a los lineamientos y al entorno institucional. Además, sostiene que un modelo universal sería aplicable a todas las instituciones u hospitales, pero deben de ser formulados conforme a las necesidades y requerimientos de los usuarios. Por otro lado, en los modelos de gestión el entorno, la responsabilidad social y la

vinculación a los objetivos estratégicos son variables omisas que deben de subsanarse.

El proceso de contratación de equipos biomédicos, siendo bienes costosos y a su vez adquiridos de otros países, dependen en gran manera de la planificación de la compra, porque se evalúa sus años de vida útil y su funcionamiento, por lo que es relevante la gestión de las instituciones públicas.

Ancira et al., (2017), en su artículo científico titulado “Ingeniería clínica y gestión de tecnología hospitalaria en el Instituto de Salud del Estado de México” tuvo como objetivo describir las actividades de los Departamentos de Ingeniería Biomédica (DsIB) en el Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), particularmente aquellas ligadas a la Gestión de Equipo Médico (GEM). Se aplicaron tres cuestionarios titulados “sobre las actividades de Departamento de Ingeniería Biomédica (DIB)”, “Percepción del DIB” y “Encuesta para la evaluación del proceso de Gestión de Equipo Médico”, sosteniendo que los porcentajes de los participantes de los DsIB muestran poca intervención en los comités hospitalarios, falta de herramientas y equipo especializado en seguridad eléctrica y poca participación en actividades académicas, de investigación y actualización disciplinar. En Gestión de Equipo Médico, se encontró que el DIB realiza las valorizaciones técnicas y costo – efectivo sin que sus observaciones determinen la tecnología a incorporar al hospital. Finalmente, aunque todos los DsIB participan en la conservación y mantenimiento del Equipo Médico, la baja también es coordinada a nivel central. Donde se observa que el en ISEM, el DIB se encuentra limitado a la generación de dictámenes, sin que su participación sea decisiva en la toma de decisiones.

Escobar et al., (2017), en su artículo científico denominado “Vigilancia tecnológica de la utilización de criterios de riesgo para la gestión de equipos biomédicos” tuvo como objetivo encontrar criterios de evaluación del riesgo que se utilizan en la actualidad para gestionar los equipos biomédicos. Emplea una metodología de tres pasos: (1) planear e identificar necesidades, (2) buscar y capturar la información y (3) analizar y estructurarla. Considerada como análisis bibliográfico de documentos y fuentes. Concluyendo que en todas las revistas se observa la importancia de gestionar los riesgos en la atención sanitaria para la seguridad de los pacientes en el ciclo de vida de los dispositivos médicos. Se observó un caso particular por

divulgar los marcos regulatorios alemanes para los dispositivos médicos, especialmente para los que se clasifican como de alto riesgo, siendo Alemania como el segundo país con mayor cantidad de publicaciones de documentos después de Estados Unidos. Además, la evaluación de los criterios de riesgo con base en casos de estudio son una fuente de conocimiento apropiada para estudiar los dispositivos médicos de forma particular.

Duque (2018), en su trabajo de investigación denominado “Diseño de políticas de adquisición y de disposición final de equipos biomédicos para la Red Sur Oriente E.S.E de la ciudad de Cali” desarrolló políticas para la adquisición y obsolescencia de dispositivos biomédicos que va desde la identificación de necesidades, priorización de proyectos de tecnología biomédica a través de la ponderación de las variables clínica, económica y técnica, la adquisición de la tecnología que comprende desde su inclusión en el Plan Anual de Adquisición, hasta la disposición final del equipo cuando termina su ciclo de vida útil. Se utilizó el formato basado en las normas técnicas del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia para la determinación del estado de obsolescencia de los equipos biomédicos, este formato no funciona en su totalidad por lo que posteriormente se diseñó una metodología realizándose modificaciones considerando las variables clínicas, técnica y económica. Concluyendo que estas políticas permitirán mejorar el proceso de adquisición y reposición por obsolescencia de dispositivos médicos en la Red de Salud mediante protocolos que permitan tener clara la relación costo – beneficio a favor de la institución.

Morales et al., (2019), en su artículo científico titulado “Efectos de una Nueva Gestión Pública en el desempeño: análisis de los hospitales públicos chilenos” tuvo como objetivo evaluar los efectos de la implementación de una reforma de Nueva Gestión Pública (NGP) que profesionaliza los cargos de dirección, sobre el desempeño de los hospitales públicos chilenos. El estudio tomó en cuenta una base de datos para 181 hospitales públicos chilenos. Concluyendo que existe evidencias acerca de los efectos sobre el desempeño de una reforma inspirada en la NGP, corroborando que la incorporación de profesionales con capacidad de gestión en cargos de alta dirección en hospitales públicos chilenos mejora su desempeño,

resaltando la importancia de perfil profesional de quienes dirigen este tipo de organizaciones.

Colorado (2019), en su proyecto de investigación denominada “Desarrollo de una herramienta para la Gestión del Riesgo en el Proceso de Adquisición de Tecnología Biomédica en Hospitales” tuvo como interés principal desarrollar una herramienta para la Gestión del Riesgo en el Proceso de Adquisición de Tecnología Biomédica en Hospitales. Donde considera la normatividad y estándares vigentes (la norma ISO 31000:2018, Modelo Estándar de Control Interno – MECI y el Modelo de Gestión Integral del Riesgo – GIR) para fortalecer los procesos de toma de decisiones y para planificar estrategias adecuadas para una gestión integral de la tecnología. Concluye que la gestión de tecnología en salud es un elemento clave para garantizar una atención segura y de calidad a los pacientes, que busca garantizar acciones seguras en las instituciones de salud, las máximas prestaciones y el costo – efectividad de todos los equipos biomédicos. Los equipos biomédicos permiten mejorar el desempeño del médico frente a la automatización de los procesos para disminuir los errores, resaltando la necesidad de gestionar la tecnología biomédica bajo estándares de calidad orientados a la mejora continua. Además, sostiene que las entidades de salud tienen su propia dinámica para gestionar el riesgo en el proceso de adquisición de tecnología biomédica y no existe una estandarización de este proceso, donde además no se tiene en cuenta las variables técnicas, clínicas, financieras, ambientales, entre otros; y existen presiones por parte de los fabricantes, proveedores e inclusive del personal asistencial; por tal razón es importante establecer metodologías para adquirir tecnología biomédica.

### **2.1.3 Nivel Mundial**

Wu et al. (2016), en artículo científico denominado “Gestión de la tecnología médica en el marco de la nueva política médica en China” tuvo como objetivo analizar las características, la situación actual, los inconvenientes en la tecnología médica, gestión e investigación de las experiencias prácticas de varios patrones de gestión para proporcionar recomendaciones y sugerencias para las instituciones de salud, a fin de mejorar el mecanismo de gestión de la tecnología médica y fortalecer la gestión de la aplicación clínica de las tecnologías médicas. Emplean un enfoque



descriptivo sobre la situación actual de la adquisición de tecnología médica para la gestión en el marco de la nueva política médica en China.

David y Jahnke (2018), en su artículo titulado “Planificación de la gestión de tecnología médica en un hospital en Estados Unidos” señala que los hospitales han estado asignando una importante parte de sus recursos para la adquisición y administración de activos de capital para la compra continua de nueva tecnología médica, su incorporación y su administración a lo largo de su vida útil. Emplea un enfoque descriptivo sobre la gestión objetiva de la tecnología médica a lo largo de su vida útil.

Concluye que los hospitales están adoptando tecnología médica con programas de gestión, la cual necesita información pertinente y metodología de planificación para la integración de nuevos equipos en sus operaciones existentes; así como, la optimización de los costos de propiedad de todos los equipos adquiridos. Esta gestión debe tener estrecha colaboración de la ingeniería clínica para la priorización de la adquisición, actualización y su reemplazo dentro de los límites presupuestarios; además, resalta que se debe aprovechar las habilidades y la experiencia del ingeniero clínico para la implementación del programa de gestión para la mejora de las necesidades del hospital y de las proyecciones presupuestarias.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Planificación de las compras en el ámbito de salud.**

Molina (2007), sostiene que en la actualidad el sector salud depende en gran manera y confía en la tecnología y en los equipos biomédicos, porque constituyen una herramienta vital para la práctica efectiva de la medicina, brindando mejores actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes. Asimismo, requiere desarrollar procesos de gestión tecnológica para un adecuado desempeño y su funcionamiento.

Por lo que las instituciones prestadoras de salud deben de poseer una adecuada infraestructura y equipamiento biomédico, desde las camas hasta las tecnologías más sofisticadas, las cuales crean un valor agregado siendo eficaces y eficientes en la prestación de servicios de salud en el ambiente médico hospitalario. Donde

las instituciones prestadoras de servicio de salud deben contar con un plan proactivo y eficiente en la adquisición, mantenimiento y administración de los equipos y la tecnología.

La adquisición de los equipos biomédicos es uno de los procesos más complejos en la gestión de las instituciones prestadoras de la salud, porque consideran diversos aspectos para obtener el resultado final de eficiencia y calidad en la prestación de servicios de salud. Una forma de mejora es a través de las inversiones en equipos y tecnologías con lo que se puede lograr una mayor eficiencia en la prestación de los servicios de salud (Molina, 2007).

De acuerdo con Molina (2007), existen pasos de adquisición de equipos biomédicos:

1. Definir las necesidades reales del hospital o clínica.
2. Identificar las tecnologías que cubre la necesidad.
3. Crear requerimientos técnicos específicos.
4. Obtener un presupuesto.
5. Obtener cotizaciones de diferentes vendedores.
6. Presentar la propuesta para ser revisada.
7. Presenciar ensayos o demostraciones de los equipos.
8. Evaluación de soporte o ingeniería.
9. Negociación de precio y soporte, posterior orden.
10. Instalación e inspección.
11. Capacitación del usuario y del personal de mantenimiento.
12. Gerencia y manejo de inventario.

A. ***Definir las necesidades reales del hospital o clínica***

Todas las entidades de salud sean públicas o privadas tienen presupuestos limitados los cuales dificultan la compra de nuevos equipos tecnológicos dentro de los plazos establecidos, los cuales deben asignarse entre los diferentes departamentos o áreas de salud. Se deben buscar la estabilidad y el equilibrio de

la asignación del presupuesto en base a una evaluación estricta sobre la necesidad real de los equipos biomédicos que se desea incorporar, articulando con la misión y visión a corto, mediano y largo plazo del hospital o clínica (Molina, 2007).

Asimismo, la evaluación de la necesidad de los equipos se debe realizar a través del proceso de planeación del presupuesto con la participación del personal administrativo, representantes de los departamentos y un ingeniero clínico; donde se discuta sobre los costos y beneficios, la utilidad, la practicidad, la efectividad de esos equipos biomédicos que se pretenda incorporar en el establecimiento de salud (Molina, 2007).

En ese sentido, Molina (2007), comenta que para la identificación de las necesidades de las instituciones de salud se debe tomar en cuenta la información epidemiológica y social (cobertura y población objetivo), la oferta y demanda del servicio y el impacto en el cuidado del paciente.

#### **B. *Identificar la tecnología que cubre la necesidad***

En base al constante y rápido desarrollo de la tecnología en la salud, existen diferentes opciones en la adquisición de los equipos biomédicos con características similares, ventajas, desventajas y su practicidad. Donde el ingeniero clínico debe asistir al personal médico en la elección del equipo que más se adapte a las necesidades de la entidad de salud y contactar con los proveedores y suministrar la información de los términos de referencia. Y adicionalmente, se debe valorar la vida útil de la tecnología y en cuánto tiempo se verá obsoleta (Molina, 2007).

#### **C. *Crear requerimientos técnicos específicos***

Antes de la adquisición de los equipos biomédicos, es necesario tener claro las características con las que se quiere adquirir el equipo y garantizar de que estén comprendidas dentro del presupuesto de la institución de salud, ya que en lo posterior acelerará el proceso de cotización minimizando los errores en su adquisición del equipo.

Estas características deben estar detalladas en los términos de referencia, bajo la supervisión del ingeniero clínico para su correcta elaboración. Si en el mercado existen más de dos equipos que suplan las necesidades del requerimiento; el ingeniero clínico debe analizar y recomendar quien tenga mejor soporte,

mantenimiento accesible, económica y una interfaz más amigable con el usuario y finalmente tenga una relación de costo/beneficio más eficiente (Molina, 2007).

#### **D. *Obtener un presupuesto***

En la incorporación de un nuevo equipo biomédico, se debe incluir también los gastos de instalación, capacitación y otras necesidades que se puedan presentar en ese proceso; todo con la finalidad de adelantarse a cualquier eventualidad y garantizar la inversión con el presupuesto asignado y delimitado. Al margen del costo de la inversión en el equipo biomédico.

#### **E. *Obtener cotizaciones de vendedores***

Después de la asignación presupuestaria y de los términos de referencia, se debe obtener cotizaciones de diferentes proveedores para analizar y comparar cada una en base a los beneficios a corto, mediano y a largo plazo. Revisando los precios actuales, el tipo de cambio si se adquiere en otra moneda diferente de su país. Además, se debe considerar los servicios de posventa y en algún costo que se pueda incurrir (Molina, 2007).

Asimismo, otro factor importante son los costos de mantenimiento y de los repuestos, disponibilidad en el mercado y la asesoría que brinda cada postor después de la venta, costos del entrenamiento y capacitación del personal, entre otros aspectos. Y también se debe considerar las compras en lotes para obtener algún tipo de descuento si fuera necesario (Molina, 2007).

#### **F. *Presentar la propuesta para ser revisada***

La propuesta debe contar con una documentación precisa y completa que fundamente la necesidad del equipo y que justifique su inclusión dentro del presupuesto. Debe tener precios razonables y asegurarse una capacitación correcta y la supervisión del equipo. Además, la propuesta debe contener el precio aproximado, la existencia de proveedores, disponibilidad de recursos y la viabilidad técnica (instalaciones y normatividad) (Molina, 2007).

#### **G. *Presenciar ensayos o demostraciones de equipos***

Para la elección adecuada de los equipos biomédicos y conocer más sobre los beneficios y servicios que presta, el responsable de la adquisición debe presenciar

el equipo en funcionamiento, y de ser posible observar un ensayo clínico del equipo. Asimismo, otra forma de elección adecuada de los equipos biomédicos consiste en preguntar a otras instituciones que emplean el mismo dispositivo a adquirir, conversar con el ingeniero clínico y con el personal médico para comparar los criterios y puntos de vista. Asimismo, no está de más realizar una investigación en base a la literatura sobre la adquisición del equipo biomédico (Molina, 2007).

#### H. ***Evaluación de soporte e ingeniería***

La compra de equipos biomédicos depende exclusivamente de las instituciones hospitalarias. No obstante, el ingeniero clínico puede asesorar para garantizar que la tecnología próxima a adquirirse sea completamente segura, confiable y útil que en lo posterior genere el mayor beneficio posible. Otra función relevante del ingeniero clínico consiste en analizar las experiencias en otras entidades, proveer datos de confiabilidad, seguridad, capacitación, mantenimiento y otros aspectos de los equipos biomédicos (Molina, 2007).

#### I. ***Negociación de precio y soporte posterior a la orden***

Los encargados (departamento administrativo y personal de salud) de la negociación de la adquisición de los equipos biomédicos deben trabajar de la mano con el ingeniero clínico para concretar una mejor negociación, con mejores precios y beneficios (garantía, soporte, suministro de partes, cursos de capacitación, entrenamiento, ofertas y entre otros) (Molina, 2007).

#### J. ***Instalación e inspección***

Después de haber adquirido el equipo biomédico, requieren una instalación compleja donde muchas veces se tiene que remover el antiguo equipo y adecuar el área donde se va a instalar el equipo nuevo, la cual, requiere de un personal externo especializado. Este proceso de instalación debe conjugar una sinergia de los actores involucrados asegurando que el equipo se instale adecuadamente, cumpliendo las normas y los requerimientos existentes (Molina, 2007).

Posteriormente, todos los equipos biomédicos adquiridos deben ser probados y evaluados antes de su uso clínico; adicionalmente, todo problema identificado debe ser comunicado inmediatamente al vendedor para su corrección.

### K. **Capacitación del usuario y del personal del mantenimiento**

Antes de la utilización de los equipos tecnológicos, los usuarios (personal médico, técnico y toda persona que utilice el equipo) deben recibir entrenamiento y capacitación sobre el manejo, para familiarizarse con la tecnología, el servidor que utiliza y la forma de operar el dispositivo (Molina, 2007).

La capacitación está sujeta en función de la utilización del equipo biomédico y el mantenimiento estará en manos del ingeniero clínico para identificar los posibles problemas y solucionar las averías. Este proceso de entrenamiento es muy relevantes porque una vez que culmine el periodo de la garantía, las averías estarán a cargo de los usuarios y del ingeniero clínico (Molina, 2007).

### L. **Gerencia y manejo del inventario**

La adquisición de un nuevo equipo biomédico y la instalación dentro de la institución hospitalaria bajo el inventario, requiere constante seguimiento del desempeño del dispositivo garantizando la confiabilidad durante su vida útil y se obtenga todos los beneficios posibles. Este seguimiento debe realizarse en base a un cronograma de inspecciones donde se establezca la frecuencia de mantenimiento preventivo (Molina, 2007).

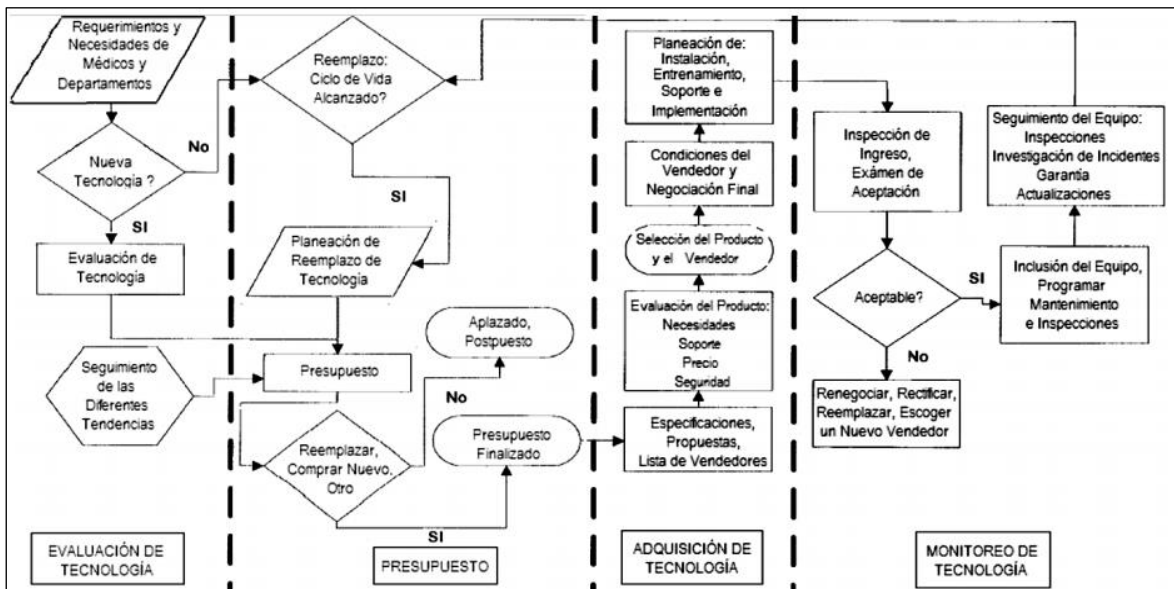


Figura 1. Adaptación del proceso de planeación de tecnología

Fuente: Molina (2007).

En la Figura 1, se detalla la adopción del proceso de planeamiento de tecnología, la cual se divide en cuatro grandes secciones: evaluación, presupuesto, adquisición y monitoreo; cada uno equivale a puntos claves que deben considerarse en la adquisición de equipos biomédicos. El flujograma identifica la trayectoria en el desarrollo del proceso que se debe tener en cuenta.

Además, Molina (2007), expone la importancia de bases de la teoría de iceberg, donde ilustra que la adquisición de tecnología y equipos médicos va más allá del simple costo de la compra. Una vez asignado el presupuesto, debe pensarse en los requerimientos y el ciclo de vida que implican los ajustes de las instalaciones, posibles remodelaciones, valor de los repuestos, costos de la instalación, capacitación, entrenamiento, entre otros. Lo que traduce que el proceso de adquisición de los dispositivos sea más complejo; sin embargo, el proceso de adquisición debe realizarse en base a la correcta planeación donde se debe tener en cuenta los factores visibles y los que no figuran a simple vista.



Figura 2. Bases de la teoría del iceberg.

Fuente: Molina (2007).

En la Figura 2, se observa una pequeña parte que se encuentra expuesta por encima del agua, la cual generalmente se observa (características, necesidades y los costos de adquisición); mientras que existe una gama factores que se encuentra debajo del agua, quienes también forman parte del iceberg (contrato de mantenimiento, mantenimiento, accesorios, partes -repuestos, instalación,

capacitación – entrenamiento, actualizaciones, compatibilidad con otros equipos y las licencias). En ese sentido, no solo es relevante el precio del equipo biomédico, sino que existen otros factores relevantes que se deben considerar en la adquisición.

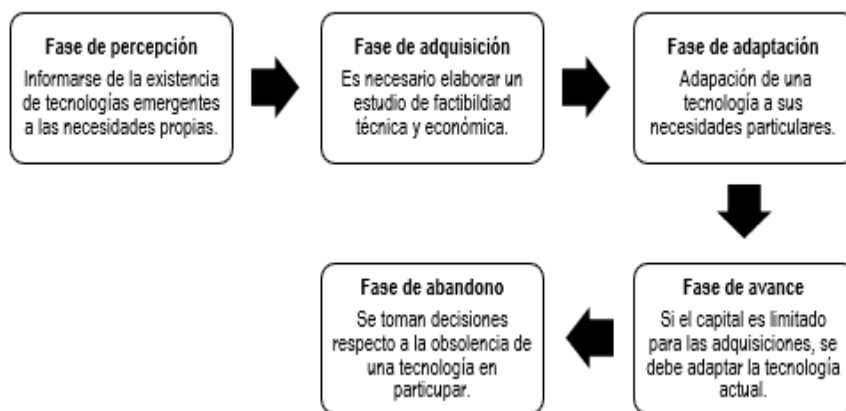
Por otro lado, Villamil y Zúñiga (2019), sostienen que los lineamientos de gestión de equipos biomédicos deben de instalarse en condiciones que no comprometa la salud ni la seguridad de los mismos cuando entre en contacto. Esta gestión involucra el ciclo de vida total que comprende desde la evaluación de las necesidades hasta la disposición final, la cual, debe contar con:

- Estrategias para la gestión de adquisición de equipos biomédicos.
- Estrategias para la gestión de inventarios.
- Estrategias para la puesta en marcha de equipos biomédicos.
- Indicadores que les permita identificar el desempeño en la gestión de equipos biomédicos y establecer las estrategias para subsanar las deficiencias que se evidencian.
- Servicio de soporte técnico para los equipos biomédicos que funcionan a cargo del sujeto obligado y con los manuales de operación y mantenimiento en castellano.
- Asegurar la capacitación en operación y mantenimiento y el aprovechamiento y suministro de los insumos y repuestos por parte del titular del registro sanitario o permiso de comercialización o del importador autorizado.
- Realizar autoevaluación de los lineamientos de gestión de forma sistemática y continua para verificar el cumplimiento y para adoptar medidas pendientes a corregir sobre las desviaciones detectadas con respecto a estos.

Además, Villamil y Zúñiga (2019), expone el ciclo tecnológico de una organización, donde la entidad hospitalaria se percata de la existencia de una tecnología, por lo que adapta y adquiere, según sus necesidades, luego abandona para mantener su productividad en relación a los avances científicos. El ciclo consta de cinco fases:



- Percepción.
- Adquisición.
- Adaptación.
- Avance.
- Abandono.



*Figura 3.* Ciclo de la tecnología biomédica en organizaciones

Fuente: Villamil y Zúñiga (2019).

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud - OMS (2012), dentro de la guía de recursos para el proceso de adquisición sobre los dispositivos médicos menciona que “la actividad de la planificación son medidas coordinadas e integradas para satisfacer una necesidad de bienes, servicios o trabajos de forma puntual y con un costo razonable” (p. 15). Que se traduce en los requisitos de prestación de asistencia sanitaria. Esta evaluación de las necesidades comprende la cuantificación de las diferencias entre la prestación de servicios de salud deseada y la situación actual.

El proceso de adquisiciones comprende los siguientes pasos:

1. Establecimiento del equipo de planeación para la adquisición.
2. Esbozar un plan de trabajo.
3. Obtener y procesar datos en el inventario actual y las investigaciones

del mercado.

4. Describir los ámbitos cruciales y hacer una evaluación completa de las necesidades.
5. Elaborar una lista de equipos y suministros estratégicos, derivada de las necesidades en materia de salud.
6. Desarrollar las especificaciones y las líneas generales de las especificaciones.
7. Especificar los requisitos de la ubicación y los preparativos necesarios.
8. Analizar los precios de referencia y los plazos de entrega.
9. Analizar las fuentes de financiamiento.
10. Ajustar el presupuesto.
11. Definir el contrato de necesidades de asistencia durante la vida útil del equipo (manuales de funcionamiento y reparaciones, mantenimiento y repuestos).
12. Definir el método de compra y detallar si se trata de una licitación abierta o restringida, un pedido directo, una negociación competitiva, una oferta nacional o internacional, una solicitud de presupuestos, un acuerdo de alquiler o acuerdos de largo plazo.
13. Definir los indicadores de gestión.
14. Finalizar el plan de adquisiciones.

A modo de resumen, Molina (2007) sostiene que el proceso de planeación en la adquisición de una tecnología médica es como un iceberg donde generalmente se visualiza las características, necesidades y los costos de adquisición; mientras que, se dejan a segundo plano los contratos de mantenimiento, dónde comprar los accesorios – repuestos, capacitación – entrenamiento, actualizaciones, compatibilidad con otros equipos y las licencias correspondientes. En la cual, deja claro que el proceso de planeación no depende del precio de equipo, necesidades

del hospital y las especificaciones, sino que existen otros factores tan relevantes como las anteriores.

Adicionalmente, Villamil y Zúñiga (2019), afirman que los lineamientos de gestión de equipos biomédicos al momento de la planificación deben comprometer el ciclo de vida total del equipo partiendo de la evaluación de las necesidades de salud hasta su disposición final, en base a las estrategias de gestión de adquisiciones, inventarios, puesta en marcha, indicadores de desempeño en la gestión de equipos biomédicos y servicio de soporte técnico. Además, se debe asegurar la capacitación en operación y mantenimiento, suministro de los insumos y realizar una autoevaluación constante para verificar el cumplimiento y tomar medidas correctivas si hubiera errores detectados. En este ciclo de la organización tecnológica debe considerarse cinco fases: percepción de la existencia de nuevas tecnologías, realizar estudio de factibilidad para la adquisición, adaptar la tecnología a las necesidades particulares, evaluar sobre el presupuesto y la decisión sobre la antigua tecnología.

Mientras que la OMS (2012), considera que es en la planificación donde se adopta las medidas coordinadas e integradas para la compra de los equipos biomédicos para satisfacer una necesidad de forma puntual y a un precio razonable, donde se debe considerar los siguientes pasos: formación de equipo de planeamiento, diseñar un plan de trabajo, conocer el inventario actual, realizar una evaluación completa de las necesidades, elaborar una lista de equipos, desarrollar los términos de referencia, analizar los precios de referencia, verificar las fuentes de financiamiento, ajustar el presupuesto de ser el caso, definir los contratos y el método de compra y finalmente definir los indicadores de gestión.

Entonces, los autores consideran que la planificación de las compras o adquisición de los equipos biomédicos son complejos, que requieren un proceso de adquisición en base a las necesidades reales de los equipos, de sus limitaciones presupuestarias, de la cobertura, la oferta y demanda del servicio y el impacto en el ciudadano paciente. Donde se debe considerar criterios observables y no observables adaptándose a la normativa vigente de salud de cada nacionalidad.

### **2.2.2 Nueva gestión pública en el campo de la salud.**

La nueva política en la gestión de tecnologías médicas en los departamentos de salud implementados en los países de Francia, Gran Bretaña y Canadá han sido de gran ayuda y referentes a nivel mundial para garantizar plenamente la seguridad y eficacia de las operaciones en los servicios de salud en base a las tecnologías de primer nivel dejando de lado las tecnologías de segunda y tercera clase. Esta innovación en la política pública de salud nace producto de los mecanismos estrictos de admisión, baja supervisión y vacantes en el mecanismo de abolición en los diferentes países del mundo caracterizada por una gestión pública que no responde a las expectativas de los ciudadanos y son ineficientes para diagnosticar y curar enfermedades, aliviar los sufrimientos, reducir los dolores y en la recuperación de la salud y en la prolongación de la vida (Wu et al., 2016).

En base a estas políticas implementadas en los diferentes países sobre la gestión de la tecnología médica, China inicia e implementa una nueva política para que la atención sea segura y eficaz en todos los servicios de salud, donde se priorice la utilización de tecnologías de primer nivel, en la cual, las instituciones médicas se encarguen de la gestión de la admisión y de las operaciones con sinergia entre la gestión y la aplicación de los departamentos de administración sanitaria para el seguimiento de la gestión de nuevas tecnologías tras su aprobación para evitar los riesgos potenciales de seguridad (Wu et al., 2016).

Es así que, Wu et al., (2016), realiza algunas sugerencias para fortalecer la gestión de la tecnología médica en las instituciones médicas:

- a. Mejorar los sistemas y regular los procedimientos para la aprobación de la admisión de nuevas tecnologías

Corresponde a la primera fase en la gestión de la tecnología médica, donde es importante mejorar los sistemas y regular los procedimientos de las instituciones médicas, sobresaliendo tres aspectos principales implicados en el proceso. La primera comprende la admisión de la tecnología donde se realiza exclusivamente las evaluaciones sobre las operaciones tecnológicas priorizando la seguridad, la eficacia y la practicidad clínica; mientras que la segunda, vislumbra la evaluación de los departamentos y el personal que realiza las operaciones, la cual debe

llevarse a cabo de forma integral y las condiciones externas, el equipo, los dispositivos y los materiales necesarios en el proceso; y finalmente, el tercer aspecto corresponde a la evaluación ética, donde se evalúa si las tecnologías cumplirán con las normas éticas (Wu et al., 2016).

Cuando estos procesos de las evaluaciones hayan sido realizadas y aprobadas por las instituciones médicas, recién se consideran calificadas para operar en la práctica clínica.

b. Fortalecimiento de la supervisión de procedimiento de nuevas tecnologías en la práctica clínica

Después de las evaluaciones respectivas, las instituciones médicas deben fortalecer la supervisión de los procedimientos para garantizar su seguridad y eficacia durante las operaciones, enfocándose en la investigación e inspección periódica de la implementación de la tecnología, identificando soluciones a los problemas encontrados. Donde se detalla el control de calidad de las operaciones, las complicaciones y los efectos secundarios; asimismo, se mejore la formación del personal en operaciones técnicas y se reevalúen los equipos o las instalaciones de los factores externos relacionados con la calidad de la nueva tecnología y las mismas se encuentren en condiciones adecuadas (Wu et al., 2016).

c. Adopción del mecanismo de gestión de circuito cerrado de la tecnología médica

Las nuevas tecnologías traen consigo efectos clínicos que no son tan prometedores o que tienen riesgos evidentes para la seguridad médica, por lo que deben ser reevaluados y tomar una decisión de suspender o continuar en base a los resultados de la evaluación. Entonces, cuando se hayan realizado suficientes mejoras, podrían volverse a aplicar siguiendo los procedimientos de aprobación de admisión. A esta estructura de gestión se llama como el mecanismo de ciclo cerrado que implica el curso de proceso de admisión-salida, que comprende una realización del control a gran escala de la gestión tecnológica (Wu et al., 2016).

Asimismo, existen sugerencias para el fortalecimiento de la gestión de la tecnología médica para los departamentos de administración de salud. Esta implementación de la nueva política en la gestión de la tecnología médica asigna deberes y

responsabilidades de los departamentos de administración de salud a las instituciones médicas que llevan a cabo las operaciones. (Wu et al., 2016).

- d. Promover el desarrollo y enfatizar la función de la evaluación de terceros en la evaluación de tecnologías médicas.

Existen varios países que han optado por la evaluación por terceros en el campo de la valoración tecnológica médica, esta evaluación tiene un enfoque de investigación integral para los efectos clínicos (seguridad, eficacia, costos y beneficios) y sociales (política, leyes, ética y moralidad) a corto y a largo plazo (Wu et al., 2016).

La evaluación por terceros puede clasificarse en tres categorías dependiendo de los promotores y los procedimientos de evaluación. El primero es un patrón de evaluación conjunta, donde los gobiernos están a cargo de establecer agencias de evaluación de tecnologías sanitarias de terceros para implementar una gestión uniforme de evaluación y supervisión; mientras que el segundo es un patrón de evaluación de múltiples materias, donde participan múltiples instituciones de diferentes gobiernos (nacional, provincial e institucional) y la tercera es el patrón de evaluación del mercado, donde las agencias de evaluación de tecnologías sanitarias son establecidos y financiados por instituciones, empresas y fundaciones de seguros médicos privados para la evaluación de tecnologías médicas (Wu et al., 2016).

- e. Desarrollar un sistema de notificación pública y establecer la plataforma de información pública de la gestión de tecnología médica

Se debe priorizar la transparencia y acceso a las publicaciones; las cuales podrían diseñarse en tres versiones: departamento de administración de salud, institutos médicos y usuarios de pacientes públicos, donde se detalle información pertinente para la toma de decisiones y recojo de percepción de los usuarios (Wu et al., 2016).

Ministerio de Salud Chile (2012), en referencia al sistema de salud y reforma de Chile define un sistema clásico con un conjunto de elementos relacionados que contribuyan en la satisfacción a las necesidades de salud de la población, entendiéndose las necesidades como la promoción, prevención, mantención y restablecimiento. En esa perspectiva, los ejes fundamentales del sistema de salud

se rigen en base a cómo se financian, se organizan y cómo se disponen los servicios.

El sistema de salud chileno consiste en un sistema mixto uno público y el otro privado para el aseguramiento del suministro de servicios. Para el primer caso, el sector público está financiado por el Fondo Nacional de Salud (FONASA) el cual es un seguro para aquellas personas que perciben un ingreso aportando un 7%, mientras que el sector privado se encuentra financiado por las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRE) que acceden a este seguro privado con un aporte generalmente que supera el 7% en función de las primas y planes correspondientes. También se encuentran sistemas cerrados, como es el caso de las fuerzas armadas o grupos específicos de trabajadores de la minería (Codelco).

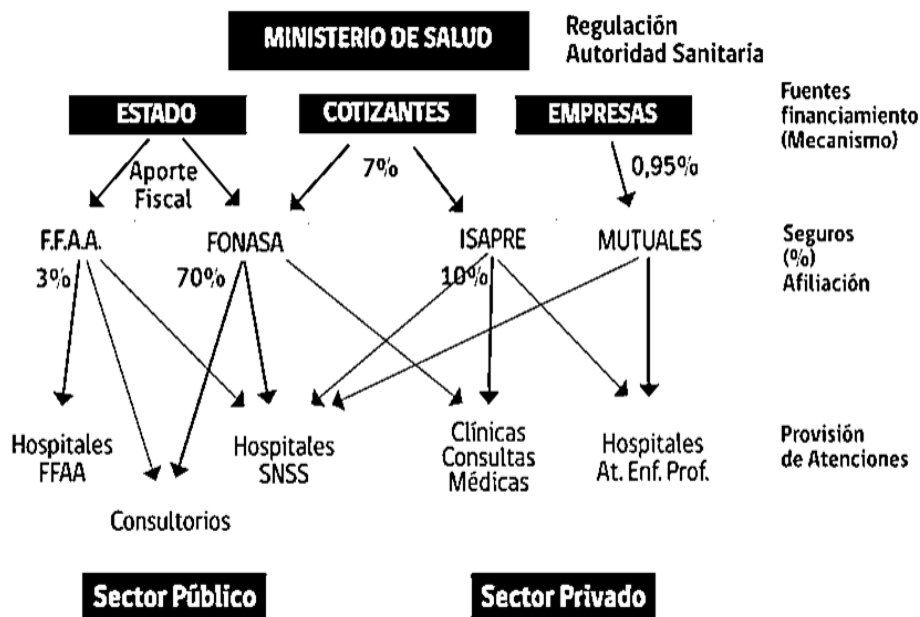


Figura 4. Esquema de organización del sistema de salud de Chile.

Fuente: Superintendencia de salud de MINSAL.

De acuerdo con la Figura 4, se visualiza la organización del sistema de salud de Chile, desde las fuentes, seguros y los proveedores de los servicios.

Reforma de salud, el proceso actual

Ministerio de Salud Chile (2012), comenta que la reforma de salud comprende los procesos orientados a implementar cambios sustanciales en las diversas

instancias, niveles y funciones del sector, en base a estrategias y acciones con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población.

Estos procesos de reforma de salud fueron marcando a lo largo de las últimas tres décadas, en función de las características particulares de cada región en el contexto político, económico y social. No obstante, existen características similares que conllevan a compartir experiencias importantes. En base a estas iniciativas los diferentes gobiernos de diferentes países han optado en revisar los sistemas de salud y buscar nuevas opciones de financiamiento, organización y provisión de las atenciones de salud en respuesta de las necesidades de la población; Chile no fue la excepción (Ministerio de Salud Chile, 2012).

Por otro lado, Velásquez (2018), en relación a la nueva gestión pública en el campo de la salud sostiene que:

En la medida que los gerentes, autoridades y funcionarios del sector salud desarrollen una gestión en base a la mejor evidencia disponible, será más viable fortalecer el sistema de salud para una protección social más efectiva, equitativa, eficiente y de mejor calidad. El diseño de las políticas y programas requieren evidencias que justifiquen su formulación. Esta evidencia debe describir la magnitud y severidad del problema, las necesidades de la población objetivo, identificar las áreas prioritarias, la situación de las ofertas de servicio y la acción del Estado (p. 371).

Asimismo, la nueva gestión en salud debe identificar intervenciones eficaces que tengan fundamento en la base científica, donde se establezcan metas y estrategias para cubrir las nuevas coberturas previa evaluación de las restricciones que pueden obstaculizar las intervenciones y analizar los costos sobre estas coberturas. Además, se debe realizar un análisis de la viabilidad política, técnica, económica y social proveniente de las evaluaciones e investigaciones. A su vez la recolección de la información de los usuarios, las coberturas de servicios, identificación de las barreras, seguimiento de los indicadores de desempeño, seguimiento de los compromisos hacen que los programas tengan más mejoras (Velásquez, 2018).



En esa perspectiva, la investigación debe ser la fuente principal de información para el estudio de los problemas que tienen efectos en el desempeño del sistema de salud, partiendo del financiamiento, gobernanza y hasta los problemas de estructuración, planificación, gestión, recursos humanos, prestación de servicios y calidad de atención. Estos estudios tienen como objetivo evaluar el progreso en una intervención de salud y cuáles son los efectos deseados (Velásquez, 2018).

Sin embargo, esta investigación debe probar soluciones para superar los inconvenientes para su introducción en el sistema de salud, promover su funcionamiento en otras instituciones similares y evaluar su sostenibilidad. Las características de estas investigaciones deben ser rigurosas, con eficacia y uso de pilotos para lograr mejores resultados.

Entonces, si la evidencia es oportuna y no entra en conflicto con los intereses políticos, ideológicos, culturales, institucionalidad o las fuentes fidedignas, las probabilidades son altas para su implementación o visto bueno. En el Perú existen diversos ejemplos donde se ha empleado gestión en base a las evidencias, una de ellas es la política y programa de presupuesto por resultados para la reducción de desnutrición crónica infantil (DCI), el cual ha tenido reconocimiento a nivel mundial por haber reducido en 15% la prevalencia de DCI en un periodo de ocho años (Velásquez, 2018).

A modo de resumen, Wu et al. (2016) sostiene que la nueva gestión en el campo de la salud debe garantizar plenamente la seguridad y eficacia en las operaciones en los servicios de salud con riesgos mínimos; por lo que plantea que se debe dejar de lado las tecnologías de segundo y tercer nivel, las cuales tienen riesgos moderados y altos en las operaciones clínicas, y optar por las tecnologías de primer nivel tal como lo hacen los países de Francia, Gran Bretaña y Canadá, donde se prioriza la salud y la seguridad del paciente. En ese sentido, China se suma a estos países referentes en salud a nivel mundial.

Por lo que, se propone algunas sugerencias para fortalecer la gestión de la tecnología médica, ya que al incluir o adoptar una nueva gestión, se debe mejorar los sistemas y regular los procedimientos para la aprobación de nuevas tecnologías, fortalecer las supervisiones, adoptar mecanismos de gestión de círculo

cerrado, promover la evaluación de terceros y desarrollar un sistema de notificación pública que ayude en el recojo de las percepciones de los usuarios.

Asimismo, Ministerio de Salud Chile (2012), establece que la reforma orientada en los años 2003 en relación con la gestión de la salud refiere cambios sustanciales en las diversas áreas, niveles y funciones del sector con la finalidad de mejorar y dar una mejor atención a los ciudadanos de Chile. Para su implementación tuvo que reajustarse las leyes sobre el financiamiento, la solvencia de las instituciones de salud previsionales, la Ley de Autoridad Sanitaria y Gestión, la Ley de Régimen General de Garantías en Salud y la Ley de ISAPRES en Chile desde 2003 hasta 2005; faltando la implementación de la Ley de Derechos y Deberes de los pacientes/usuarios. Cuyos objetivos y estrategias descansan en cinco grandes ámbitos: elevar el nivel de salud de la población y disminuir las desigualdades existentes, mejorar el acceso y equidad en el acceso a la atención de salud, mejorar calidad, eficacia y eficiencia de los servicios de salud, dar respuesta a las expectativas de la población con participación y control social y lograr equidad, eficiencia y sustentabilidad del financiamiento, y protección financiera.

Por otro lado, Velásquez (2018) menciona que la nueva gestión pública debe formularse en base a la evidencia empírica y la investigación, que son pilares en el recojo de los problemas reales, para fortalecer el sistema de salud con la protección social más efectiva, equitativa, eficiente y de mejor calidad. En la cual, también se debe tener en cuenta los intereses, ideológicos, culturales, la institucionalidad o las evidencias para que las probabilidades de su implementación o visto bueno sean altas.

En esa perspectiva, los autores sostienen que la nueva gestión pública en materia de salud debe seguir a los referentes en salud a nivel mundial quienes apuestan por las tecnologías de primer nivel, con riesgos mínimos en favor del paciente. En la cual, es importante realizar reajustes en la normativa vigente de salud y las políticas actuales, siempre velando en elevar el nivel de salud de la población y disminuir las desigualdades existentes, mejorar el acceso y equidad en el acceso a la atención de salud, mejorar calidad, eficacia y eficiencia de los servicios de salud, dar respuesta a las expectativas de la población con participación y control social y lograr equidad, eficiencia y sustentabilidad del financiamiento, y protección

financiera. Y que esta nueva gestión pública se formule en base a la evidencia empírica y la investigación.

### **2.2.3 Evaluación de riesgos de las contrataciones públicas de bienes**

Access and Delivery Partnership (2020), la adquisición de los equipos biomédicos presenta desafíos exclusivos que no se muestran en otros sectores, por lo que es necesario considerar lo siguiente: requisitos de rendimiento y funcionales, características del lugar de instalación, calidad y disponibilidad de energía, habilidades del técnico y del usuario final, financiación y disponibilidad de piezas de repuesto, la planificación-finamamiento-suministro de consumibles y los costos totales de la propiedad de equipo.

Desafortunadamente, estas necesidades y limitaciones operativas frecuentemente no se analizan exhaustivamente durante los procesos de planificación y adquisición de equipos biomédicos. En la cual, se calcula que entre 40% y el 70% de los equipos en países con ingresos medianos y bajos no se encuentran operativos, no se usan o no son adecuados para su fin (Access and Delivery Partnership, 2020). Como consecuencia afecta a los resultados clínicos de los pacientes, en la eficiencia y la carga de trabajo de los proveedores.

La Adquisición Basada el Valor (ABV) es la práctica de evaluar potenciales nuevos productos, servicios y soluciones para maximizar el valor por dinero total, en vez de enfocarse meramente en el precio. Es así como, en el contexto de la adquisición de equipo biomédico, los enfoques de ABV requieren que se trabajen en el marco de un sistema de Gestión de Tecnologías Sanitarias (GTS) para evaluar a cabalidad el equipo médico o soluciones.

Cuando se trabaja en base a un equipo multidisciplinario de GTS, el responsable de adquisiciones puede recabar comentarios del personal, médicos y directores de programas, expertos financieros y las partes interesadas. Lo que permite que se analice exhaustivamente las opciones, estimar costos e identificar soluciones adecuadas para satisfacer las necesidades sanitarias a largo plazo.

En ese sentido, ADP (2020), sostiene una serie de pasos para disminuir los riesgos de la adquisición:

1. Realización de un análisis básico de la relación costos/beneficios de los

diferentes modelos de adquisición, que incluya la comparación del Costo Total de Propiedad (TCO), los beneficios y los riesgos.

2. Evaluación del potencial de optimización de la red del equipo médico, incluido el potencial de satisfacer los requisitos para varias afecciones o enfermedades, la viabilidad de agrupar los pedidos de reactivos y los beneficios de combinar equipo y servicios todo incluido en un único contrato de adquisición.
3. Si se consideran modelos alternativos de adquisición, reuniones con compañías de financiación de equipos para evaluar posibles modelos de financiación, que incluirán:
  - Posibles implicaciones fiscales y requisitos de flujo de efectivo, así como otros factores que repercutirían en los posibles términos del contrato de arrendamiento financiero o de financiación.
  - Costos de los acuerdos, incluidos cargos por rescisión anticipada y costos adicionales relacionados con seguros, impuestos, cargos por pagos atrasados y otros recargos.
  - Comparación de una o más ofertas frente al costo de comprar el equipo directamente (compra de bienes de capital). Los precios de los consumibles y reactivos probablemente variarán según el tipo de modelo ofertado.
4. Si el apoyo de un donante para el equipo médico es una opción, es necesario colaborar con los donantes para considerar posibles garantías de arrendamiento que podrían ayudar a reducir las tasas de interés ofrecidas por las instituciones financieras.
5. Para obtener más detalles sobre los posibles modelos alternativos para adquisiciones, el personal de adquisiciones puede emitir una solicitud de información (request for information, RFI) a proveedores calificados que contendrá la siguiente información y requisitos:
  - La necesidad que atenderá el equipo médico.
  - El equipo médico requerido.

- Los tipos de modelos para adquisiciones disponibles (opción para múltiples ofertas).
- Los volúmenes previstos de pruebas por año y ubicación.
- Las calificaciones mínimas del proveedor.
- Las especificaciones intermedias del equipo (con identificación de componentes con especificaciones críticas y no críticas).
- Los requisitos y accesorios del sistema (p. ej., interfaz de tecnología informática).
- Las responsabilidades del proveedor.
- Los requisitos de transporte.
- El cronograma de instalación y entrega del equipo médico.
- Los requisitos de inspección del equipo médico.
- El soporte posventa (garantías, tiempo de respuesta, mantenimiento preventivo y correctivo planificado, garantías de disponibilidad, capacitaciones, retiradas del producto, normas de seguridad).
- Una solicitud de los detalles y precios de los consumibles, incluidos los necesarios para la instalación, puesta en servicio, calibración y pruebas del sistema de equipo médico propuesto, así como las expectativas del período de caducidad, estabilidad y empaque.
- La documentación de licitación, incluido el perfil del proveedor.

La obtención de información agregada y el análisis de alternativas a compras de bienes de capital ayudará a los equipos de adquisiciones a tomar decisiones informadas sobre cómo conseguir el mejor Valor por Dinero (VpD) y, en definitiva, optimizar los resultados para los pacientes (Access and Delivery Partnership, 2020)

La adquisición de los equipos biomédicos no termina en el momento de la entrega del dispositivo a la entidad de la salud, sino que continua con el proceso de mantenimiento y la evaluación permanente para minimizar los riesgos en su

funcionamiento y posteriormente en la vida de los pacientes, donde Hernandez (2016), visualiza la importancia de guías rápidas de equipos biomédicos para los especialistas en esa materia. En ese sentido, la tecnología tiene riesgo inherente en su uso, que depende en gran manera del personal médico y asistencial, quienes deben tener conocimientos suficientes sobre el funcionamiento de los equipos biomédicos, para que la tecnología sea una herramienta a favor y no en contra del ser humano.

La innovación tecnológica va a pasos agigantados sobresaliendo en el desarrollo de la nueva tecnología en beneficio del bienestar humano, en gran parte con aciertos tecnológicos, que han permitido reducir al máximo los incidentes y los eventos adversos. Por lo que, es fundamental la capacitación adecuada del personal de las instituciones de salud para que utilicen apropiadamente los dispositivos médicos y ante alguna situación adversa, puedan corregir y tomar medidas adecuadas y necesarias (Hernandez, 2016).

Sin embargo, existen inconvenientes que se presentan con los equipos biomédicos y en mayor proporción se debe a la falta de conocimiento del operador sobre el manejo correcto del equipo biomédico, falta de revisiones diarias o mensuales, mantenimiento preventivo o correctivo mal realizado y por no considerar las recomendaciones del fabricante (Hernandez, 2016).

En esta premisa, la capacitación del personal médico en el mantenimiento de los equipos biomédicos va dirigido al tecnólogo, cuyas funciones radican en la gestión tecnológica, mantenimiento, metrología biomédica y aseguramiento de la calidad en base a la normativa vigente de las organizaciones de salud.

En base a Hernandez (2016), las competencias profesionales del tecnólogo son:

- Conocer y analizar los diagramas de bloques, su simbología y el funcionamiento de los sistemas de las diferentes redes de las instituciones de salud, que facilite su gestión y comprensión.
- Conocer, comprender y analizar la normatividad vigente en el sector de la salud en los ámbitos nacional e internacional.
- Conocer y analizar los diferentes sistemas de redes de las instituciones de salud, para garantizar su operación.

- Conocer y analizar los diagramas de bloques, su simbología y su funcionamiento de los diferentes equipos biomédicos utilizados en los servicios de salud.
- Conocer los modelos de gestión del mantenimiento de equipos biomédicos implementados por las organizaciones prestadoras de servicios de salud.

Con estas competencias por parte del profesional en el mantenimiento de equipos biomédicos, los riesgos de su funcionamiento se reducen, siempre y cuando se cumplan y se respete las normativas vigentes, con lo que se asegura la atención adecuada de los pacientes en los centros hospitalarios.

A modo de conclusión, Access and Delivery Partnership (2020), señala que la adquisición de los equipos biomédicos presenta desafíos exclusivos que no se muestran en otros sectores, por lo que es necesario considerar lo siguiente: requisitos de rendimiento y funcionales, características del lugar de instalación, calidad y disponibilidad de energía, habilidades del técnico y del usuario final, financiación y disponibilidad de piezas de repuesto, la planificación –financiamiento - suministro de consumibles y los costos totales de la propiedad de equipo.

Los modelos alternativos para adquisiciones y los factores de riesgos actúan en base a la complejidad del equipo médico, financiamiento y otras circunstancias; considerando el cuidado en realizar un costo/beneficio que incluya la comparación de Costo Total de Propiedad (TCO)<sup>32</sup>, los beneficios y los riesgos; además, en evaluar el potencial de optimización de la red de equipo médico y satisfacer los requisitos para varias afecciones; por otro lado, también se debe considerar modelos alternativos de adquisición, donde debe tener cuidado en las posibles implicaciones fiscales<sup>33</sup>, costos de acuerdos<sup>34</sup>, cargos por pagos atrasados, relacionados al seguro y los precios consumibles, siendo las más relevantes; asimismo, se puede identificar apoyo de un donante a fin de ayudar para reducir

---

<sup>32</sup> Suman los costos de la compra, instalación, operación, mantenimiento y eliminación del equipo durante todo el ciclo de vida, y luego restan el valor de reventa al final del ciclo de vida u otros posibles beneficios financieros recibidos, como rebajas fiscales.

<sup>33</sup> Son afectaciones de impuestos que se debe pagar por la adquisición de equipos biomédicos fuera de un país.

<sup>34</sup> Son cargos por rescisión anticipada y costos adicionales relacionados con seguros.

las tasas de intereses y finalmente, se debe tener bastante tacto con necesidad de equipo médico requerido, opciones para múltiples ofertas, volúmenes previstos de prueba por año y ubicación, calificaciones mínimas del proveedor, requisitos y accesos del sistema (interfaz de la tecnología informática), responsabilidad del proveedor, requisitos de transporte, cronograma de instalación y entrega de equipo, soporte posventa, precio de los consumibles y la documentación de la licitación.

Asimismo, Hernandez (2016), sostiene que la tecnología tiene riesgo inherente en su uso, que depende en gran manera del personal médico y asistencial, quienes deben tener conocimientos suficientes sobre el funcionamiento de los equipos biomédicos, para que la tecnología sea una herramienta a favor y no en contra del ser humano.

Los inconvenientes que se presentan con los equipos biomédicos en mayor proporción se deben a la falta de conocimiento del operador sobre el manejo correcto del equipo biomédico, falta de revisiones diarias o mensuales, mantenimiento preventivo o correctivo mal realizado y por no considerar las recomendaciones del fabricante. La capacitación del personal médico en el mantenimiento de los equipos biomédicos debe ser el tecnólogo, cuyas funciones radican en la gestión tecnológica, mantenimiento, metrología biomédica y aseguramiento de la calidad en base a la normativa vigente de las organizaciones de salud (Hernandez, 2016).

#### **2.2.4 Beneficio del sistema de salud en el paciente**

En la actualidad, la tecnología sanitaria se desarrolla en pasos agigantados gracias a los avances tecnológicos y a la investigación científica, que conlleva al manejo de volumen de información que se debe operar; donde los equipos biomédicos deben atenderse con pautas de funcionamiento, alcances y cuidados que se deben tener en cuenta para el uso adecuado de los equipos en favor del paciente.

En ese sentido, ESSALUD (2018), en su boletín tecnológico N° 01-2018 que hace mención sobre el uso básico de equipos biomédicos, sostiene que la evaluación de las tecnologías sanitarias comprende una base fundamental en los procesos de adquisición de los equipos biomédicos ya que toman en cuenta los aspectos de



seguridad, eficacia y eficiencia que trae como consecuencia un mayor índice de bienestar al paciente. El uso correcto de los equipos biomédicos que compromete la seguridad del paciente.

Luego, Arias et al. (2017), sostiene que los dispositivos médicos tienen importancia en la atención sanitaria y en la mejora de la salud de las personas y las poblaciones que se asignan para la intervención o alguna prevención de los problemas de salud, como corrobora la Organización de la Salud (OMS) que sostiene que los dispositivos médicos están destinados a proceder directamente en el ser humano en la intervención o la prevención de salud. Sin embargo, esta implementación de los equipos tecnológicos tiene componentes que atentan contra la seguridad de los pacientes, que está relacionada con el manejo inadecuado del personal, asignación de parámetros equivocados, configuraciones malas, inadecuados procedimientos, problemas en el mantenimiento y una mala gestión de los equipos tecnológicos. Tal es así que la agencia de Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA<sup>35</sup>) de Estados Unidos ha sugerido a los fabricantes mejorar las interfases de usuarios, pretendiendo minimizar los errores durante el uso del equipo biomédico; asimismo, la Agencia Reguladora de Medicinas y Cuidado de la Salud del Reino Unido en el periodo 2011 a 2012 ha reportado 11970 incidentes adversos relacionados con dispositivos médicos por lo que se ha propuesto mejoras en el uso de las tecnologías. Además, en las Instituciones de Salud de Colombia la seguridad del paciente es una prioridad universal en la cual se ha construido iniciativas y estrategias que fortalezcan, que consiste en el entrenamiento a los usuarios finales.

Por lo que, varias agencias reguladoras de salud a nivel mundial recomiendan que los fabricantes mejoren las interfases del usuario de los equipos biomédicos, para minimizar los errores durante las intervenciones complejas. Además, se incluyan las estrategias de entrenamiento para disminuir los riesgos, eventos adversos e incrementar una adecuada y correcta utilización de los dispositivos médicos.

En relación con la mejora de las interfases para los usuarios, la guía debe estar editada en el idioma del país de destino desde la instalación hasta la solución de

---

<sup>35</sup> Es la institución pública de garantizar que los medicamentos humanos y veterinarios, las vacunas y otros productos biológicos y dispositivos médicos destinados al uso humano sean seguros y eficaces.

averías menos complejas. Mientras que la estrategia de entrenamiento debe seguir un proceso simple y efectivo para los usuarios.

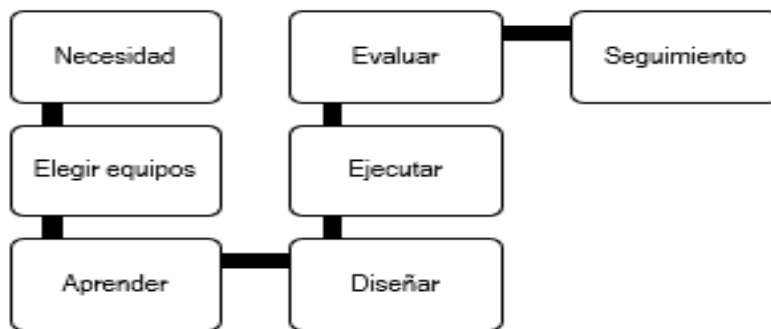


Figura 5. Estrategias de entrenamiento

Fuente: Arias et al. (2017)

En ese sentido, la Figura 5, ilustra la identificación de las necesidades, la elección de los equipos biomédicos, conocimiento sobre las características, diseño de los procesos de gestión, ejecutar, evaluar y realizar un seguimiento permanente en este proceso. Donde explicamos que estas fases comprenden una estrategia sistemática de aprendizaje simple y efectivo que permita desarrollar en el personal competencias adecuadas para que el desempeño sea más eficiente y seguro dentro de la organización.

Por otro lado, Suarez (2015), sostiene que existen eventos adversos relacionados con los dispositivos médicos, que configura “daño no intencionado al paciente, operador o medio ambiente que ocurre como consecuencia de la utilización de un dispositivo médico, que puede estar asociado a error humano o la falla del dispositivo” (p. 35). Estos eventos adversos pueden generarse por deficiencias del sistema, regulaciones, políticas y los procesos; que pueden desenlazar en graves y leves daños hacia la salud del paciente.

Asimismo, Suarez (2015), comenta que debe realizarse el seguimiento de los eventos de forma efectiva para disminuir los riesgos y establecer una secuencia para la construcción de procesos seguros de atención. Estableciendo tres etapas principales:

- Establecer herramientas para la identificación de los eventos adversos de mayor relevancia en el ámbito institucional.

- Realizar análisis de las causas o factores contributivos que conllevan o conllevaron a la incidencia de los eventos adversos.
- Realizar intervenciones en las causas de los problemas identificados, lo que implica rediseñar los sistemas, implementar barreras de seguridad, planes de mejoramiento, aprender y compartir las lecciones de seguridad, promover que se informe e involucrar y comunicarse con los pacientes y el público.

El propósito de los métodos consiste en analizar las causas e identificar esa cadena de factores contributivos que conllevan a los eventos adversos durante la atención de la salud que dependen en gran manera de los componentes organizacionales como las competencias, condiciones, comunicaciones, características, políticas y estándares (Suarez, 2015).

Existen dos tipos de análisis de eventos adversos, uno es prospectivo y el otro es retrospectivo. La primera identifica los factores contributivos de los posibles eventos que pueden presentarse, mientras que el segundo analiza las causas que llevaron a que se presente el evento adverso, con la finalidad de que no vuelva a ocurrir (Suarez, 2015).

A modo de resumen, ESSALUD (2018), considera relevante la evaluación de las tecnologías sanitarias y sostiene que es la base fundamental en los procesos de adquisición de los equipos biomédicos tomando en cuenta aspectos de seguridad, eficacia y eficiencia en el bienestar del ser humano. Entonces, esto explica que los equipos biomédicos ayudan y mejoran los problemas de salud en los pacientes, alargan la vida y mejoran condiciones de vida. Es así, que insta que se debe hacer caso a las agencias reguladoras de salud que sugieren que los fabricantes mejoren las interfases de los usuarios y se adapte una cultura de capacitación y entrenamiento sobre la utilización de los equipos biomédicos cuya finalidad sea para disminuir riesgos y los eventos adversos.

En ese mismo sentido, Suarez (2015), sostiene que los dispositivos médicos presentan fallas por las operaciones humanas que se forman de las deficiencias del sistema, regulaciones, políticas y los procesos que pueden terminar en graves o serios, no serios o leves daños hacia la salud humana. Por lo que sugiere que

debe realizarse el seguimiento permanente y efectiva para minimizar los riesgos identificando los eventos adversos de mayor relevancia, analizar las causas o factores contributivos, buscando los mecanismos para la mejora. Es así, que el autor recomienda utilizar el diagrama de Ishikawa para la identificación de las causas.

En base a las premisas de los diferentes autores, los equipos biomédicos son necesarios para mejorar la salud de los pacientes, alargar la vida, mejorar su calidad de vida, pronta recuperación, pero que se debe tener cuidado ya que su utilización puede generar graves daños o la misma muerte sino se emplea adecuadamente y de acuerdo con manuales de sus interfaces.

## **2.3 Definiciones de Términos Básicos**

### **2.3.1 Adquisición y contratación**

La Organización Mundial de la Salud – OMS (2012) afirma que la adquisición de propiedades, planta y/o equipos, bienes, obras o servicios a través de compra, contratación, alquiler, arrendamiento o intercambio y se considera que incluye “todas las acciones desde la planificación y previsión, identificación de necesidades, identificación de proveedores y solicitud de ofertas, evaluación de las ofertas, revisión y adjudicación de contratos, contratación y todas las fases de la administración del contrato hasta la entrega de las mercancías, el final de un contrato, o la vida útil de un activo” (p.8).

Además, en cuanto a la función de adquisiciones, Cruz (2010), precisa: la principal función de la adquisición de tecnología biomédica es la de proveer a la institución de salud de equipamiento apropiado, costo efectivo y seguro para los usuarios y operadores, y que a su vez cumpla con los requisitos de calidad definidos por la organización y la práctica clínica.

Ahora en cuanto a la gestión de equipos médicos, (Vilcahuamán & Rivas, 2006) indican que la Gestión de Equipo Médico (Medical Equipment Management) enfatiza el control operativo de equipos y las actividades de mantenimiento. Las tareas que debe realizar son las siguientes: a. Inspección inicial/pruebas de conformidad, b. Programa de servicios de mantenimiento, c. Servicios de

reparación, d. Gestión según tipo de servicio de mantenimiento, e. Retiro de servicio y disposición del equipo. (p.16).

Respecto a la adquisición de tecnología biomédica, Salazar et al. (2016) indica que la adquisición de tecnología biomédica es el proceso mediante el cual se obtienen los equipos y los dispositivos que se requieren en la institución de salud, según lo que se ha establecido previamente en la planeación.

La principal función de la adquisición de tecnología biomédica es la de proveer a la institución de salud de equipamiento apropiado, costo-efectivo y seguro para los usuarios y operadores, y que a su vez cumpla con los requisitos de calidad definidos por la organización y la práctica clínica. (p.90).

Además, respecto a la adquisición de equipos médicos en el ambiente hospitalario, Cruz (2010) y Salazar et al. (2016) afirma en cuanto a la adquisición de tecnología biomédica en el ambiente hospitalario:

Tiene como propósito el mejoramiento de la eficiencia y la calidad en la prestación de los servicios de salud, por medio de la destinación de limitados recursos a inversiones en tecnología, que brinden mayores beneficios económicos y alta efectividad en los servicios (p.91).

### **2.3.2 Planificación**

De esta manera, si el área usuaria tiene el conocimiento técnico de lo que demanda para satisfacer una necesidad, sus especialistas deberán plantear sus requerimientos describiendo el bien, servicio u obra a contratar. La elaboración del requerimiento conlleva a definir con precisión la cantidad y calidad de lo que se requiere, indicando la finalidad pública de lo que se contratará y teniendo en cuenta los plazos de duración de los procesos bajo los cuales se contratará para asegurar la satisfacción de sus necesidades.

Para cumplir la finalidad pública de manera eficiente, en esta etapa de planificación se analizan los objetivos y metas previstos en los instrumentos de gestión Plan

Estratégico Institucional<sup>36</sup> (PEI) y Plan Operativo Institucional<sup>37</sup> (POI) y se traza una ruta de acción para cumplirlos, estableciéndose prioridades y definiendo la necesidad de recursos para alcanzar el objetivo. La planificación institucional se articula con la planificación de la contratación.

Las áreas usuarias de la institución prevén de forma racional y sistemática la satisfacción de las necesidades, programando las mismas mediante un proceso técnico, dando cumplimiento a las actividades y metas programadas en el POI. En ese sentido, durante la programación de las necesidades, definen la calidad, cantidad, lugar, oportunidad de los bienes, servicios y obras que requieren. Esta programación se realiza a través del Cuadro de Necesidades la cual es remitida al Órgano Encargado de las Contrataciones de la entidad, para que consolide las necesidades de todas las áreas usuarias de la entidad.

Después de algunos ajustes durante el proceso de definición de las necesidades, se elabora el Plan Anual de Contrataciones, instrumento de gestión logística que comprende las contrataciones de bienes, servicios y obras a ejecutarse durante un ejercicio presupuestal, en armonía con el PEI, POI y PIA, y cuya mayor virtud es servir para la programación en plazo y cantidad para prever los recursos financieros de manera oportuna; la difusión a los futuros proveedores y evaluación de los avances del mismo para cuantificar y calificar periódicamente los resultados.

### **2.3.3 Manual de Elaboración de Especificaciones Técnicas y Términos de Referencia.**

MEF (2019), en relación a la planificación, hace mención a la organización de los procesos de contratación, siendo responsable cada unidad orgánica estatal sobre la planificación. La organización puede realizar la entidad o puede encargar a otra entidad. Excepcionalmente, puede encargarse a organismos internacionales

---

<sup>36</sup> EL PEI es el documento elaborado por las entidades de la administración pública que se redacta en la Fase Institucional y utiliza la información generada en la Fase Estratégica del sector al que pertenece o del territorio al que está vinculado. En él se desarrollan las acciones estratégicas de la entidad para el logro de los objetivos establecidos en el PESEM o Plan de Desarrollo Concertado (PDC), según sea el caso. Además, contiene la síntesis de la Fase Estratégica, la misión, los objetivos estratégicos institucionales, las acciones estratégicas, la ruta estratégica y se elabora anualmente para un periodo de 3 años, según artículo 17 de la Directiva N° 001-2014-CEPLAN.

<sup>37</sup> Es el documento que desagrega a las acciones estratégicas identificadas en el PEI en actividades para un periodo determinado. El POI se elabora para un periodo de 1 año, según artículo 18 de la Directiva N° 011-2014-CEPLAN.

debidamente acreditados, previa una autorización expresa, siguiendo las condiciones de transparencia, auditabilidad y rendición de cuentas.

Walter y Pando (2014), manifiesta que:

La planificación estratégica es el motor de ayuda principal para que los directivos puedan tomar decisiones en las instituciones, es decir, se utiliza como una herramienta de gestión, esto en torno al quehacer actual y al camino que van a recorrer para adecuarse al cambio abrazándose del apoyo del capital humano. Esta herramienta brinda el beneficio que permite a las instituciones estar preparadas para los cambios.

#### **2.3.4 Actuaciones preparatorias**

Zambrano (2009), sostiene que “es el conjunto de actuaciones que se inician desde la decisión de adquirir y está destinada a definir con claridad el objeto de contratación, destinar un presupuesto para tal efecto y definir con claridad sus características” (p. 156).

Dentro de esta fase se desarrollan las siguientes actuaciones, de acuerdo a Zambrano (2009):

1. Determinación de necesidades.
2. Presupuesto institucional.
3. Plan Anual de Contrataciones.
4. Determinación de características técnicas.
5. Aprobación del expediente de contratación.
6. Designación del Comité Especial.
7. Elaboración de Bases Administrativas.
8. Aprobación de las Bases.

Esta etapa también es conocido como el inicio del proceso de planificación de las contrataciones considerando todos los criterios pormenores relacionados a las insuficiencias, donde se toma en cuenta la esencia de contratación, los costos, plazos y las particularidades de las mismas.

### **2.3.5 Procedimiento de selección**

Retamozo (2018), define al proceso de selección como:

Un conjunto de procedimientos administrativos, de administración o hechos administrativos, que tiene por objeto la selección de la persona natural o jurídica con la cual las entidades del Estado van a celebrar un contrato para la adquisición de bienes, la contratación de servicios o la ejecución de una obra (p. 99). Asimismo, puede definirse como “el sistema aplicado por la administración respecto de la selección de los candidatos que pueden presentar ofertas” (p. 100).

Entonces, los procedimientos de selección establecen la vía para la conformación de la voluntad administrativa contractual, que inicia con la fase preparatoria, estando establecidos por un conjunto de etapas preclusivas y de actos separables, donde cada parte forma derechos en las partes intervinientes, razón por la cual la dinámica termina siendo la característica esencial. De allí, parte que la selección es la fase esencial del proceso de contratación, ya que comprende todos los actos involucrados para lograr la manifestación de voluntad común del ente público licitante y un tercero contratista, siendo establecidos las relaciones de manera bilateral.

### **2.3.6 Ejecución contractual**

Guzmán (2020), afirma que la ejecución contractual es la etapa que empieza con el perfeccionamiento del contrato, después del otorgamiento de la buena pro y termina con la conformidad del área usuaria y el cumplimiento de sus pagos correspondientes.

Asimismo, OSCE (2019), hace mención que: la ejecución contractual cumple con las prestaciones que ha sido preparadas en los actos preparativos y definidas durante el procedimiento de selección. A lo largo de esta etapa son muchos los elementos que deben ser considerados: la suscripción del contrato, requisitos, modificaciones, adelantos, etc. (citado en Yufra Mamani, 2020).

La ejecución contractual es la fase de la contratación pública en la que ambas partes (entidad pública y la entidad prestadora) cumplen con el acuerdo establecido



en el contrato. Donde la entidad prestadora suministra el bien y la entidad pública cumple con efectuar el pago.

### **2.3.7 Sistema de Salud**

La Organización Panamericana de Salud (2010), define a los sistemas de salud, como:

El conjunto de organizaciones, individuos y acciones cuya intención primordial es promover, recuperar y/o mejorar la salud” . Los sistemas de salud tienen tres funciones principales: la rectoría, el financiamiento y la prestación de servicios de salud. Las características específicas de cada sistema de salud dependen de la historia y las condiciones políticas y socio económicas de cada país, así como del grado de influencia que ejercen los diversos grupos de interés y el juego de las fuerzas políticas (p.19).

### **2.3.8 Dispositivo médico**

Según MINSA (2013), es el producto, instrumento, aparato máquina que se usa para la prevención el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades y dolencias, o para detectar, medir, restaurar, corregir o modificar la anatomía o función del organismo con un fin sanitario. Habitualmente, el objetivo que se persigue con un dispositivo médico no se alcanza por medios farmacológicos, inmunológicos ni metabólicos.

En cuanto a un dispositivo médico, la Organización Mundial de la Salud (2012) dice:

Artículo, instrumento, aparato o máquina que se utiliza para la prevención, el diagnóstico o el tratamiento de una enfermedad, o para detectar, medir, restablecer, corregir o modificar la estructura o la funcionalidad del organismo con algún propósito médico o sanitario. Generalmente, un dispositivo médico no actúa a través de mecanismos farmacológicos, inmunitarios ni metabólicos. (p.4).

### **2.3.9 Establecimiento de salud**

Según MINSA (2013), son aquellos donde se realiza atención de salud en régimen ambulatorio o de internamiento, con fines de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, para mantener o restablecer el estado de salud de las personas.

El establecimiento de salud constituye la unidad operativa de la oferta de servicio de salud, según nivel de atención y clasificado en una categoría; está implementado con recursos humanos, materiales y equipos, realiza actividades de promoción de la salud, prevención de riesgo y control de daños a la salud, asistenciales y de gestión para brindar atenciones de salud a la persona, familia y comunidad.

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones se le clasifica como edificaciones esenciales.

#### **2.3.10 Establecimiento de salud de atención especializada**

Es el establecimiento de salud de tercer nivel de atención, que desarrolla servicios de salud en un campo clínico y/o grupo etario, en una o más especialidades, pudiendo contar con subespecialidades (MINSA, 2015).

#### **2.3.11 Equipamiento**

Según MINSA (2015), es el conjunto de bienes de un establecimiento de salud, necesarios para el desarrollo de prestaciones de salud o actividades administrativas. Comprende: equipos, mobiliario, instrumental y vehículos.

#### **2.3.12 Equipo médico**

MINSA (2013), el dispositivo médico que requiere calibración, mantenimiento, reparación y capacitación del usuario y personal de mantenimiento, actividades que deben ser realizadas por ingenieros o técnicos de la especialidad. Los equipos médicos se usan con un fin determinado de diagnóstico y tratamiento de enfermedades o de rehabilitación después de una enfermedad o lesión; se les puede usar individualmente, con cualquier accesorio o consumible o con otro equipo médico. El término “equipo médico” excluye los implantes y los dispositivos médicos desechables o de un solo uso.

Del mismo modo, con respecto a equipo médico, la Organización Mundial de la Salud (2012) precisa:

Un dispositivo médico que requiere calibración, mantenimiento, reparación, capacitación de los usuarios y retirada del servicio, actividades gestionadas normalmente por ingenieros clínicos. El equipo médico se usa específicamente

para el diagnóstico, el tratamiento o la rehabilitación de una enfermedad o lesión, ya sea solo o junto con accesorios, material fungible (también conocido como material consumible) u otros equipos médicos. No se consideran equipos médicos los dispositivos médicos implantables, desechables o de un solo uso (p.4).

### **2.3.13 Equipo electromecánico**

MINSa (2015), es el equipo que combina partes eléctricas y mecánicas y cuyo uso permite el adecuado funcionamiento de los servicios asistenciales y hoteleros. En este rubro están los equipos de lavandería, cocina, manejo de residuos sólidos, aire acondicionado, refrigeración, equipos contra incendios, mantenimiento, seguridad, grupo electrógeno, ascensores, calderos, calentadores de agua, bomba de agua o petróleo, ablandadores de agua, entre otros.

### **2.3.14 Equipo biomédico**

MINSa (2015), señala que es el dispositivo médico operacional y funcional, que reúne sistemas y subsistemas eléctricos, electrónicos, hidráulicos y/o híbridos, incluidos los programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, destinado por el fabricante a ser usado en seres humanos con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación. No constituye equipo biomédico, aquellos dispositivos médicos implantados en el ser humano o aquellos destinados para un solo uso.

### **2.3.15 Consideraciones técnicas para el equipamiento**

El MINSa (2013), señala que para comprar equipamiento debe cautelarse que éste sea adecuado al contexto o entorno al que está destinado, es decir, es necesario asociar el equipo, mobiliario, instrumental o vehículo a la necesidad de salud o prioridad sanitaria, a fin de maximizar su eficacia. A partir de un análisis de la situación de salud, se debe: i) detectar los problemas de salud más importantes revisando las estimaciones de las cargas de morbilidad y las enfermedades más frecuentes de la zona; ii) seleccionar normas técnicas de salud que prescriben el tratamiento de las enfermedades más frecuentes; iii) evaluar los recursos disponibles, tales como la infraestructura, recursos humanos y presupuesto; iv) a partir de analizar la información anterior, se identifican la categoría de dispositivos médicos y los modelos específicos que se requieren para realizar los

procedimientos necesarios para tratar las enfermedades más frecuentes; asimismo es igual de importante en esta última fase, conocer la finalidad, el diseño, la seguridad, la efectividad, durabilidad y las especificaciones técnicas de los dispositivos médicos en el contexto local.

### **2.3.16 Tecnologías en Salud**

Vilcahuamán y Rivas (2006), afirma: “los equipos, dispositivos médicos y quirúrgicos usados en la atención médica; medicamentos; sistemas organizacionales y de soporte al interior de los cuales se provee dicha atención; procedimientos médico-quirúrgicos y sistemas de información” (p.7).

Ahora en cuanto al ciclo de vida de la Tecnología en salud, Vilcahuamán y Rivas (2006) indica:

Cada tecnología o producto o dispositivo tiene un ciclo de vida: nace, madura, alcanza un máximo en ventas y en beneficios, y finalmente desaparece del mercado. La curva del ciclo de vida para una tecnología es un concepto conocido tanto en el marketing, como en el desarrollo de productos y en la investigación del mercado. Esta curva muestra la cantidad de ventas de una tecnología en función al tiempo, contando desde su introducción al mercado hasta el momento en que ya no es comercializada. La duración del ciclo de vida puede variar desde unos meses hasta algunas décadas (p.10).

Ahora también, en cuanto al ciclo de vida de la tecnología sanitaria, Salazar et al. (2016), indica:

Las tres fases del ciclo de vida de los dispositivos médicos y su interrelación. Estas pueden definirse como:

1. Suministro: en esta fase debe aplicarse la política nacional sobre investigación y desarrollo de tecnologías médicas y las necesidades de la población identificadas en relación con la salud, lo cual favorece los trabajos de I+D (innovación + desarrollo) en ciencia e ingeniería.
2. Adquisición: consiste en la evaluación de las tecnologías y los dispositivos, la planificación y el análisis de necesidades, así como la adquisición, la instalación y la puesta en funcionamiento.

3. Utilización: es el seguimiento al funcionamiento de la tecnología que se realiza posteriormente a su adquisición, así como el entrenamiento, el mantenimiento y el retiro del servicio. (p.91-92).

Así también, se sabe que la renovación de tecnología biomédica, Salazar et al. (2016) precisa:

Se realiza teniendo en cuenta los planes y programas de mantenimiento, evaluando el estado físico-funcional de la tecnología con respecto a su seguridad, eficiencia y productividad; la disponibilidad de los recursos financieros, evitando que los equipos se vuelvan obsoletos y por consiguiente se presenten problemas de accesibilidad y oportunidad en la prestación de los servicios de salud (p.93).

Además, en cuanto a la reposición de tecnología biomédica, Salazar et al. (2016) indica:

Es la actividad que debe responder a situaciones de emergencia, optimizando el recurso financiero. Esta puede presentarse por varias causas: i) Los equipos biomédicos están dañados y no pueden repararse; ii) Se encuentran depreciados, lo que deriva en altos costos de mantenimiento, ocasionados por las numerosas intervenciones de la tecnología; iii) el equipamiento biomédico ha sido dado de baja; la tecnología biomédica representa un riesgo para los operadores y/o usuarios durante su utilización o es insuficiente para atender la frecuente demanda del servicio asistencial (p.93).

### **2.3.17 Investigación**

Hernández et al. (2014), sostiene que “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p.4). Ñaupas, Valdivia y Palacios (2018) afirma que “es un proceso heurístico, cognitivo, de carácter social, dialéctico, planificado, y a veces, controlable que se aplica rigurosamente el método científico” (p. 130).

Además, Ñaupas et al. (2018) afirma:

La investigación es empresa humana de mayor trascendencia para el desarrollo de la ciencia y la tecnología y por ende para el desarrollo socioeconómico-cultural de una nación, que consiste en el descubrimiento y producción de nuevos

conocimientos, sean conceptos, categorías, leyes, teorías científicas o tecnologías (p. 129).

En esa perspectiva, toda investigación de seguir un proceso sistemático debe ser crítico y empírico, siendo comprobable con la teoría existente. Además, tiene como finalidad de la búsqueda de un hecho concreto de un problema social, que tiene una característica cambiante, progresivo y complejo.

Molina y Álvarez (2018), menciona que la investigación produce nuevos conocimientos, ciencia e innovación, los cuales fueron mejorando formas de prevenir y anticiparse a los problemas futuros, razón por la cual, diversos países se han inmerso en el campo de investigación y por ende lograron el desarrollo en salud y en los diversos sectores.

### **2.3.18 Paciente**

Fernández (2015), menciona que aparte de ser una enferma que es atendida en un establecimiento médico, es una persona que tiene una forma de vivir la vida y darle un sentido con o sin una creencia, con recursos muchas veces limitado, con proyectos de vida latente, que muchas veces sufre, se aferra a la vida y tiene esperanza en que su condición de la salud va a mejorar.

### **2.3.19 Contrato**

MEF (2019), menciona que el contrato debe celebrarse por escrito y debe ajustarse a la proforma incluida en los documentos de los procedimientos de selección con las modificaciones aprobadas por la Entidad durante el mismo. En el contrato se deben identificar los riesgos previsible que pueden ocurrir durante el proceso en entrega o ejecución, las cuales deben estar plasmados en los términos de referencia o del expediente técnico.

Los contratos deben incluir necesariamente y bajo responsabilidad las cláusulas referidas sobre las garantías, anticorrupción, solución de controversias y resolución de contrato por incumplimiento. Además, debe establecerse los plazos.

### **2.3.20 Declaración de desierto**

Retamozo (2018), indica que en base al artículo 29 de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado por el Decreto Legislativo N.º1341, donde menciona que los

procedimientos de selección quedan desiertos cuando se producen alguna de las siguientes circunstancias: no queda válida ninguna oferta y cuando no se recibieron ofertas.

La primera hace mención, cuando las propuestas no son admitidas como no presentadas, quiere decir que hubo proveedores que presentaron sus propuestas, pero estas fueron descalificadas por no alcanzar un puntaje mínimo, que pueden estar motivadas por los documentos presentados que no es posible comprobarlos, las condiciones o características del bien no satisfacen al comité seleccionador y otros factores.

La segunda se refiere a la ausencia de los participantes, que responde a la falta de ofertas en el procedimiento de selección, que pueden deberse a diferentes razones: una de ellas se debe la inexistencia de oferta de ese bien o servicio por las condiciones requeridas, el valor referencial estuvo fijado por debajo de los precios del mercado o las condiciones requeridas en las bases fueron muy restrictivas, siendo una barrera de acceso.

### **2.3.21 Cancelación de proceso**

Retamozo (2018), sostiene que la cancelación de proceso puede llevarse a cabo de forma total o parcial, motivado por el modificado artículo 30, del modificado Decreto Legislativo N°1341, donde se establece que por disposición general la entidad, “bajo su responsabilidad, puede cancelar el procedimiento de selección, en cualquier momento previo a la adjudicación de la buena pro, mediante una resolución debidamente motivada basada en una causalidad” (p. 111).

La primera causa puede estar motivado por la fuerza mayor o caso fortuito, que comprende a los acontecimientos que provienen de la naturaleza y de las acciones del hombre, donde las características comunes se encuentren fuera de la voluntad y del control de las partes, por lo que no pueden ser susceptibles disposición por parte de la entidad y contratista (Retamozo, 2018).

La segunda corresponde cuando desaparezca la necesidad de contratar, previa evaluación a fin de determinar si resulta o no cancelar, por la necesidad de los requerimientos iniciales que ahora ya no son tan relevantes. Esta acción debe ocurrir antes de que sea otorgada la buena pro, donde la entidad determine la

razón, que puede venir motivada por una mala programación, negligencia o se sobre dimensionó la necesidad, en la cual, se observa las causales de cancelación previstas en la norma (Retamozo, 2018).

Otro de las causas que se puede presentar es la persistencia de la necesidad urgente en otras áreas, declarados expresamente en emergencia, bajo exclusiva responsabilidad. Además, de otras razones justificables que se encuentran dentro de la normativa vigente. Cabe mencionar que la cancelación del proceso en forma total o parcial se debe realizar cuando no se haya suscrito el contrato respectivo.



## **Capítulo III**

### **Hipótesis y Variables**

#### **3.1 Hipótesis**

##### **3.1.1 Hipótesis general**

Existen factores que afectan las compras públicas de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 – 2019.

##### **3.1.2 Hipótesis específicas**

- 1) Existen factores que afectan a la planificación de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 -2019.
- 2) Existen factores que afectan a las actuaciones preparatorias de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 -2019.
- 3) Existen factores que afectan al procedimiento de selección de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 -2019.
- 4) Existen factores que afectan a la ejecución contractual de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 -2019.

#### **3.2 Operacionalización de las variables**

##### **3.2.1 Variable independiente**

- Los factores que afectan a la planificación de las compras públicas de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019.
- Los factores que afectan a las actuaciones preparatorias, de las compras públicas de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019.
- Los factores que afectan al procedimiento de selección de las

compras públicas de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019.

- Los factores que afectan a la ejecución contractual de las compras públicas de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019.

Para la identificación de los factores se han utilizado los indicadores que se muestran en la Tabla 6.

**Tabla 6:** Indicadores de las variables independientes

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
Planificación	El Hospital cuenta con Plan de equipamiento o listado de reposición de equipamiento.
	La compra está prevista en el Plan de Equipamiento de Establecimientos de Salud - PEES
	La compra está prevista en el PAC 2018/2019
Actuaciones preparatorias	La necesidad de equipamiento cuenta con requerimiento.
	La unidad orgánica que requiere está definida en los instrumentos de gestión
	Se expresa la finalidad pública en el requerimiento
	Las especificaciones técnicas contienen una descripción objetiva y precisa de las características del bien.
	El requerimiento es correcto al no hacer referencia a condiciones prohibidas por ley
	El estudio de mercado cautela la pluralidad de postores y marcas
	La modalidad de contratación es correcta
	El sistema de contratación es correcto.
	No se observa fraccionamiento en el requerimiento
	El código CUBSO es correcto
	El expediente de contratación fue aprobado
	El procedimiento de selección es el adecuado según monto y objeto
	El comité de selección está bien conformado
El resumen ejecutivo contiene la información necesaria	
Se publicaron los documentos obligatorios en el SEACE	
Procedimiento de selección	Se publicaron los documentos obligatorios, de esta fase, en el SEACE
	Las bases recogen el requerimiento y establecen de manera clara y objetiva las condiciones de la prestación
	La entidad ha impuesto requisitos de experiencia del postor
	Se solicitaron más de dos factores de evaluación (precio, plazo, garantía comercial, mejoras de EETT, otros)
	La oferta contiene lo requerido por la norma
La publicación de convocatoria contiene lo establecido en la norma	

	Se respetaron los plazos de consentimiento de la buena pro
	Se publicaron las actas de evaluación, calificación y otorgamiento de la buena pro
	El área usuaria fue consultada en el caso hubo modificaciones a las Especificaciones Técnicas
	La evaluación y calificación de las ofertas se sujeta a las bases integradas
	El proceso culminó con la adjudicación del equipo.
	Se cumplió la prestación principal del contrato
	El contrato contempla cláusulas de prestaciones accesorias
Ejecución contractual	El contrato fue suscrito en el plazo
	El contrato contiene lo mínimo requerido por la normativa
	Procesos con nulidad de contrato
	El contrato contempla la inclusión de las garantías de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.2 Variable dependiente

Procesos de Contratación de Equipos biomédicos realizados en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019.

## **Capítulo IV**

### **Metodología de la Investigación**

#### **4.1 Método, Tipo o Alcance de Investigación**

##### **4.1.1 Método de investigación**

El método para utilizar en el presente trabajo de investigación es deductivo, porque se inicia de un marco teórico general para explicar una realidad concreta Bernal (2010), respecto a los factores que afectan las compras públicas de equipamiento médico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 - 2019.

##### **4.1.2 Tipo o alcance de la investigación**

Esta investigación es de alcance explicativo; porque analiza y responde las causas y efectos de afectan las compras públicas de equipamiento médico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 -2019 (Hernández et al., 2014)

##### **4.1.3 Diseño de la Investigación**

La presente investigación es de diseño no experimental de corte transversal, debido a que la información, no se manipula, se toma tal cual como se obtiene sin ninguna modificación, con un corte de tiempo para los años 2018 y 2019 (Hernández et al., 2014).

#### **4.2 Población y Muestra**

##### **4.2.1 Población**

El total de los procesos de compra de equipos biomédicos adquiridos para el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el periodo 2018 y 2019, como se muestra a continuación:

**Tabla 7:** Listado de los procedimientos de selección evaluados

<b>Proceso</b>	<b>Detalle</b>
AS-SM-11-2018-HRHD-1	Adquisición de electrobisturi monobipolar potencia alta.
AS-SM-12-2018-HRHD-1	Adquisición de lámpara cialítica de techo.
AS-SM-13-2018-HRHD-1	Adquisición de monitor multiparámetro de 5 parámetros
AS-SM-14-2018-HRHD-1	Adquisición de ventilador volumétrico adulto pediátrico
AS-SM-25-2018-HRHD-1	Adquisición de anestesia con monitoreo
LP-SM-7-2018-HRHD-1	Adquisición de equipos de laparoscopia
AS-SM-07-2019-HRHD-1	Adquisición de monitor multiparámetro de funciones vitales de 08 parámetros
AS-SM-10-2019-HRHD-1	Adquisición de equipo incubadora para bebés
AS-SM-11-2019-HRHD-2	Adquisición equipo monitor multiparámetro de. funciones vitales de 8 parámetros.
AS-SM-14-2019-HRHD-1	Adquisición de ventilador volumétrico mecánico neonatal de alta frecuencia.
AS-SM-16-2019-HRHD-1	Adquisición de ventilador volumétrico mecánico adulto.
AS-SM-24-2019-HRHD-1	Adquisición de monitor desfibrilador
AS-SM-25-2019-HRHD-1	Adquisición de equipo ventilador volumétrico mecánico neonatal de alta frecuencia
AS-SM-29-2019-HRHD-1	Adquisición de equipo ventilador volumétrico mecánico adulto pediátrico.
AS-SM-31-2019-HRHD-1	Adquisición de aspiradora de secreciones de alto flujo
AS-SM-33-2019-HRHD-1	Adquisición de ventilador volumétrico mecánico portátil
LP-SM-2-2019-HRHD-1	Adquisición de equipo médico ecocardiógrafo doppler
LP-SM-5-2019-HRHD-1	Adquisición de ecógrafo ultrasonido
LP-SM-7-2019-HRHD-1	Adquisición de equipo de rayos x

Fuente: Elaboración propia

#### **4.2.2 Muestra**

Para la investigación no se tendrá muestra; debido a que, se verificará el total de los procesos de compra de equipos biomédicos adquiridos para el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el periodo 2018 y 2019.

#### **4.3 Fuentes de la Información**

- **Fuentes primarias:**

La presente investigación no contará con información primaria.

- **Fuentes secundarias:**

Para el análisis, del presente trabajo de investigación, se ha obtenido información a través de:

- Portal del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE, por cada procedimiento de selección: Bases integradas, Resumen ejecutivo, Pliego de consultas y observaciones, Documentos de presentación de ofertas y Documentos de otorgamiento de la Buena Pro.
- Información solicitada, al Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza por la Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Información solicitada, al Ministerio de Salud – Minsa por la Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Plataforma de Consulta Amigable – Seguimiento de la Ejecución Presupuestal, del Ministerio de Economía y Finanzas – MEF.
- Sistema de Seguimiento de Inversiones – Invierte.pe del Ministerio de Economía y Finanzas.

#### **4.4 Consideraciones éticas**

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha utilizado información obtenida de fuentes públicas y oficiales, los cuales han sido evaluados de manera objetiva, para contribuir con la mejora de la gestión que desarrolla el Hospital, teniendo en cuenta la importante cobertura que brinda en la macro región sur.

Adicionalmente, en este punto, es necesario precisar que la validez de las conclusiones versadas en la presente investigación se respalda en el análisis objetivo, imparcial y ajustado a las reglas de la metodología cualitativa, declarando que ninguno de los tesisistas mantiene un conflicto de intereses.

## **Capítulo V**

### **Resultados y Discusión**

Del análisis efectuado a los documentos que sustentan la planificación, los actos preparatorios, el procedimiento de selección y la ejecución contractual de los procesos de contratación realizados por el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, en adelante el “Hospital” para la adquisición de equipos biomédicos, en los años 2018 y 2019, se han identificado deficiencias recurrentes en la gestión de los mismos, y los factores que afectan el logro de la finalidad pública y por ende la gestión del Hospital.

#### **5.1 Resultados**

##### **5.1.1 Planificación**

El equipamiento de equipos biomédicos nuevos o por reposición en establecimientos de salud está previsto en el documento técnico: Lineamientos para la elaboración del Plan de Equipamiento de Establecimientos de salud (PEES) en áreas relacionadas a programas presupuestales<sup>38</sup> emitido por el Ministerio de Salud (Minsa), en el cual esencialmente se identifican los equipos que requieren ser adquiridos o repuestos según su estado malo o regular, y se programa su adquisición de manera multianual del año 1 a 3. Este instrumento de planificación que contiene la lista de equipamiento a renovar, debe actualizarse cada año. Este

---

<sup>38</sup> El procedimiento establecido en el Documento Técnico: Lineamientos para la elaboración del Plan de Equipamiento de establecimientos de salud en áreas relacionadas a programas presupuestales, aprobado por Resolución Ministerial N°148-2013/MINSA de 22 de marzo de 2013, que se resume a continuación:

Este proceso es conducido por la Geresa e integra a los directores de las unidades ejecutoras de la misma; bajo la asistencia técnica de la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento (DGIEM) del Minsa.

La conformidad técnica del mismo pasa por las instancias del director de la unidad ejecutora, gerente de la Geresa para ser remitido a la DGIEM del Minsa, para la validación y conformidad en cada región. Y en caso corresponda, remitirá un informe técnico a la Alta Dirección del Minsa para su aprobación mediante resolución ministerial.

El PEES aprobado debe ser publicado en el portal web del Minsa y del gobierno regional respectivo.

La ejecución del PEES se realiza con el POI y es responsabilidad de los gobiernos regionales a través de sus unidades ejecutoras, excepcionalmente por economía de escala se puede encargar al Minsa.

El financiamiento de este se gestiona ante el Ministerio de Economía y Finanzas en el periodo presupuestal que corresponda, para lo cual el plan deberá contener la programación presupuestal multianual.

Las unidades ejecutoras encargadas de la ejecución del PEES cuentan con la asistencia técnica de la DGIEM respecto a las especificaciones técnicas del equipamiento para su adquisición.

El cumplimiento del plan es responsabilidad de la Geresa, quien emitirá un informe semestral y un informe anual sobre el cumplimiento del plan de equipamiento con reportes del Módulo Patrimonial del Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA), dirigido a la DGIEM y a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto del Minsa.

El plan se actualiza anualmente, en el primer trimestre de cada ejercicio presupuestal con la finalidad que se pueda incorporar en el POI del siguiente ejercicio presupuestal. revisar si esto es cierto.

trabajo es técnico y se desarrolla de manera articulada entre las instancias del Hospital, la Gerencia Regional de Salud<sup>39</sup>, el Gobierno Regional de Arequipa y el Minsa<sup>40</sup> a través de la Dirección General de Operaciones en Salud (DGOS).

Esta información es consolidada, validada y priorizada por el Minsa a través de la DGOS, la cual da cuenta de que las direcciones y gerencias regionales de salud han presentado sus necesidades de equipamiento para los programas presupuestales<sup>41</sup>, luego de lo cual revisa y valida las priorizaciones de los gobiernos regionales y previo informe técnico de la citada área técnica se aprueba el PEES. Posteriormente, mediante decreto supremo refrendado conjuntamente con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), autoriza la transferencia de los recursos financieros a los pliegos (gobiernos regionales).

En ese contexto, la preparación del PEES como instrumento de planificación busca atender las necesidades mínimas de equipamiento<sup>42</sup> en los establecimientos de salud a nivel nacional según su nivel y categoría<sup>43</sup>, y se realiza mediante un proceso compartido por el gobierno regional y sus instancias regionales de salud y el Minsa.

## **Planificación en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza**

A continuación, se presenta el análisis resultante de este subproceso de planificación:

---

<sup>39</sup> Órgano desconcentrado responsable de implementar las políticas de salud nacionales en el ámbito de la región.

<sup>40</sup> De acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Legislativo 1161 que aprueba la Ley de Organización y Funciones de Ministerio de Salud, el Minsa se constituye en la autoridad de salud a nivel nacional. De acuerdo a la Ley General de Salud es competente en la política nacional de salud y en infraestructura y equipamiento en salud.

<sup>41</sup> Articulado Nutricional, Salud Materno neonatal; Prevención y Control de la Tuberculosis y VIH/SIDA, Enfermedades Metaxénicas y Zoonosis, Enfermedades No transmisibles, prevención y control del cáncer; control y prevención en salud mental; prevención y manejo de condiciones secundarias de salud en personas con discapacidad; y reducción de la mortalidad por emergencias y urgencias médicas y Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).

<sup>42</sup> Norma Técnica de Salud NTS N° 119-MINSAJDGIEM-V - Norma Técnica de Salud "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de Salud del tercer Nivel de Atención".

<sup>43</sup> Resolución Ministerial N° 769-2004/MINSA de 26 de julio de 2004, que aprueba la Norma Técnica n.° 021-MINSA/DGSP/V.01 denominada: "Categorías de establecimientos del Sector Salud".



## **A. Análisis y resultados del Objetivo Específico 1**

### **a. Evaluación PEES 2018**

Para el equipamiento del año 2018, el Minsa aprobó la actualización de los PEES de los 25 Gobiernos Regionales y Lima Metropolitana<sup>44</sup> y su modificatoria<sup>46</sup>. Según anexo 1, ítem 4 se aprobó el PEES 2018 para el pliego 443 del Gobierno Regional de Arequipa donde está considerado el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza.

Mediante decreto supremo<sup>47</sup> se autorizó la transferencia de partidas en el presupuesto a favor de los gobiernos regionales. Según anexo N.º 2 del citado decreto, se aprobó para el pliego 443 del Gobierno Regional de Arequipa, el monto de S/4 979 800.00, otorgándose para el Hospital – Unidad Ejecutora 402<sup>48</sup>, el monto de S/668 000.00, para un solo equipo (laparoscopios o telescopios laparoscópicos<sup>49</sup>) por reposición – según Ficha IOARR N°2409372 del mismo monto. Lo expuesto se aprecia en la Tabla 8.

Según Formato N°08: Matriz de consolidación del plan de equipamiento por reposición de los establecimientos de salud<sup>50</sup>- 2018, aprobado con Resolución Ministerial N.º 199-2018/MINSA de 8 de marzo de 2018, y modificado con Resolución Ministerial N.º 228-2018/MINSA de los 25 gobiernos regionales, para el Hospital se programó la reposición de un equipo biomédico con prioridad 3, es decir para ser adquiridos en el año 2018<sup>51</sup>, (laparoscopios o telescopios laparoscópicos<sup>52</sup>) por reposición – según Ficha IOARR N°2409372.

---

<sup>44</sup> Resolución Ministerial N° 199-2018/MINSA de fecha 08 de febrero de 2018.

<sup>45</sup> Cabe precisar que el PEES 2018 no se encuentra colgado en la paginas web del Minsa ni del Gobierno Regional Arequipa pese a que su publicidad es de cumplimiento obligatorio, según lo establecido en el punto 5.5 “Lineamientos para la elaboración del Plan de Equipamiento de Establecimientos de Salud en Áreas Relacionadas a Programas Presupuestales” que indica que el PEES aprobado deberá ser publicado en el portal web del Ministerio de Salud y del Gobierno Regional correspondiente.

<sup>46</sup> Resolución Ministerial N° 288-2018/MINSA.

<sup>47</sup> Decreto Supremo N° 062-2018-EF de fecha 20 de marzo de 2018.

<sup>48</sup> Con Resolución Ejecutiva Regional N°162-2018-GRA de 09 de abril del 2018, el Gobernador Regional de Arequipa aprobó la desagregación presupuestal de la transferencia de partidas, donde está incluida la Unidad Ejecutora 402 Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza.

<sup>49</sup> Se transcribió el equipo citado en el Anexo 2 del D.S. N° 062-2018-EF de fecha 20 de marzo de 2018.

<sup>50</sup> Remitido mediante correo electrónico de 10 de abril 2021.

<sup>51</sup> Los de prioridad 1 es para comprarlo en el año 2016, prioridad 2, en el año 2017, y prioridad 3, en el año 2018.

<sup>52</sup> Se transcribió el equipo citado en el Anexo 2 del D.S. N° 062-2018-EF de fecha 20 de marzo de 2018.

Ese mismo año el Gobierno Regional de Arequipa informó al Minsa de la Declaratoria de Emergencia del Área de Centro Quirúrgico del Hospital, efectuada mediante el Acuerdo Regional N°11 – 2018-GRA-CR-Arequipa de 13 de febrero de 2018 comunicando la falta de equipos; lo que motivó que el Minsa apruebe el listado priorizado de equipamiento biomédico y el MEF autorice<sup>53</sup> la transferencia de partidas a favor del pliego 443 del Gobierno Regional de Arequipa por el monto de S/ 2 182 000.00, otorgándose para el Hospital el monto de S/2 160 000.00 para equipamiento y S/ 22 000.00 para otros gastos de emergencia. Según Ficha IOARR N°2425186, el monto transferido de S/ 2 160 000.00 fue otorgado para ocho (8) equipos biomédicos (dos máquinas de anestesia, una lámpara cialítica, un electrobisturí, dos ventilador mecánico y dos monitores de signos vitales multiparámetros) por el monto de S/1 560 000.00 y para mobiliario (dos mesas) por el monto de S/600 000.00, todos ellos por reposición.

Los ocho (8) equipos para la Unidad Prestadora de Servicios de Salud (UPSS) Centro Quirúrgico, contemplados en la declaratoria de emergencia 2018, están previstos (con nombres de equipos similares a los denominados por el área usuaria) en el listado del equipamiento mínimo de un establecimiento de salud del tercer nivel de atención, como es el Hospital, según la Norma Técnica de Salud NTS N° 119-MINSAJDGIEM-V<sup>54</sup>. No obstante, ninguno de ellos estaba contemplado en el PEES 2018.

De otro lado, en los informes de control emitidos el 2018, se advierten las situaciones adversas que fueron comunicadas al Gobierno Regional de Arequipa en las cuales se da cuenta de la carencia de 120 equipos biomédicos y 17 equipos biomédicos inoperativos, en diferentes UPSS del Hospital, teniendo en cuenta que la norma de salud establece el equipamiento mínimo que se requiere según cada especialidad. No obstante, ninguno estaba programado en el PEES 2018. Los citados informes se detallan a continuación:

---

<sup>53</sup> Con D.S. N°137-2018-EF de fecha 22 de junio del 2018.

<sup>54</sup> Denominada "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención", aprobada con Resolución Ministerial N° 862-2015-MINSA de 29 de diciembre de 2015. Norma que tiene como finalidad contribuir a un adecuado dimensionamiento de la infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud del tercer nivel de atención del sector salud. Y es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos de salud públicos, incluidos gobiernos regionales, del tercer nivel de atención.

- i) Informe de Acción Simultánea N° 033-2018-OCI/5334-AS<sup>55</sup> se alerta al Gobierno Regional de Arequipa de la existencia de catorce (14) equipos biomédicos con deficiencias o limitaciones de funcionamiento y tres (3) inoperativos, todos ellos previstos en la NTS 119 MINS/DGIEM-V.01<sup>56</sup>; de los cuales dos (2) pertenecen a la Central de Esterilización respecto de las cuales se anota que no son renovadas pese a contar con requerimiento y presupuesto situando en riesgo la integridad de los pacientes; y ocho (8) al Centro Quirúrgico, ocasionando que la lista de espera de pacientes para intervenciones quirúrgicas ascienda a 907 personas, lo que sitúa en riesgo su integridad física y salud.
- ii) Informe de Acción Simultánea N° 049-2018-OCI/5334-AS<sup>57</sup> se alerta al Gobierno Regional de Arequipa de que el Servicio de Patología Clínica – Laboratorio de Inmunología y Laboratorio de Microbiología carecen de seis (6) equipos biomédicos previstos en la NTS 119 MINS/DGIEM-V.01 situando en riesgo la prestación del servicio.
- iii) Informe de Visita Preventiva N° 561-2018-CG/GRAR-VP<sup>58</sup> se alerta al Gobierno Regional de Arequipa que el Servicio de Centro Quirúrgico carecen de cinco (5) equipos biomédicos los cuales se encuentran inoperativos, los cuales están previstos en la NTS 119 MINS/DGIEM-V.01 y Norma Técnica N° 30-MINS/DGSP-V.01<sup>59</sup>; ninguna sala de cirugía cuenta con los equipos requeridos por la especialidad y los que existen están obsoletos o en mal estado, lo que pone en riesgo la calidad de atención del paciente y la seguridad del personal ante las consecuencias legales que se podría afrontar ante un efecto adverso.

---

<sup>55</sup> Informe de Acción Simultánea N° 033-2018-OCI/5334-AS- "Verificación a la Programación de Intervenciones y Equipamiento del Centro Quirúrgico y Servicios Alternos del Hospital III Regional Honorio Delgado". Periodo: 18. Jun a 16.Jul.2018.

<sup>56</sup> Denominada "Infraestructura y equipamiento de Microbiología los establecimientos de salud del tercer nivel de atención", aprobada con Resolución Ministerial N° 862-2015-MINS/D de 29 de diciembre de 2015.

<sup>57</sup> Informe de Acción Simultánea N° 049-2018-OCI/5334-AS - "A los servicios de Hospitalización, Programación de guardias de Personal Técnico de Enfermería y Manejo de Residuos Sólidos del Hospital Regional Honorio Delgado". Periodo: 22.Oct al 20.Nov.2018.

<sup>58</sup> Informe de Visita Preventiva N° 561-2018-CG/GRAR-VP – "Implementación y funcionamiento de la UPSS Centro Quirúrgico". Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza. (Período de trabajo del 29.May al 01.Jun.2018). Solo se publicó el Resumen Ejecutivo con las situaciones adversas (sin riesgos); fechado 11.Jun.2018; entre otros, se indica:

<sup>59</sup> Norma técnica de los Servicios de Anestesiología aprobada por Resolución Ministerial N° 486-2005/MINS/D del 24/06/2015.

Asimismo, se evidencia la carencia de ciento nueve (109) equipos biomédicos de acuerdo a lo previsto en la NTS 119 MINS/DGIEM-V.01, en las 11 salas del Centro Quirúrgico.

### ***b. Evaluación PEES 2019***

Para el equipamiento del año 2019, el Minsa aprobó la actualización del PEES (2019 – 2021) para los gobiernos regionales<sup>60</sup>.

El 29 de marzo de 2019, Minsa y MEF autorizaron<sup>61</sup> la transferencia de partidas. Según el anexo 1-Reposición de Equipamiento se aprobó para el pliego 443 del Gobierno Regional de Arequipa, el monto de S/ 5 163 218.00, otorgándose<sup>62</sup> para el Hospital el monto de S/ 2 012 215.00 para seis (6) equipos biomédicos (un electrocardiógrafo, dos ventiladores, un monitor multiparámetros, un equipo de RX y un eco cardiógrafo) por el monto de S/ 1 712 215.00 y 01 mobiliario (una mesa) por el monto de S/300 000.00 por reposición - Ficha IOARR N° 2438018.

El Consejo Regional del Gobierno Regional de Arequipa dada la necesidad de reposición de otros equipos biomédicos adoptaron el Acuerdo Regional N°13-2019-GRA-CR-Arequipa de 19 de marzo de 2019, para declarar en Emergencia el Hospital por el plazo de 90 días calendarios, con la finalidad de gestionar recursos económicos.

Con Resolución Ejecutiva Regional N°194-2019-GRA/GR de fecha 06 de mayo del 2019, el gobernador regional de Arequipa autoriza una modificación presupuestal<sup>63</sup> por el monto de S/ 3 366 000.00 Soles. Al Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza le otorgaron el monto de S/ 2 966 000.00 Soles, para 2 Fichas IOARR, la primera para la adquisición de dieciséis (16) equipos biomédicos (Dos monitores desfibriladores, dos monitores multiparámetros, tres ventiladores, un electrocardiógrafo, tres aspiradores de secreciones, una incubador para bebés, un ecógrafo doppler, dos monitores fetales, un equipo ecógrafo ultrasonido y un

---

<sup>60</sup> Mediante Resolución Ministerial N°172-2019/MINSA de fecha 19 de febrero de 2019. Corre en el anexo Equipamiento Nuevo, del ítem 697 al ítem 1021 y en el anexo Reposición de Equipamiento del ítem 14062 al ítem 16023, los equipos para el Hospital.

<sup>61</sup> Decreto Supremo N°106-2019-EF de 29 de marzo de 2019.

<sup>62</sup> Con Resolución Ejecutiva Regional N°175-2019-GRA/GR de fecha 11 de abril del 2019.

<sup>63</sup> En el Nivel Funcional Programático en el Presupuesto Institucional del Pliego 443 Gobierno Regional del Departamento de Arequipa, entre Unidades Ejecutoras, actuando como habilitadora a la Unidad Ejecutora 001 Sede de Arequipa y habilitadas las Unidades Ejecutoras 401 Hospital Goyeneche y 402 Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza.

equipo ecógrafo por el monto de S/ 1 878 000.00) y 02 mobiliario (Dos mesas por el monto de S/ 350 000.00) por reposición - Ficha IOARR N° 2442329 (S/ 2 228 000.00). Y la segunda, para 13 equipos biomédicos (Cuatro monitores multiparámetros, cinco coches de paros, un monitor desfibrilador, un electrocardiógrafo, una lámpara cialítica y un sistema de desinfección por el monto de S/738 000.00) por optimización - Ficha IOARR N° 2442347.

De estos equipos biomédicos enmarcados en la declaratoria de emergencia, dos (2)<sup>64</sup> están previstos en la NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 como necesarios para el Servicio de Cuidados Intensivos, pero no fueron contemplados en el PEES 2019.

De la revisión de los documentos que sustentan la elaboración del PEES 2018<sup>65</sup>, se tiene que de acuerdo al Informe Técnico n.° 019-2015-UPP-DGIEM/MINSA de 10 de diciembre de 2015, se remite al Director de la Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento (DGIEM) los 25 Planes de Equipamiento de Salud de los Gobiernos Regionales para el periodo 2016 -2018; en el cual se deja constancia que se han encontrado observaciones relacionadas con el ingreso de la información, como es el caso de los registros de código patrimonial en el Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA); en tal caso, se han anulado los registros de los equipos propuestos para la reposición que fueron comunicados sin código patrimonial. Como resultado se estableció la necesidad total de S/ 178 968 724.29 (S/ n64 473 914.46 para Reposición y S/ 114 494 809.83 para nueva adquisición) para el Gobierno Regional de Arequipa; y para el caso específico del Hospital Honorio Delgado Espinoza en cuanto a la Reposición, se ha identificado a 547 equipos, por el monto de S/ 13 734 986.00 de costo referencial.

Mediante el Informe de Auditoría Financiera al Gobierno Regional de Arequipa, y su Unidad Ejecutora Hospital Honorio Delgado, – “GOREA HRND – Reporte de Deficiencias Significativas” n.° 068-2016-3-0168, se ha advertido problemas con el registro de los bienes en el SIGA y con el adecuado inventario de sus bienes antes

---

<sup>64</sup> Con nombres de equipos similares a los denominados por el área usuaria.

<sup>65</sup> Remitido mediante correo de fecha 26 de marzo de 2021.

del cierre del ejercicio<sup>66</sup>; asimismo mediante el informe de auditoría de cumplimiento n.º 1787-2019-CG/GRAR-AC, se observó la falta de incorporación al patrimonio institucional del hospital de un equipo, pese a haber transcurrido más de un año de su adquisición.

De otro lado, con Informe Técnico n.º 001-2018-UPP-DIEM-DGOS/MINSA de 3 de marzo de 2018, la Unidad de Programación y Proyectos, remite a la DGIEM la actualización del PEES de los Gobiernos Regionales y Lima Metropolitana, donde se da cuenta de las actividades de asistencia técnica para las regiones; y se deja constancia que de la revisión hecha por la DGIEM a los PEES remitidos por cada región se ha evidenciado que los equipos no estaban registrados en el reporte de módulo patrimonial del SIGA, se vió duplicidad de equipos considerados para reposición, se advirtió que el equipamiento solicitado no corresponde a la categoría del establecimiento de salud o no está dentro de su cartera de servicios, así como que la denominación de equipamiento no está estandarizada, además de ello los gobiernos regionales no cumplieron con el acta de compromiso de entrega de la actualización de los PEES, generando retrasos en la entrega de información.

Aún con las limitaciones señaladas se realizó la actualización del PEES - 2018, estableciendo una asignación al Gobierno Regional de Arequipa de S/ 4 979 800.00, lo cual resulta muy por debajo a lo que habría estimado S/ 74 377 317. 32, teniendo en cuenta el tope presupuestal de S/ 150 000 000.00.

### **Sobre la inclusión del equipo biomédico en el PAC inicial del año 2018 y 2019**

Este aspecto también fue evaluado como parte de los indicadores de medición, no obstante, teniendo en cuenta que el financiamiento para atender las necesidades

---

<sup>66</sup> El Informe recomienda que *“El Gerente General disponga la realización de un estudio de la problemática de almacenes, el cual incluya la designación de un especialista en almacenes, con la finalidad de efectuar las implementaciones y acciones correctivas que se deriven de dicho estudio, Asimismo se recomienda que dicha evaluación y el correspondiente destino final de diferencias de inventario se efectúe antes del cierre del ejercicio para reflejar su efecto en rubros finales de los estados financieros”*, según reporte de seguimiento de recomendaciones de 2 de enero al 28 de junio de 2019, esta recomendación se encontraba en estado de pendiente.

de equipos biomédicos del Hospital se realiza por el Minsa hasta marzo de cada ejercicio fiscal, el PAC inicial 2018 y 2019 del Hospital no contempla la adquisición de equipo biomédico sino hasta después de recibido el financiamiento, momento en el cual el Hospital lo incluye en su PAC modificado. Por lo tanto, el PEES no se articula al proceso de planificación de la compra desde la formulación del cuadro de necesidades, ni a la programación presupuestal del Hospital.

### ***B. Situación advertida en el proceso de planificación de la compra de equipos biomédicos***

El débil fortalecimiento del Hospital en cuanto a su equipamiento biomédico encuentra como uno de los factores durante la planificación de la compra, a la gestión de los recursos físicos y financieros desde el momento que se identifica la necesidad de los equipos biomédicos (nuevos o por reposición) hasta que se cuenta con el financiamiento.

Mientras que la necesidad la identifica el propio Hospital y la Gerencia Regional de Salud (Geresa) se hace responsable de la misma; es otra entidad (Minsa) la que define la priorización de los equipos que van a ser financiados. En esta tarea de priorización el Lineamiento Técnico que regula la elaboración del PEES establece que se debe tomar en cuenta los equipos en mal estado que están priorizados para el primer año (Nº 1), a fin de evitar brechas amplias que se acrecienten con el transcurrir de los años.

El uso del PEES como herramienta de planificación para cubrir necesidades del Hospital es bastante importante porque permite en un contexto de recursos escasos, efectuar una priorización técnica sustentada y orientada a cubrir un dimensionamiento mínimo ajustado al marco legal obligatorio de la NTS 119 MINSA/DGIEM-V.01, para la reposición de equipo en estado malo o para la adquisición de equipo nuevo en los servicios asistenciales que se requiere optimizar.

Las cifras mostradas en los párrafos anteriores para el año 2018 y 2019 muestran que en el PEES 2018 y 2019 se planificó y financió equipos biomédicos que no responden a una real necesidad del Hospital. En ambos años se evidencia la carencia y obsolescencia o mal funcionamiento de equipos biomédicos que no

estaban contemplados en el PEES pero que eran parte de los requerimientos de equipo mínimos según las normas técnicas del Minsa. Las compras sustentadas en PEES se muestran en la Tabla 8.

**Tabla 8:** Equipamiento programado en el PEES del año 2018 y 2019 y aprobación del MEF

PEES				Programa Presupuestal		Aprobación MEF	
Año	Documento Aprobación PEES	Equipo Aprobado	Anexo PEES	Descripción	Documento Aprobación Presupuesto	Nombre Equipo	Nº IOAAR/ Monto S/.
2018	Resolución Ministerial Nº 199-2018/Minsa Fecha: 08.03.2018	Equipo de Laparoscopia	Anexo Reposición del PEES 2018	Prevención y Control del Cáncer	D.S. Nº 062 2018-EF, Anexo 2 Reposición	Adquisición de Laparoscopios o Telescopios Laparoscópicos.	24093 668,000.00
2019	Resolución Ministerial Nº 172-2019/Minsa Fecha: 19.02.2019	Electrocardiógrafo	Anexo Reposición del PEES 2019	Salud Materno Neonatal	D.S. Nº 106-2019-EF, Anexo 1 Reposición	Adquisición de Electrocardiógrafo	2438018 2,012,215.00
		Ventilador		Salud Materno Neonatal		Adquisición de Ventilador	
		Ventilador		Salud Materno Neonatal		Adquisición de Ventilador	
		Monitor Multi Parámetro		Prevención y control del cáncer		Adquisición de Monitor Multi Parámetro	
		Incubadora para bebés Incubadora para neonatos		Prevención y control del cáncer		Adquisición de equipo de Rayos X digital Rodable	
Equipo Eco cardiógrafo	Anexo Equipos nuevos del PEES 2019	Prevención y control del cáncer	Adquisición de Equipo Eco cardiógrafo				

Fuente: Consulta amigable del Portal del MEF, en fecha 10 de julio de 2021  
<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>  
 Elaboración Propia.

Por lo expuesto, el subproceso “planificación” presenta deficiencias que no coadyuvan a cubrir las necesidades de equipamiento biomédico del Hospital, y la brecha histórica acumulada, tampoco es medida para su seguimiento y monitoreo, de manera que se pueda mejorar la capacidad de respuesta diagnóstica, de tratamiento y preventiva a los pacientes.

#### Causas:

- Inadecuada priorización de los equipos biomédicos en el PEES por parte del equipo técnico del hospital, debido a: i) Desactualización del registro patrimonial SIGA, ii) duplicidad del registro de equipos para reposición, iii) equipos que no



corresponden a la categoría del establecimiento de salud o no está dentro de su cartera de servicios o es parte de la capacidad resolutive del EESS, iv) uso de denominaciones de equipamientos no estandarizadas, v) registro de bienes que no son equipos sino accesorios, etc.

- Las actuales políticas de salud regional y nacional no establecen un parámetro máximo de tolerancia frente a la brecha de equipamiento; apreciándose que la diferencia entre la demanda vs la oferta de equipamiento es de 92.37% en el año 2015 y de 88.79% en el año 2018, lo que no guarda concordancia con los criterios técnicos mínimos para el adecuado dimensionamiento de un EESS de tercer nivel de atención, como es el Hospital.
- La actividad de seguimiento y monitoreo del dimensionamiento adecuado del equipamiento de los EESS de tercer nivel de atención no ha sido prevista en los instrumentos de gestión para el 2018 y 2019 del Gobierno Regional de Arequipa a fin de obtener una medición periódica que permita la toma de decisiones de gestión para mejorar la calidad del servicio de salud. No obstante, para el PEI 2020 se ha introducido un indicador relacionado con el OEI.04 Mejorar la calidad de servicios de salud para la población solo en EESS de nivel I debido a limitaciones de información.

A continuación, se muestran los indicadores utilizados para evaluar los procesos de contratación en la Figura 6.

N°	2018						2019													
	1(*)	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Se cuenta con plan de equipamiento o listado de reposición de equipamiento																				
La compra está prevista en el plan de equipamiento de establecimientos de salud - PEES																				



Figura 6. Esquema de evaluación de la etapa de planificación del Hospital

**Fuente:** Matriz de Evaluación de procesos de selección – Anexo A  
Elaboración propia.

(\*) Los nombres de los procesos de selección están en el Anexo A

LEYENDA	
	Cumple
	No cumple

### 5.1.2 Actuaciones Preparatorias

El objetivo de la presente etapa es caracterizar de manera clara y precisa el objeto de la prestación: bien, servicio, obra o consultoría de obra; y establecer las condiciones para su prestación; determinando los datos generales de la contratación, información relevante para las indagaciones en el mercado, requisitos de calificación, justificación de la finalidad pública, que estén orientados a las funciones de la Entidad y deben de estar incluido en el Plan Anual de Contrataciones – PAC, y articulado con el Plan Operativo Institucional (POI) y Plan Estratégico Institucional (PEI).

#### **A. Análisis y resultados del Objetivo Específico 2**

La fase de actuaciones preparatorias es la etapa fundamental en la que inicia el proceso de contratación; por lo que, para el análisis del presente trabajo de investigación, se ha utilizado información del portal web del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (Seace), de las contrataciones de equipos biomédicos, para los años 2018 y 2019, mostrados en la Tabla 7.

#### **B. Situación advertida en el proceso de actuaciones preparatorias de la compra de equipos biomédicos**

Para la revisión a la fase de actuaciones preparatorias de los procesos de contratación en la Tabla 7, se han evaluado los indicadores señalados en la Tabla 6.

Como resultado de ello se identificó en el periodo 2018 y 2019:

- En todos los casos, los requerimientos informan del área usuaria como la unidad prestadora de servicio de salud.
- En todos los casos, se establece claramente la finalidad pública, así como se precisan los objetivos generales y específicos, previstos en el POI.
- La definición de las condiciones de la prestación<sup>67</sup> accesoria no son precisas y claras. Para el año 2018 se aprecian algunas imprecisiones en la Tabla 9.

**Tabla 9:** Imprecisiones en las prestaciones accesorias en 2018.

LP 7-2018	AS 11-2018	AS12-2018	AS 13-2018	AS 14-2018	AS 25-2018
Las condiciones de las prestaciones accesorias no precisan:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Capacitación</u>, no indica a quienes estará dirigida, momento y/o plazo, duración, perfil del capacitador, tipo de certificación al personal usuario y de mantenimiento.</li> <li>- <u>Mantenimiento preventivo</u>. No indica en qué momento del año y cuántas veces se deben realizar las actividades del programa de mantenimiento. No señala si las actividades deben estar sujetas al manual del fabricante, y el momento de su presentación obligatoria.</li> <li>- <u>Soporte técnico</u>: no señala el tipo de soporte técnico, procedimiento a desarrollar, lugar, plazo, tiempo máximo de respuestas.</li> </ul>					

Fuente: Bases administrativas e integradas de la plataforma SEACE.  
Elaborado por: Elaboración propia

Asimismo, para el año 2019 se aprecian algunas imprecisiones en la Tabla 10.

**Tabla 10:** Imprecisiones en las prestaciones accesorias en 2019.

Procedimiento de selección	Las prestaciones accesorias no precisan:
LP-SM-2-2019-HRHD-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Capacitación</u>: No indica el perfil del capacitador, ni el tipo de certificación que se la va a entregar al personal usuario y de mantenimiento.</li> <li>• <u>Mantenimiento</u>: 11 de los 13 proceso de contratación, no señalan si las actividades deben de estar sujetas al manual del fabricante, no establece el tiempo de atención para fallas del fabricante, tampoco el tiempo máximo que</li> </ul>
LP-SM-5-2019-HRHD-1	
LP-SM-7-2019-HRHD-1	
AS-SM-7-2019-HRHD-1	
AS-SM-10-2019-HRHD-1	
AS-SM-11-2019-HRHD-2	
AS-SM-14-2019-HRHD-2	
AS-SM-16-2019-HRHD-1	
AS-SM-24-2019-HRHD-1	

<sup>67</sup> Las especificaciones técnicas contienen una descripción objetiva y precisa de las características del bien (art 29 Reglamento).

AS-SM-25-2019-HRHD-1	debe tener el mantenimiento. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Soporte técnico</u>: No precisa el procedimiento, el lugar donde se dará el soporte, el imepo máximo de respuesta</li> </ul>
AS-SM-29-2019-HRHD-1	
AS-SM-31-2019-HRHD-1	
AS-SM-33-2019-HRHD-1	

Fuente: Bases administrativas e integradas de la plataforma SEACE.

Elaborado por: Elaboración propia

En ningún caso, en el 2018, el mantenimiento preventivo señala el lugar y número de veces que se debe realizar en el año; y para 2019, se ha visto que, once (11) de los trece (13) procesos de contratación, no señalan si las actividades deben de estar sujetas al manual del fabricante, no establece el tiempo de atención para fallas del fabricante, tampoco el tiempo máximo que debe durar el mantenimiento, lugar, plazo, actividades, periodicidad.

En tanto que la capacitación en el año 2019, se mejora la precisión de las condiciones al introducirse las horas de capacitación y se precisan que los destinatarios son el personal usuario y técnico; sin embargo, en ningún periodo se precisan los temas que debe brindar el contratista posterior a la entrega del bien, tipo de certificación que se la va a entregar al personal, así como la fecha o plazo de realización, la certificación a entregar, el perfil del capacitador.

Respecto al soporte técnico, si bien se establece un perfil mínimo del personal, no se establece el lugar, procedimiento, tipo de soporte y tiempo de respuesta, tampoco el tiempo máximo de respuesta, situación que se repite en ambos periodos.

- En todos los casos, la descripción del bien no hace referencia a fabricación o procedencia, procedimientos de fabricación, marcas, patentes o tipos, origen o producción determinados, ni descripción que oriente la contratación hacia condiciones prohibidas por ley.
- En todos los casos, se declara acerca de la existencia de pluralidad de marca y postores en el resumen ejecutivo.
- En todos los casos, la modalidad de contratación ha sido llave en mano, de manera que luego de la entrega del equipo biomédico, se exige al contratista la instalación y puesta en funcionamiento del mismo.

- En ningún caso, el sistema de contratación se ha previsto a suma alzada<sup>6869</sup>, sino a precios unitarios, no obstante que, según las características del objeto de la prestación, las cantidades de los equipos biomédicos están definidas.
- En ningún año se observa fraccionamiento al requerimiento.
- En todos los casos el código Cubso es el correcto.
- En todos los casos, se aprobaron los expedientes de contratación.
- En todos los casos el procedimiento de selección es el adecuado según su monto y objeto.
- En todos los casos los comités de selección están bien conformados.
- En todos los casos, se cuenta con el resumen ejecutivo extraído del Seace.
- En ningún caso se han publicado todos los documentos en el Seace, como la certificación presupuestal y aprobación del expediente de Contratación.

Además de ello, se ha identificado que:

- En ningún caso, el formato de los protocolos de pruebas anexo al requerimiento, establece si las pruebas de funcionamiento del equipo se deben sujetar a las indicaciones del manual del fabricante, el tipo de pruebas a practicarse, el tipo de informe resultante y alcance de su contenido que acrediten los resultados de dichas pruebas o ensayos.
- En ningún caso, cuando se cita la norma técnica Resolución Ministerial N° 862-2015-MINSA se precisan las obligaciones contractuales que serán exigibles al contratista. Cabe señalar que esta disposición normativa tiene como finalidad

---

<sup>68</sup> Para el año 2018 está vigente Decreto Supremo N° 350-2015-EF modificado por Decreto Supremo N° 56-2017-EF.

<sup>69</sup> Para el año 2019 está vigente lo previsto en el art. 35 Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 377-2019-EF y modificatorias.

Las contrataciones contemplan alguno de los siguientes sistemas de contratación:

a) A suma alzada, aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia o, en el caso de obras, en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra, respectivas. El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento (...).

b) Precios unitarios, aplicable en las contrataciones de bienes, servicios en general, consultorías y obras, cuando no puede conocerse con exactitud o precisión las cantidades o magnitudes requeridas.

En el caso de bienes, servicios en general y consultorías, el postor formula su oferta proponiendo precios unitarios en función de las cantidades referenciales contenidas en los documentos del procedimiento de selección y que se valorizan en relación a su ejecución real, durante un determinado plazo de ejecución.

mejorar la calidad y seguridad de las atenciones que brindan los EESS, por lo que su alcance es muy amplio, y establece entre otros: las características, criterios generales, ambientes y equipos para la implementación de establecimientos de salud del tercer nivel de atención; en consecuencia, es una condición ambigua que no favorece una exigencia concreta al futuro contratista.

### **Causas**

- El área usuaria no realiza una adecuada determinación de las prestaciones accesorias en el requerimiento, lo que pone en riesgo que en el procedimiento de selección se oferten condiciones confusas; que luego, en la ejecución contractual no puedan ser exigibles como parte de las obligaciones contractuales.
- El personal del órgano encargado de las contrataciones (OEC) no realiza una adecuada supervisión del requerimiento y conducción del estudio de mercado para que se determine correctamente el requerimiento; pese a que la normativa exige la certificación del personal.
- El área usuaria en todos los requerimientos ha establecido el sistema de contratación de manera contraria a la normativa, es decir a precios unitarios, lo que podría generar beneficios para el contratista, dado que bajo el sistema de suma alzada el postor debe formular su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento.
- Del mismo modo. Limitada publicidad de documentos; dado que, no se publica en el Seace, la certificación presupuestal y el documento de aprobación del expediente de contratación, lo cual no solo revela un incumplimiento normativo sino la afectación al principio de publicidad y transparencia de las contrataciones públicas, además de una limitación a la función supervisora del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (Osce).

Como se observa, el área usuaria y la oficina de logística del Hospital no vienen implementando adecuadamente la normativa de contrataciones lo que conlleva a que no se cautele que el requerimiento contenga una descripción objetiva y precisa de las condiciones en la que debe ejecutarse la prestación principal y accesoria ni del sistema de contratación para cumplir con la finalidad pública de la contratación

de los equipos biomédicos en el Hospital. Se ha podido observar que la misma situación es recurrente en los años 2018 y 2019. Y finalmente, en el requerimiento no se incluyen otras penalidades, además de la penalidad por mora, para asegurar también el cumplimiento de las prestaciones accesorias.

Adicionalmente, de la revisión de informes emitidos por la Contraloría General de la República se pudieron observar que se comunicaron al titular de la entidad situaciones adversas que denotan inadecuada implementación de la normativa de contrataciones al existir incongruencias en las características técnicas del objeto de contratación<sup>70</sup> que sitúan en riesgo a los recursos públicos al exponer la adquisición de bienes que no se ajustan a las necesidades; ausencia de precisiones técnicas en la descripción de los bienes<sup>71</sup>.

A continuación, se muestran los indicadores utilizados para evaluar los procesos de contratación en la Figura 7 conforme se aprecia a continuación:

N°	2018						2019													
	1(*)	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Existía requerimiento																				
La unidad orgánica que requiere está definida																				
Se expresa la finalidad pública en el requerimiento																				
Las especificaciones técnicas contienen una descripción objetiva y precisa de las características del bien																				
El requerimiento es correcto al no hacer referencia a condiciones prohibidas por ley																				
En el estudio de mercado existe la pluralidad de postores y marcas																				
La modalidad de contratación es correcta																				
Sistema de contratación es correcto																				
Es correcto porque no se observa fraccionamiento																				
Código Cubso es correcto																				
Expediente de contratación fue aprobado																				

<sup>70</sup> Informe de Acción Simultánea N° 002-2018-ORCI/5334-AS Licitación Pública N° 006-2017-GRA "Adquisición de Esterilizador a Baja temperatura por plasma 90 litros, para la Meta: Mejoramiento de los Servicios de Apoyo del Hospital Regional Honorio Delgado, Región Arequipa". Periodo: Del 23.Ene al 19.Feb.2018.

<sup>71</sup> Orientación de Oficio N° 001-2019-GRA/ORCI "Licitación Pública n.º 13-2018-GRA, adquisición de lavadoras centrífugas para la meta: Mejoramiento de los servicios de apoyo del Hospital Regional Honorio Delgado".





- Dos (2)<sup>73</sup> de seis (6) no publicaron la oferta del postor<sup>74</sup> lo que afecta el principio de transparencia de la información pública.
- En ningún caso, las bases integradas recogen de manera clara las condiciones de la prestación, en esta fase corresponde al comité de selección o al OEC, según sea el caso cautelar que el requerimiento esté adecuadamente formulado a fin de que el procedimiento de selección se conduzca con términos claros; y permita la continuidad de la ejecución de las obligaciones sin vaguedades.

Además, se puede apreciar que el comité de selección recibe muchas consultas y observaciones<sup>75</sup> que se concentran principalmente en las especificaciones técnicas (91.33%), de las cuales el 14.6% se acogen, y el 14% se aclaran. Adicionalmente, se determinó que el 100% de las consultas y/o observaciones que son acogidas recaen sobre las especificaciones técnicas; por lo que las áreas usuarias y comité de selección requieren un apoyo técnico permanente para absolverlas, desde el requerimiento y durante el procedimiento de selección. Lo expuesto se muestra en la Tabla 11.

**Tabla 11:** Incidencia de las consultas y observaciones sobre las especificaciones técnicas en 2018

Procedimiento de selección	Observación nº	Consulta nº	Se acoge	No se acoge	Se aclara	Sobre eett	Sobre condiciones
LP 7-2018		1		1		1	
AS 11-2018		11	1	10		11	
AS12-2018	25	37	8	47	8	54	9
AS 13-2018	2	16		15	3	15	3
AS 14-2018	8	36	9	29	6	44	

<sup>73</sup> LP-SM-7-2018-HRHD-1 para la adquisición de equipos de laparoscopia y AS-SM-25-2018-HRHD-1 adquisición de anestesia con monitoreo.

<sup>74</sup> La Directiva N° 008-2017-OSCE/CD del 31.03.2017, con vigencia al día siguiente de su publicación, establece que la información que se registra en la Consola de Selección:

“(…) 9.1.3.3. De la presentación de ofertas.

A. El registro en el SEACE de las ofertas presentadas se efectuará con la indicación del nombre o razón social del postor. Si el postor es una persona jurídica, los datos del representante legal (…)”

<sup>75</sup> Entre otros motivos, éstas son solicitadas por los postores en amparo del principio de proporcionalidad, razonabilidad, eficiencia y eficacia de la contratación, e igualdad de trato.

AS 25-2018		14	4	6	4	12	2
Cifras totales	35	115	22 (14.6%*)	108	21	137 (91.33%**)	14

**Fuente:** Reportes de Pliego absolutorio publicados en la plataforma del Seace.

(\*) % representa lo que se acoge frente al total de observaciones y consultas

(\*\*) % representa la cantidad de consultas sobre especificaciones técnicas

- La falta de precisión sobre el plazo de entrega y descripción de actividades detalladas en el formato C respecto a la programación del mantenimiento preventivo pone en riesgo la operatividad de los equipos biomédicos en el tiempo, siendo otro aspecto ausente la exigencia de que se deba ajustar a las indicaciones de los manuales del fabricante.
- Solo en la LP-SM-7-2018-HRHD-1, el área usuaria requirió la experiencia del postor como requisito de calificación, en el rubro de venta de equipos especializados de salud; no obstante que la experiencia demuestra el conocimiento y destreza por la reiteración de una actividad en el tiempo.
- En todos los casos, las bases integradas solicitaron más de dos factores de evaluación. Este aspecto fue considerado como indicador positivo de la gestión porque incide directamente en la mejora de la oferta técnica y económica y favorece la competencia entre los postores en beneficio de la entidad.
- Cuatro (4) de seis (6) han publicado sus ofertas en la plataforma del Seace; respecto de los cuales se observa<sup>76</sup> que los postores han cumplido con la

<sup>76</sup> La revisión del contenido de la oferta se realizó verificando lo dispuesto en el artículo 31º del Reglamento de la Ley de Contrataciones aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF (modificado por Decreto Supremo N° 56-2017-EF publicado 19.03.2017, y entro en vigencia a los 15 días de publicado) vigente desde el 9 de enero de 2016.

Los documentos del procedimiento establecen el contenido de las ofertas. El contenido mínimo es el siguiente:

1. Declaración jurada declarando que:

a) No tiene impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley;

b) Conoce, acepta y se somete a los documentos del procedimiento de selección, condiciones y reglas del procedimiento de selección;

c) Es responsable de la veracidad de los documentos e información que presenta en el procedimiento;

d) No ha incurrido y se obliga a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad;

e) Se compromete a mantener su oferta durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato en caso de resultar favorecido con la buena pro; y,

f) Conoce las sanciones contenidas en la Ley y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

2. Declaración jurada y/o documentación que acredite el cumplimiento de las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico, según corresponda.

presentación de las declaraciones juradas, el monto de la oferta, y dependiendo cada caso, la presentación la carta de compromiso de personal clave y la promesa de consorcio legalizada.

- En todos los casos, para el 2018 las bases administrativas recogieron el requerimiento con las mismas imprecisiones de la fase anterior, adicionalmente, estas no se ajustan a las bases estandarizadas para licitación pública y Adjudicación Simplificada, aprobadas por el OSCE, , según las cuales se debe distinguir las prestaciones accesorias de la principal debido a que las accesorias tienen un tratamiento legal distinto por cuanto requieren de un contrato y de una garantía independiente,
- Todas cumplen con la publicación de convocatoria que contiene lo establecido en el artículo 33 del reglamento de la Ley N° 30225
- Uno (1) de seis (6) cumplió con dar el consentimiento de la buena pro en la fecha establecida según normativa vigente, lo que puede generar la falta de oportunidad en la recepción del equipamiento y dilación en la prestación del servicio de salud y significar un tiempo adicional para la presentación de los documentos del postor ganador al OEC.
- Todas cumplieron con publicar las actas de evaluación, calificación y otorgamiento de la buena pro.
- En todos los casos, se aprecia que en la plataforma del Seace, el comité de selección hace referencia y/o publica el documento mediante el cual el área

---

*3. Carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, de ser el caso. Tratándose de obras y consultorías este constituye un requisito obligatorio.*

*4. Promesa de consorcio legalizada, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. El representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades. La promesa de consorcio constituye un requisito de calificación.*

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

*5. El monto de la oferta y el detalle de precios unitarios, tarifas, porcentajes, honorario fijo y comisión de éxito, cuando dichos sistemas hayan sido establecidos en los documentos del procedimiento de selección.*

*Las ofertas deben incluir todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien, servicio en general, consultoría u obra a adquirir o contratar. Aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta los tributos respectivos.*

*El monto total de la oferta y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos decimales."*

usuaria absuelve las consultas, lo cual es un aspecto positivo que demuestra la validez de las modificaciones de las especificaciones técnicas.

- En ningún caso, las bases estandarizadas son depuradas en los párrafos que no utilizan lo que podría generar confusión respecto a su contenido.
- Todos los procedimientos convocados fueron adjudicados.
- En 2018, uno (1) de ellos fue declarado desierto y fue a segunda convocatoria debido a que las ofertas del mercado no cumplieron con las especificaciones solicitadas por el área usuaria. Al respecto, se observó que las especificaciones técnicas no fueron determinadas en forma clara y precisa<sup>77</sup>, por lo que fueron sometidas a cinco (5) consultas y finalmente, el mercado no ofreció lo requerido. En efecto, la LP-SM-4-2018-HRHD-1 fue antecedente de la AS-SM-25-2018-HRHD-1, y fue en esta segunda vez, que se adjudicó se aprecia que las especificaciones técnicas cambiaron en ocho (8) características técnicas<sup>78</sup>. Esto muestra la necesidad del área usuaria de contar con el apoyo técnico permanente cuando se trata de la formulación de requerimientos de equipos complejos como son los biomédicos.

**Tabla 12:** Especificaciones técnicas que variaron por consulta y observaciones

N°	Consulta	Respuesta
1	CONSULTA N°1: CARDIOPULMONARY CARE SAC.	A03: Unidad rodable de fácil desplazamiento con freno centralizado o con sistema de freno de acuerdo al diseño de cada fabricante
2	CONSULTA N° 5: DRAEGER PERU SAC	B17: Modalidades de ventilación control por volumen, control por presión (PCV), ventilación mandataria intermitente sincronizada (SIMV) PSV con VG (control por presión con volumen garantizado) o autoflow y PSV.
3	CONSULTA N° 4: ROCA SAC	B17: Modalidades de ventilación: control por volumen, control por presión (PCV), ventilación mandataria intermitente sincronizada (SIMV) PCV con vg (control por presión con volumen garantizado) o autoflow y PSV.
4	CONSULTA N° 1: DRAEGER PERU SAC	A01: Es solo a la integración de los componentes del equipo.

<sup>77</sup> LP-SM-4-2018-HRHD-11 adquisición de máquina de anestesia con monitoreo.

<sup>78</sup> AS-SM-25-2018-HRHD-1 adquisición de máquina de anestesia con monitoreo.

5	CONSULTA N° 3: DRAEGER PERU SAC	B14: Vaporizador con control electrónico o vaporizador electrónico para sevoflurane y isoflurane, que no sean controlados mecánicamente por un dial.
6	CONSULTA N° 4: ROCA SAC	C11: Accesorios para la medición de la transmisión neuromuscular, uno (01) de la parte reusable y cincuenta (50) de la parte descartable.
7	CONSULTA N° 2 VITALTEC SAC	B28: Pulsioximetría (sp O2) con visualización de onda pletismográfica con tecnología masivo, u otra tecnología similar
8	CONSULTA N° 1 CARDIOPULMONARY CARE SA	E ADICIONAL: (E01, E02, E03 y E04) Son de cumplimiento adicional obligatorio, parte de los requerimientos técnicos mínimos

En los procedimientos de selección del año 2019 se observó lo siguiente:

- Todos cumplieron con la publicación de los documentos obligatorios en el Seace.

- Ninguno recoge en las bases administrativas e integradas, el requerimiento de manera clara y objetiva las condiciones de la prestación<sup>79</sup>. Ello debido a que:

Se puede apreciar que el comité de selección recibe muchas consultas y observaciones<sup>80</sup> que se concentran principalmente en las especificaciones técnicas (91%), de las cuales el 33% se acogen, y el 9% se aclaran. Adicionalmente, se determinó que el 100% de las consultas y/o observaciones que son acogidas recaen mayormente sobre las especificaciones técnicas; por lo que las áreas usuarias y comité de selección requieren un apoyo técnico permanente para absolver consultas y observaciones sobre las especificaciones técnicas, desde el requerimiento y durante el procedimiento de selección. Lo expuesto se muestra en la Tabla 13.

**Tabla 13:** Incidencia de las consultas y observaciones sobre especificaciones técnicas en 2019

<sup>79</sup> Capacitación: No indica el perfil del capacitador, ni el tipo de certificación que se la va a entregar al personal usuario y de mantenimiento. Mantenimiento: 11 de los 13 procedimientos de selección, no señalan si las actividades deben de estar sujetas al manual del fabricante, no establece el tiempo de atención para fallas del fabricante, tampoco el tiempo máximo que debe tener el mantenimiento. Soporte técnico: No precisa el procedimiento, el lugar donde se dará el soporte.

<sup>80</sup> Entre otros motivos, éstas son solicitadas por los postores en amparo del principio de proporcionalidad, razonabilidad, eficiencia y eficacia, competencia, transparencia e igualdad de trato de la contratación.

Procedimiento de selección	Observación nº	Consulta nº	Se acoge	No se acoge	Se aclara	Sobre eett	Sobre condiciones
LP-SM-2-2019-HRHD-1	20	30	14	24	12	50	
LP-SM-5-2019-HRHD-1		2	1		1	2	
LP-SM-7-2019-HRHD-1		1		1		1	
AS-SM-7-2019-HRHD-1	0	0					
AS-SM-10-2019-HRHD-1		21	7	12	2	14	1
AS-SM-11-2019-HRHD-2		14	10	2	2	12	2
AS-SM-14-2019-HRHD-2		8	3	3	2	8	
AS-SM-16-2019-HRHD-1		67	29	36	2	58	2
AS-SM-24-2019-HRHD-1	1	4	1	4		5	
AS-SM-25-2019-HRHD-1		6	2	4		6	
AS-SM-29-2019-HRHD-1	29	71	23	72	5	99	
AS-SM-31-2019-HRHD-1		11	7	3	1	5	3
AS-SM-33-2019-HRHD-1		15	2	12	1	14	1
Cifras totales	50	250	99 (33%*)	173	28 (9%**)	274 (91%***)	9

Fuente: Reportes de Pliego absolutorio publicados en la plataforma del Seace.

(\*) 33% representa lo que se acoge frente al total de observaciones y consultas.

(\*\*) 9% representa lo que se aclara frente al total de observaciones y consultas.

(\*\*\*) 91% representa las especificaciones técnicas frente al total de observaciones y consultas.

- Solo en tres (3) de trece (13), la entidad ha requerido como requisito de calificación: la experiencia del postor.
- En todos los casos, el requerimiento que recoge las bases integradas solicitó más de dos factores de evaluación.
- Ocho (8) de trece (13) cuentan con ofertas que contienen lo mínimo según lo requerido por la normatividad<sup>81</sup>
- Todas cumplen con la publicación de convocatoria que contiene lo establecido en el artículo 33 del reglamento de la Ley N° 30225.
- Uno (1) de ocho (8) cumplió con dar el consentimiento de la buena pro en la

<sup>81</sup> La oferta contiene lo previsto en el art. 52 del reglamento de la ley de contrataciones, aprobado por Decreto Supremo N°344-2018-EF (modificado por Decreto Legislativo N°1444 que entró en vigencia a los 15 días de publicado) vigente 30 de enero de 2019.

fecha establecida según normativa vigente.

- Ocho (8) de ocho (8) cumplieron con publicar las actas de evaluación, calificación y otorgamiento de la buena pro.
- Tres (3) de diez (10) fueron consultados con el área usuaria, cuando se modificaron las especificaciones técnicas del requerimiento.
- Ocho (8) de (8) colgaron en la plataforma SEACE las actas de apertura de sobres y oferta de calificación.
- Ocho (8)<sup>82</sup> de (13) fueron adjudicados con el consentimiento de la buena pro; mientras que cinco (5) procedimientos de selección fueron cancelados mediante resoluciones directorales<sup>83</sup> por motivo de falta de presupuesto, advirtiéndose que no se les declaró cancelados en el mismo periodo fiscal 2019; de éstos cancelados, en dos (2) casos además se registró la condición de desiertos, no continuando con segunda convocatoria, no obstante contar con fuente de financiamiento de recursos determinados.

Consecuentemente, la imprecisión respecto de algunas de las condiciones de la prestación puede generar una situación en la que el Hospital se pueda ver perjudicada en mayor medida que el contratista, así como puede generar conflictos en vía arbitraje o judiciales, y pérdidas económicas, como en el caso del procedimiento de selección LP-SM-2-2019-HRHD-1 en arbitraje, ello según lo comunicado por el hospital<sup>84</sup> La mayoría de las consultas y observaciones en los procesos de selección del año 2018, y 2019, recayeron sobre las especificaciones técnicas (EETT) lo que pone en riesgo que se logre el otorgamiento de la buena pro, factor que sumado a las fechas en que se convocaron los procesos al final del

---

<sup>82</sup> Son los procedimientos de selección AS 14-2019-HRHD-1, AS 16-2019-HRHD-1, AS 7-2019-HRHD-1, LP2-2019-HRHD-1, LP, 7-2019-HRHD-1, AS 24-2019-HRHD-1, AS 31-2019-HRHD-1 y AS 10-2019-HRHD-1.

<sup>83</sup> Los procedimientos de selección LP 5-2019-HRHD-1 (ecógrafo ultrasonido para el Departamento de Diagnóstico por Imágenes), AS 11-2019-HRHD-1 (monitor multiparámetro de funciones vitales de 8 parámetros para Servicio de Neonatología), AS 25-2019-HRHD-1 (ventilador volumétrico mecánico neonatal de alta frecuencia para el Servicio de Cuidados Intensivos Neonatal), AS 29-2019-HRHD-1 (ventilador volumétrico mecánico adulto pediátrico para el Servicio de Unidad de Cuidados Intensivos y Servicio de Pediatría) y AS 33-2019-HRHD-1 (ventilador mecánico portátil para el Servicio de Emergencia y Centro Quirúrgico) fueron cancelados con Resolución Directoral N°008, 005, 007, 004 y 009-2020-GRA/GRS/GR-HRHD/DG-OEA-OP de 10 de enero de 2020).

<sup>84</sup> En documentos adjuntos Oficio N° 890-2021-GRA/GRS/GR-HRHD/DG de 10 de mayo de 2021 suscrito por el Director del Hospital Regional Honorio Delgado y al Informe N°062-2021-GRA/GRS/GR-HRHD/DG-OEA-OL-EALM del 5 de mayo de 2021 suscrito por el Jefe de Equipo de Almacén.

año, puedan constituir escenarios para que los procesos queden desiertos o sean cancelados.

Otro aspecto importante a tener en cuenta para ambos periodos, es que las bases integradas<sup>85</sup> no depuran aspectos que no es parte de las condiciones de la prestación, manteniéndose textos que generan imprecisión, como es el caso de las especificaciones técnicas, del resultado de las consultas u observaciones las indican seguidamente de las iniciales no especificando cuál de las dos es la que prevalece.

A continuación, se muestran los indicadores utilizados para evaluar los procesos de contratación en la Figura 8 conforme se aprecia a continuación:

N°	2018						2019													
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Publicación de los documentos obligatorios en el Seace.	Red	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Las bases recogen el requerimiento y establecen de manera clara y objetiva las condiciones de la prestación	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
La entidad ha impuesto requisitos de experiencia	Verde	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Verde	Red	Red	Red	Red	Red	Verde	Red	Red	Verde	Red	Red
Se solicitaron más de dos factores de evaluación	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
La oferta contiene lo mínimo	Red	Verde	Verde	Verde	Verde	Red	N/A	Verde	Verde	Verde	N/A	Verde	Verde	Verde	Verde	N/A	N/A	Verde	N/A	Verde
La publicación de convocatoria contiene lo establecido en el artículo 33 del reglamento de la Ley N° 30225	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Se respetaron los plazos de	Verde	Red	Red	Red	Red	Red	N/A	Red	Red	Red	N/A	Red	Red	Verde	N/A	N/A	Red	Red	N/A	Verde

<sup>85</sup> LP N° 04-2018-HRHD, LP N° 07-2018-HRHD, AS N° 11-2018-HRHD, AS N° 12-2018-HRHD, AS N° 13-2018-HRHD, AS N° 14-2018-HRHD, LP-SM-2-2019-HRHD-1, LP-SM-5-2019-HRHD-1, LP-SM-7-2019-HRHD-1, AS-SM-7-2019-HRHD-1, AS-SM-10-2019-HRHD-1, AS-SM-11-2019-HRHD-2, AS-SM-14-2019-HRHD-2, AS-SM-16-2019-HRHD-1, AS-SM-24-2019-HRHD-1, AS-SM-25-2019-HRHD-1, AS-SM-29-2019-HRHD-1, AS-SM-31-2019-HRHD-, AS-SM-33-2019-HRHD-1.



N°	2018						2019												
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
consentimiento de la buena pro	Cumple	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple	Cumple	No cumple	No cumple	No cumple	Cumple	No cumple	No cumple	Cumple	Cumple	No cumple	No cumple	No cumple
Se publicaron las actas de evaluación, calificación y otorgamiento de la buena pro	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	N/A	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	N/A	Cumple	Cumple	Cumple	N/A	N/A	Cumple	N/A
En caso hubiera modificación de las especificaciones técnicas del requerimiento, el área usuaria fue consultada	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	N/A	No cumple	Cumple	No cumple	No cumple	No cumple	Cumple	No cumple	N/A	N/A
La evaluación y calificación de las ofertas se sujeta a las bases integradas	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	N/A	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	N/A	Cumple	Cumple	Cumple	N/A	N/A	Cumple	N/A
El proceso culminó con la adjudicación del equipo	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	No cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	No cumple	Cumple	Cumple	Cumple	No cumple	No cumple	Cumple	No cumple

Figura 8. Esquema de evaluación de la etapa de procedimiento de selección del Hospital

Fuente: Matriz de Evaluación de procesos de contratación – Anexo A  
Elaboración propia

(\*) Los nombres de los procesos de selección están en el Anexo A

N/A: No aplica

LEYENDA	
Cumple	Cumple
No cumple	No cumple

## Causas

La débil supervisión del contenido y estructura del requerimiento por parte del Comité de Selección conlleva a que se valide el mismo y se convoque el procedimiento pese a sus inconsistencias e imprecisiones que ponen en una situación de riesgo al hospital durante la ejecución contractual, frente a las obligaciones que serán exigibles al contratista.

#### **5.1.4 Ejecución Contractual.**

##### ***A. Análisis y resultados del Objetivo Específico 4.***

La ejecución contractual representa la etapa final del proceso de contratación pública, debe procurar el cumplimiento de la prestación en las condiciones requeridas por el área usuaria; de lo contrario el riesgo es que la Entidad pierda tiempo y recursos; y con ello la oportunidad de atención de un servicio público en el momento requerido, sea que se dé esto por el incumplimiento del contrato por causa atribuida a la propia entidad o al contratista

En esta fase se ha evaluado si se ha ingresado el equipo biomédico a la entidad como resultado de los procesos de contratación del año 2018 (6 procesos) y del 2019 (13 procesos), a fin de poder establecer si se ha cumplido la finalidad pública; así como la inclusión de las garantías de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias en los contratos dado que en la etapa anterior se observaron ciertas deficiencias en este punto. Para ello se han evaluado los contratos, la plataforma del SEACE, consulta amigable, así como se ha requerido información de la propia entidad.

##### ***B. Situaciones advertidas en el proceso de Ejecución Contractual***

En los procesos realizados en el 2018, el equipamiento estuvo dirigido a atender a las UPSS del Departamento de Cirugía encargado de atender el Programa Presupuestal de Control y Prevención del Cáncer y a las salas de operaciones del Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico que *“son de vital importancia para el funcionamiento del HRHD y necesitan contar con equipos biomédicos de última generación, ya que los pacientes a ser intervenidos quirúrgicamente son de alto riesgo por ser intervenciones especializadas de acuerdo al nivel de complejidad del establecimiento”*; entre otras consideraciones porque *“el HRHD es de alta complejidad nivel III-1y realiza cirugías de alta complejidad de la zona sur del país (...) se solicita con los fines de protección de la vida de los pacientes con intervenciones quirúrgicas complejas, siendo el equipo de laparoscopia de vital importancia para tal fin.”* El Centro Quirúrgico atiende el Programa Presupuestal Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

En los procesos realizados en el 2019, el equipamiento estuvo dirigido a atender:

- Servicio de Cardiología del Departamento de Medicina dado que requiere “(...) *equipos biomédicos de última generación como es el equipo ecocardiógrafo doppler que permita mejorar y brindar una atención eficiente a los pacientes que acuden al Hospital (...) el equipo es de vital importancia para el diagnóstico y seguimiento de pacientes con enfermedades cardiacas de especialidad de acuerdo al nivel de complejidad del Hospital (...)*”;
- Servicio de Radiología del Departamento de Diagnóstico por Imágenes para “Mejorar y brindar una atención eficiente a los pacientes que requieren diagnósticos pronto, urgentes y que están en estado crítico en el Hospital (...)” dado que “el equipo en mención es de vital importancia para el diagnóstico inmediato de pacientes en estado crítico, grave, con patologías complejas de alto riesgo de muerte y además por ser un Hospital de nivel III de atención”.
- Servicio de Neonatología para adquirir equipos médicos de última generación como monitor multiparámetros de funciones vitales de 8 parámetros para monitorización y reanimación de neonatos así “(...) incubadora para neonatos, que permita mejorar y brindar una atención eficiente a los pacientes neonatos, prematuros que acuden al Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza o que son atendidos para un tratamiento especializado de acuerdo al nivel de complejidad del Hospital (III-1), el equipo en mención es de vital importancia para el tratamiento y recuperación de neonatos con patologías complejas reanimaciones, infecciones o que sean transferidos de las regiones del sur del país”.
- Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) del Departamento de Pediatría para adquirir equipo de última generación para mejorar y brindar una atención eficiente a los pacientes neonatales prematuros en estado crítico que acuden al HRHDE. El equipo es de vital importancia para el tratamiento y recuperación de neonatos en estado crítico grave o que son transferidos de la región sur del país, con patologías complejas de alto riesgo de muerte y además por ser un Hospital de nivel III de atención.
- Servicio de Emergencia del Departamento de Emergencia y Cuidados Intensivos para adquirir equipos biomédicos de última generación como: ventilador volumétrico mecánico adulto pediátrico que permita mejorar y brindar

una atención eficiente a los pacientes que acuden al hospital, el equipo en mención es de vital importancia para el tratamiento, diagnóstico y atención de pacientes en estado crítico de acuerdo al nivel de complejidad del hospital.

- Servicio de Emergencia y Centro Quirúrgico para mejorar y brindar una atención inmediata a los pacientes en estado crítico que acuden por el servicio de emergencia del hospital. El equipo en mención es de vital importancia para el traslado de pacientes en estado crítico, grave con ventilación mecánica, con shock de alto riesgo de muerte y además por ser un hospital de III nivel de atención.

El Hospital a través de su órgano encargado de las contrataciones perfeccionó los contratos de (6) de (6) procesos convocados en el año 2018; y de (8) de (13) procedimientos de selección convocados en el año 2019 cuya buena pro quedo consentida o administrativamente firme.

#### ***a. Evaluación de la ejecución contractual 2018***

De la revisión de los documentos adjuntos al Oficio N° 890-2021-GRA/GRS/GR-HRHD/DG de 10 de mayo de 2021 suscrito por el Director del Hospital Regional Honorio Delgado y al Informe N°062-2021-GRA/GRS/GR-HRHD/DG-OEA-OL-EALM del 5 de mayo de 2021 suscrito por el Jefe de Equipo de Almacén que alcanza las órdenes de compra, guía de remisión, acta de recepción, instalación y pruebas, pecosas de los equipos biomédicos adquiridos en el año 2018 se advierte que los equipos biomédicos ingresaron al almacén y fueron recepcionados y entregados a las áreas usuarias constituidas por las Unidades Prestadoras de Servicios de Salud como son: Departamento de Cirugía, Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico del hospital, es decir se cumplió con el ingreso y recepción del equipo requerido.

No obstante, ello, de la revisión de los 6 contratos se observaron deficiencias respecto a las obligaciones contractuales, como:

En los seis (6) contratos suscritos en este periodo 2018, si bien el requerimiento de las bases determina la existencia de prestaciones accesorias (mantenimiento preventivo, capacitación, soporte técnico, pruebas de funcionamiento y garantía comercial); en ninguno de ellos se establece el monto de la prestación accesorias ni

la garantía de fiel cumplimiento por las prestaciones accesorias tal como se aprecia en color rojo en la Figura 9.

Esta omisión tiene un efecto importante principalmente para el mantenimiento preventivo del equipo biomédico, el que, por el tiempo de la prestación de aproximadamente 2 años, la entidad debe cautelar frente a los terceros su cumplimiento dicho mantenimiento para mantener su operatividad; situación que pone en riesgo su ejecución de esta obligación durante el tiempo ofertado.

- En los seis (6) contratos se advierte que no se diferencia la prestación principal de la prestación accesorias. En la práctica, el monto de la prestación principal en dichos contratos se convirtió en el monto único; no obstante, la normativa vigente<sup>86</sup>, establece con carácter de obligatoriedad la individualización de las obligaciones de cada prestación, estableciendo incluso la posibilidad de suscribir un contrato en cada caso.
- En todos los casos se suscribieron los contratos dentro del plazo establecido.
- En todos los casos el contrato contiene lo mínimo establecido en el artículo art. 116 del Decreto Supremo N° 56-2017-EF.
- En ningún caso se declaró nulidad del contrato.
- El Comité de Recepción conformado por el personal del área usuaria conjuntamente con el personal de la Oficina de Mantenimiento, de la Oficina de Logística, Oficina de Almacén, Dirección de Servicios Generales y Mantenimiento dejan constancia en las actas de recepción, no en todas, la entrega del programa de mantenimiento, programa de capacitación, instalación y pruebas de funcionamiento del equipo y la garantía comercial.

En este punto se observa que, en la fase de procedimiento de selección como ejecución contractual, al postor no se le establece de manera precisa el momento de la presentación de actividades específicas de mantenimiento; esto genera que durante la oferta el postor adjunte el mismo formato de contenido general, y el

---

<sup>86</sup> Directiva N°009-2009-OSCE/CD "Lineamientos para la aplicación de la Garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias" señala en el numeral VI.7. "Los contratos relativos al cumplimiento de las(s) prestación(es) y de las(s) prestación(es) accesorias(s), pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación".

comité de selección lo admita como válido sin mayor observación. Luego, durante la etapa de ejecución contractual se observa que el mismo formato es presentado como Programa de Mantenimiento, según se advierte de algunas actas de entrega del bien, publicadas en la plataforma del Seace. Desde una perspectiva contractual, esta gestión no coadyuva dado que libera al contratista de su obligación de brindar un mantenimiento que se ajuste a las reales necesidades del equipo biomédico según el manual del fabricante. Y desde una mirada operativa, el hospital queda en riesgo de recibir una prestación de mantenimiento que no garantice la operatividad de sus equipos por el tiempo requerido en el contrato, siendo además un documento que solo a veces se entrega con la recepción del equipo, según se advirtió de las actas antes citadas.

De las Actas de recepción y conformidad técnica<sup>87</sup> de los equipos biomédicos de los seis (6) procesos contratados se advierte que en dos (2) procesos de selección LP N° 07-2018-HRHD<sup>88</sup> y AS N° 25-2018-HRHD<sup>89</sup> el postor presenta el Programa y procedimientos del mantenimiento<sup>90</sup> del equipo biomédico; mientras que, en cuatro (4) procesos de selección AS N° 12-2018-HRHD<sup>91</sup>, AS N° 13-2018-HRHD<sup>92</sup>,

---

<sup>87</sup> Actas de recepción alcanzadas mediante el Oficio N° 890-2021-GRA/GRS/GR-HRHD/DG de 10 de mayo de 2021 suscrito por el Director del Hospital Regional Honorio Delgado y al Informe N°062-2021-GRA/GRS/GR-HRHD/DG-OEA-OL-EALM del 5 de mayo de 2021 suscrito por el Jefe de Equipo de Almacén que alcanza las órdenes de compra, guía de remisión, acta de recepción, instalación y pruebas, pecosas de los equipos biomédicos adquiridos en el año 2018.

<sup>88</sup> Contrato N°35-2018-HRHD por la suma de S/ 701 750,00 para un equipo de laparoscopio para el Departamento de Cirugía.

<sup>89</sup> Contrato N°39-2018-HRHD por la suma de S/ 730 400,00 para dos equipos de anestesia con monitoreo para el Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico.

<sup>90</sup> El Programa y procedimientos de mantenimiento es un formato que adjunta el área usuaria al requerimiento, y que debe ser presentado por el contratista al momento de entrega del equipo al comité de recepción. Contiene "FORMATO C: Programa del mantenimiento preventivo. EL mantenimiento preventivo de los equipos, será efectuado en el lugar en que se encuentren instalados, deviene el contratista, asegurar su correcto funcionamiento. Se tomará en cuenta el Programa y los procedimientos respectivos, presentados en el trámite de inicio del proceso de licitación:

- a) *Inspecciones o revisiones globales y específicas de los equipos*
- b) *Ajustes eléctricos, electrónicos y/o mecánicos*
- c) *Limpieza, lubricación, engrase y pintado*
- d) *Pruebas de funcionamiento*
- e) *Verificación, calibración y regulación de parámetros de funcionamiento*
- f) *Cambio de partes, piezas y/o accesorios, a ser suministrados por el contratista*
- g) *Otras que demande el mantenimiento.*

*Es responsabilidad del Contratista, el correcto funcionamiento de los equipos bajo su cobertura durante la vigencia de garantía ofertada."*

<sup>91</sup> Contrato N°31-2018-HRHD por la suma de S/ 178 000,00 para una lámpara cialítica para el Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico.

<sup>92</sup> Contrato N°23-2018-HRHD por la suma de S/ 98 250,00 para dos monitores multiparámetro para el Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico.

AS N° 11-2018-HRHD<sup>93</sup> y AS N° 14-2018-HRHD<sup>94</sup> las actas no consignan la entrega del programa de mantenimiento del equipo biomédico; no obstante, el requerimiento en las Bases Integradas establece que el contratista debe entregar el Programa y Cronograma de mantenimiento al momento de presentar su oferta técnica, que corresponde a la fase del procedimiento de selección.

#### ***b. Evaluación de la ejecución contractual 2019***

De la revisión de los contratos, plataforma SEACE e información entregada por el Hospital<sup>95</sup> de los equipos adquiridos en el año 2019 se advierte que los equipos biomédicos de los 13 procesos convocados, ninguno fue recepcionado o ingresado al almacén; 5 procesos de selección fueron cancelados y 8 suscribieron contrato.

Las áreas usuarias que realizaron requerimiento para este periodo están constituidas por: Servicio de Cardiología del Departamento de Medicina, Servicio de Radiología del Departamento de Diagnóstico por Imágenes, Servicio de Neonatología, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) del Departamento de Pediatría, Servicio de Emergencia del Departamento de Emergencia y Cuidados Intensivos, Servicio de Emergencia y Centro Quirúrgico del hospital, dejando sin equipos a las mismas, así como afectando la finalidad pública orientada a la prestación de calidad a los pacientes. Lo que se refleja en color rojo en la Figura 27.

De la revisión de los 8 contratos suscritos en este periodo se observa lo siguiente:

- De los ocho (8) contratos, tres (3)<sup>96</sup> corresponden a la declaración de emergencia del Gobierno Regional de Arequipa; y cinco (5), a los equipos biomédicos que recibieron financiamiento por el Minsa y MEF mediante decreto supremo<sup>97</sup>. Ninguno ingresó al almacén del Hospital.
- De los cinco (5) contratos con financiamiento del Minsa y MEF, de acuerdo a

---

<sup>93</sup> Contrato N°25-2018-HRHD por la suma de S/ 118 990,00 para un electrobisturí para el Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico.

<sup>94</sup> Contrato N°22-2018-HRHD por la suma de S/ 377 000,00 para un ventilador volumétrico mecánico para el Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico.

<sup>95</sup> Oficio N° 890-2021-GRA/GRS/GR-HRHD/DG de 10 de mayo de 2021 suscrito por el Director del Hospital Regional Honorio Delgado y al Informe N°062-2021-GRA/GRS/GR-HRHD/DG-OEA-OL-EALM del 5 de mayo de 2021 suscrito por el Jefe de Equipo de Almacén.

<sup>96</sup> AS SM-24-2019-HRHD-1, AS 31-SM-24-2019-HRHD-1 y AS SM-10-2019-HRHD-1.

<sup>97</sup> Decreto Supremo N° 106-2019-EF (IOARR 2438018)

la consulta amigable se evidencia que la Ficha IOARR 2438018 cuenta con una certificación presupuestal de S/ 1 695 854,00, habiéndose devengado y girado el monto de S/ 908 000,00. Este monto girado coincide con la sumatoria de los importes de tres (3) contratos de los procedimientos de selección: AS-SM-14-2019-HRHD-2<sup>98</sup>, AS-SM-7-2019-HRHD-1<sup>99</sup> y LP-SM-7-2019-HRHD-1<sup>100</sup>, lo cual significa que los equipos biomédicos contaron con disponibilidad presupuestal; sin embargo, no ingresaron al Hospital; mientras que los dos (2) contratos restantes, de los procedimientos de selección: AS SM-16-2019-HRHD-1<sup>101</sup> y LP SM-2-2019-HRHD-1<sup>102</sup> también contaron con certificación presupuestal sin embargo no ingresaron al Hospital.

- De los tres (3) contratos con financiamiento del Gobierno Regional por la declaración de emergencia del Hospital, de acuerdo a la consulta amigable se evidencia que la Ficha IOARR 2442329 cuenta con una certificación presupuestal de S/ 1 495 333,00, del cual no se ha devengado ni girado ningún importe. Estos contratos corresponden a los procedimientos de selección: AS-SM-10-2019-HRHD-1<sup>103</sup>, AS-SM-24-2019-HRHD-2<sup>104</sup> y AS-SM-31-2019-HRHD-1<sup>105</sup>, lo cual significa que estos equipos biomédicos también contaron con disponibilidad presupuestal y no ingresaron al Hospital.
- Uno (1) de los ocho (8) contratos fue sometido a arbitraje, motivo por el cual no ha ingresado el equipo biomédico (ecocardiógrafo) al Hospital. Cabe precisar que como se expresó anteriormente, durante el procedimiento de selección LP-SM-2-2019-HRHD-1 no se establecieron las especificaciones técnicas de

---

<sup>98</sup> Contrato N°106-2019-HRHD por la suma de S/ 205 000,00 para un ventilador volumétrico mecánico neonatal para la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) del Departamento de Pediatría.

<sup>99</sup> Contrato N°93-2019-HRHD por la suma de S/ 79 000,00 para el monitor multiparámetro para el Servicio de Cardiología del Departamento de Medicina.

<sup>100</sup> Contrato N°107-2019-HRHD por la suma de S/624 000,00 para el equipo de Rayos X para el Servicio de Radiología del Departamento de Diagnóstico por Imágenes.

<sup>101</sup> Contrato N°114-2019-HRHD por la suma de S/ 195 400,00 para un ventilador volumétrico mecánico adulto pediátrico para el Servicio de Emergencia del Departamento de Emergencia y Cuidados Intensivos.

<sup>102</sup> Contrato N°103-2019-HRHD por la suma de S/ 577 000,00 para un equipo ecocardiógrafo doppler para el Servicio de Cardiología del Departamento de Medicina.

<sup>103</sup> Contrato N°113-2019-HRHD por la suma de S/ 84 600,00 para una incubadora para bebés para el Servicio de Neonatología del Departamento de Pediatría.

<sup>104</sup> Contrato N°123-2019-HRHD por la suma de S/ 46 656,00 para dos monitores desfibriladores, para el Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico.

<sup>105</sup> Contrato N°01-2020-HRHD por la suma de S/ 57 000,00 para tres aspiradores de secreciones, para el Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico.



manera clara, precisa y objetiva.

- Los ocho (8) contratos del año 2019 incluyen en sus cláusulas los montos y garantías de fiel cumplimiento de las prestaciones accesorias; en aquellos casos cuyos montos fueron mayores a S/ 100 000,00; diferenciando de esta manera las prestaciones principales de las accesorias.
- En todos los casos se suscribieron los contratos dentro del plazo establecido.
- En todos los casos el contrato contiene lo mínimo establecido en la normativa.
- En ningún caso se declaró nulidad del contrato.
- Ningún equipo biomédico ha ingresado al Hospital, ello por el motivo de no haberse generado la orden de compra, según lo comunicado por el Hospital; no obstante, no evidencia el motivo de no haberlas girado dado que en esta etapa no se veló por la disponibilidad presupuestal.

### **Causas**

Durante el 2018, se identifica que:

- Las conformidades dadas por el comité de recepción/entrega del equipo conformado por las áreas usuarias, Equipo de Trabajo Biomédico de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento, de la Oficina de Logística, Equipo de Almacenes, no implementaron adecuadamente la normativa de las contrataciones y adquisiciones del Estado, como en el caso de la entrega del programa de mantenimiento para el equipo biomédico según las recomendaciones del fabricante, dejando a las UPSS del Hospital en una posición de riesgo frente al cumplimiento de la ejecución del mantenimiento preventivo según las recomendaciones del fabricante.
- El personal de la Oficina de Logística del Hospital encargado de la elaboración de los contratos no diferencia en las cláusulas contractuales el monto y la garantía de fiel cumplimiento de las prestaciones accesorias, tal como establece la normativa de contrataciones.

Para el 2019, se identifica que:

- El personal de la dirección del Hospital, del área usuaria, de la Oficina de

Logística y la Oficina de Finanzas/ Presupuesto no cautelaron la emisión de las órdenes de compra de ocho (8) contratos para que el Hospital adquiriera equipos biomédicos necesarios en un contexto de emergencia declarada por el Gobierno Regional de Arequipa y priorizados por el PEES 2019, pese a que se encontraban debidamente suscritos por ambas partes y contaban con el financiamiento del Gobierno Regional así como del Minsa y MEF, afectando el logro de objetivos del POI y PEI.

Desde un balance general, se ha observado que, en el año 2019 ha habido respecto del año 2018, una mejor implementación de la normativa de contratación, en relación a las condiciones para las prestaciones accesorias en los contratos; sin embargo, también se ha identificado una débil gestión de compras; dado que, no lograron adquirir 11 equipos, por un monto total de presupuesto de S/ 1 868 653,00 soles.

Los hechos expuestos durante esta fase de ejecución contractual tienen como efecto que no se cumpla la finalidad pública de atención a los pacientes, sean por la inadecuada gestión del cumplimiento de la prestación accesorias del mantenimiento al no requerir garantías de fiel cumplimiento o por la débil gestión de la adquisición pese a contar con el contrato suscrito y la certificación presupuestal.

A continuación, se muestran los indicadores utilizados para evaluar los procesos de contratación en la Figura 9 conforme se aprecia a continuación:

N°	2018						2019												
	1(*)	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Se cumplió con la prestación principal del contrato								N/A				N/A				N/A	N/A		N/A
El contrato contempla cláusulas de prestaciones accesorias							N/A		N/A	N/A	N/A			N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Se suscribió contrato en plazo							N/A				N/A					N/A	N/A		N/A
Contrato contiene lo mínimo							N/A				N/A					N/A	N/A		N/A
No se declaró la nulidad del contrato que se ajusta							N/A				N/A					N/A	N/A		N/A



**Tabla 14:** Resumen de resultados

PLANIFICACIÓN			
Problema Especifico 1.	OBJETIVO:	Indicadores	Resultados
¿Cuáles son los factores que afectan a la planificación de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019?	Gestionar los equipos biomédicos de manera oportuna y suficiente que requiere el Hospital para cumplir con los objetivos estratégicos institucionales en materia de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se cuenta con un PEES</li> <li>-El equipo está previsto en el PEES</li> <li>-La compra está prevista en el PAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el año 2018, el PEES contemplo la necesidad de un solo un equipo biomédico por reposición.</li> <li>- Con la declaración de emergencia de 2018 se adquirieron ocho (8) equipos para la UPSS Centro Quirúrgico, que están en el listado del equipamiento mínimo de un establecimiento de salud del tercer nivel de atención, según la NTS N° 119-MINSAJDGIEM-V. No obstante, ninguno de ellos estaba contemplado en el PEES 2018.</li> <li>- En el año 2018, la Contraloría General a través de informes de control evidenció (14) equipos biomédicos con limitaciones de funcionamiento y (3) inoperativos; así como la carencia de (121) equipos biomédicos<sup>106</sup> en las salas del Servicio de Centro Quirúrgico, en el Servicio de Patología Clínica – Laboratorio de Inmunología y Laboratorio de Microbiología del Hospital; pese a que estaban contemplados en la NTS 119 MINSA/DGIEM-V.01</li> <li>- En el PEES 2019 se aprobó la compra de (6) equipos biomédicos.</li> <li>- Con la declaración de emergencia de 2019, se estableció la necesidad de 29 equipos biomédicos, los cuales están previstos en la NTS N° 119-MINSAJDGIEM-V, pero no fueron contemplados en el PEES 2019.</li> <li>- El subproceso “planificación” presenta deficiencias que no coadyuvan a cubrir las necesidades de equipamiento biomédico del Hospital, y la brecha histórica acumulada del Hospital tampoco es medida para su seguimiento y monitoreo, de manera que se pueda mejorar la capacidad de respuesta diagnóstica, de tratamiento y preventiva a los pacientes.</li> <li>- En el PEES 2018 y 2019 se planificó y financió una cantidad de equipos biomédicos que no responden a una real necesidad del Hospital. En ambos años se evidencia la carencia y obsolescencia o mal funcionamiento de equipos biomédicos que no estaban contemplados en el PEES pero que eran parte de los requerimientos de equipo, mínimos según las normas técnicas del Minsa.</li> </ul> <p><b>FACTOR:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inadecuada Priorización</li> </ol>

<sup>106</sup> Informe de Acción Simultánea N° 049-2018-OCI/5334-AS, Informe de Acción Simultánea N° 033-2018-OCI/5334-AS e Informe de Visita Preventiva N° 561-2018-CG/GRAR-VP.

ACTUACIONES PREPARATORIAS			
Problema Especifico 2.	OBJETIVO:	Indicadores	Resultados
¿Cuáles son los factores que afectan a las actuaciones preparatorias de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019?	<p>Caracterizar el objeto de la prestación: bien, servicio, obra o consultoría de obra; y establecer las condiciones (reglas claras y precisas) para su prestación.</p> <p>Determinar los a) datos generales de la contratación que se va a realizar, b) información del requerimiento, c) Información relevante sobre las indagaciones en el mercado referida a la existencia de la pluralidad de proveedores y marcas que cumplen a cabalidad con el requerimiento; así como información que pueda utilizarse para los factores de evaluación u otros aspectos que tengan incidencia en la eficiencia de la contratación.</p>	Existía requerimiento	<p>En relación a esta etapa se ha observado que:</p> <p>En ninguno de los casos, las especificaciones técnicas contienen una descripción objetiva y precisa de las características del bien, en relación a las condiciones de prestación del bien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento Preventivo: Para el 2018, no señala el lugar y número de veces que se debe realizar en el año; y para el 2019 once (11) de los trece (13) procesos de selección, no señalan si las actividades deben de estar sujetas al manual del fabricante, no establece el tiempo de atención para fallas del fabricante, tampoco el tiempo máximo que debe durar el mantenimiento.</li> <li>• Capacitación: Para el 2018 no indica a quienes estará dirigida, momento y/o plazo, duración, perfil del capacitador, tipo de certificación al personal usuario y de mantenimiento y para el 2019, no se precisan los temas que debe brindar el contratista posterior a la entrega del bien, tipo de certificación que se la va a entregar al personal, así como la fecha o plazo de realización, la certificación a entregar, el perfil del capacitador.</li> <li>• Soporte técnico, si bien se establece un perfil mínimo del personal, no se establece el lugar, procedimiento, tipo de soporte y tiempo de respuesta, tampoco el tiempo máximo de respuesta, situación que se repite en ambos periodos</li> </ul> <p>En todos los casos, el sistema de contratación se ha previsto a precios unitarios; no obstante que, según las características del objeto de la prestación, las cantidades de los equipos biomédicos están definidas, lo que correspondería a suma alzada.</p> <p>En ningún caso se han publicado todos los documentos en el Seace, como la Certificación presupuestal y Aprobación del expediente de Contratación.</p> <p>En ningún caso, el formato de los protocolos de pruebas anexo al requerimiento, establece si las pruebas de funcionamiento del equipo se deben sujetar a las indicaciones del manual del fabricante, el tipo de pruebas a practicarse, el tipo de informe resultante y alcance de su contenido que acrediten los resultados de dichas pruebas o ensayos.</p> <p><b>FACTOR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inadecuada elaboración del requerimiento del área usuaria y débil supervisión del OEC.</li> <li>2. Inadecuado Sistema de contratación.</li> <li>3. Limitada publicidad de documentos</li> </ol>
		La unidad orgánica que requiere está definida	
		Se expresa la finalidad pública en el requerimiento	
		Las especificaciones técnicas contienen una descripción objetiva y precisa de las características del bien	
		El requerimiento es correcto al no hacer referencia a condiciones prohibidas por ley	
		En el estudio de mercado existe la pluralidad de postores y marcas	
		La modalidad de contratación es correcta	
		Sistema de contratación es correcto	
		Es correcto porque no se observa fraccionamiento	
		Código Cubso es correcto	
		Expediente de contratación fue aprobado	
		El procedimiento de selección es el adecuado según monto y objeto	
		El comité de selección está bien conformado	
El resumen ejecutivo debe contener información necesaria:			
Publicación de los documentos obligatorios en el Seace			

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN			
Problema Especifico 3.	OBJETIVO:	Indicadores	Resultados
¿Cuáles son los factores que afectan a las actuaciones preparatorias de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019?	SELECCIONAR LA MEJOR OFERTA, A MEJOR PRECIO Y CALIDAD	Publicación de los documentos obligatorios en el Seace.	<p>En relación a esta etapa se ha observado que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para el año 2018, Dos (2) de seis (6) proceso de contratación no publicaron la oferta del postor.</li> <li>- Para el año 2018 y 2019, en ningún caso, las bases integradas recogen de manera clara y objetiva las especificaciones técnicas ni las condiciones de la prestación, específicamente las condiciones accesorias las cuales son poco precisas; además, se puede apreciar que el comité de selección recibe muchas consultas y observaciones que se concentran principalmente en las especificaciones técnicas; por lo que las áreas usuarias y comité de selección requieren un apoyo técnico permanente para absolver consultas sobre las especificaciones técnicas, desde el requerimiento y durante el procedimiento de selección.</li> <li>- Para el año 2018 solo para un (1) proceso se ha establecido el requisito de experiencia del postor y para el 2019 solo para tres (3) de los trece (13) procesos de contratación.</li> <li>- Para el 2018, cuatro (4) de seis (6) han publicado sus ofertas en la plataforma del Seace.</li> <li>- Para el 2018 y 2019, solo un (1) proceso de contratación cumplió con dar el consentimiento de la buena pro en la fecha establecida según normativa vigente y para el 2019 en ninguno de los casos se cumplió con el mismo.</li> <li>- Para el 2019, tres (3) de diez (10) proceso de contratación fueron consultados con el área usuaria, cuando se modificaron las especificaciones técnicas del requerimiento. Ocho (8) de (13) fueron adjudicados con el consentimiento de la buena pro; mientras que cinco (5) procedimientos de selección fueron cancelados mediante resoluciones directorales por motivo de falta de presupuesto, advirtiéndose que no se les declaró cancelados en el mismo periodo fiscal 2019; de éstos cancelados, en dos (2) casos además se registró la condición de desiertos, no continuando con segunda convocatoria, no obstante contar con fuente de financiamiento de recursos determinados.</li> </ul> <p><b>FACTOR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inadecuada formulación de las bases administrativas.</li> <li>2. Inoportuna adjudicación de la buena pro.</li> </ol>
		Las bases recogen el requerimiento y establecen de manera clara y objetiva las condiciones de la prestación	
		La entidad ha impuesto requisitos de experiencia	
		Se solicitaron más de dos factores de evaluación	
		La oferta contiene lo mínimo	
		La publicación de convocatoria contiene lo establecido en el artículo 33 del reglamento de la Ley N° 30225	
		Se respetaron los plazos de consentimiento de la buena pro	
		Se publicaron las actas de evaluación, calificación y otorgamiento de la buena pro	
		En caso hubiera modificación de las especificaciones técnicas del requerimiento, el área usuaria fue consultada	
		La evaluación y calificación de las ofertas se sujeta a las bases integradas	
		El proceso culmino con la adjudicación del equipo	

			3. Cancelación de procesos sin sustento. 4. Limitada publicidad de documentos
<b>EJECUCIÓN CONTRACTUAL</b>			
<b>Problema Específico 3.</b>	<b>OBJETIVO:</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Resultados</b>
¿Cuáles son los factores que afectan a la Ejecución Contractual de la compra pública de equipamiento biomédico en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2018 y 2019?	Hacer cumplir las condiciones del contrato o aplicar las penalidades o resolverlo cuando corresponda, para que la Entidad cumpla su finalidad pública.	Se cumplió con la prestación principal del contrato	<p>En relación a esta etapa se ha observado que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para el año 2018, en los seis (6) contratos suscritos en este periodo 2018, si bien el requerimiento de las bases determina la existencia de prestaciones accesorias (mantenimiento preventivo, capacitación, soporte técnico, pruebas de funcionamiento y garantía comercial); en ninguno de ellos se establece el monto de la prestación accesorias ni la garantía de fiel cumplimiento por las prestaciones accesorias.</li> <li>- En los seis (6) contratos se advierte que no se diferencia la prestación principal de la prestación accesorias. En la práctica, el monto de la prestación principal en dichos contratos se convirtió en el monto único; no obstante, la normativa establece con carácter de obligatoriedad la individualización de las obligaciones de cada prestación, estableciendo incluso la posibilidad de suscribir un contrato en cada caso.</li> <li>- Para el año 2019 se advierte que los equipos biomédicos de los 13 procesos convocados, ninguno fue recepcionado o ingresado al almacén; 5 procesos de selección fueron cancelados y 8 suscribieron contrato; además, de estos que si cuenta con contratos ninguno ingresó al almacén del Hospital.</li> </ul> <p><b>FACTOR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deficiente elaboración del contrato.</li> <li>2. Deficiente gestión del contrato.</li> </ol>

## 5.2 Factores que afectan el proceso de contratación de equipos biomédicos

Para brindar el servicio de salud, un hospital requiere como principales componentes: el personal asistencial y administrativo, infraestructura hospitalaria y el equipamiento. En equipamiento, a su vez, tenemos como actividades principales: i) el mantenimiento del equipamiento existente y ii) la adquisición de equipamiento nuevo o por reposición según su estado operativo malo o regular. La presente investigación se centra en esta última actividad esto es adquisición de equipamiento nuevo y por reposición, y solo respecto del equipamiento biomédico, según se visualiza en la gráfica del recuadro azul.

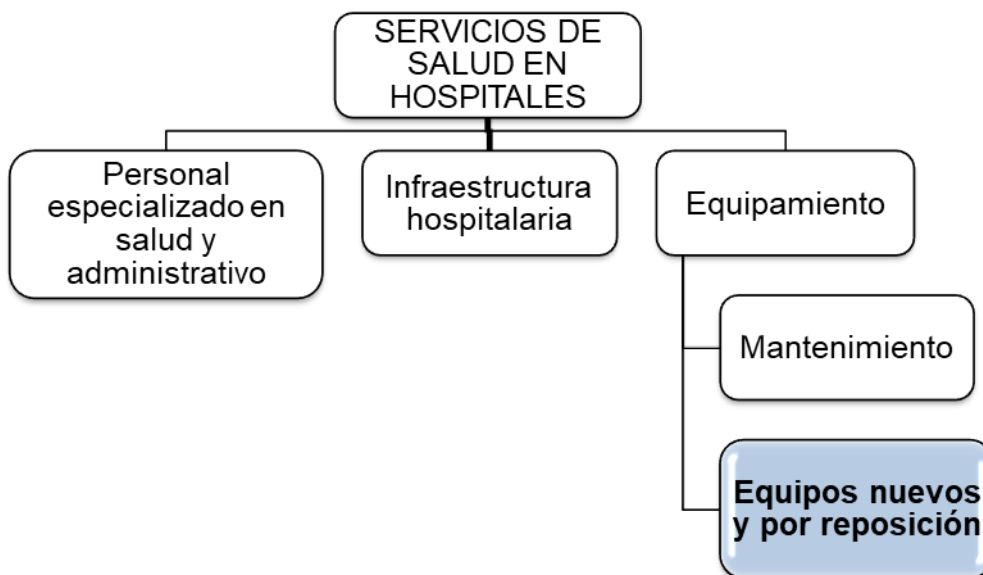


Figura 10. Componentes para la atención del servicio de salud.

Elaboración propia.

A continuación, en el proceso de reposición y equipos nuevos se identifican dos subprocesos: planificación y el proceso de contratación. En la planificación se articulan los sistemas administrativos para la programación de la reposición, tales como: planeamiento estratégico, planeamiento operativo, inversión pública, presupuesto público, abastecimientos. En el segundo, se implementa la normativa de contrataciones que corresponde al sistema de abastecimientos, con sus tres fases: actuaciones preparatorias, procedimiento de selección y ejecución contractual, como se muestra en la Figura 11. Se describe en la citada gráfica, la



cadena de valor que genera el proceso de reposición. Como resultado de la planificación se obtiene el listado de “los equipos biomédicos en estado malo o regular priorizados” y al final del proceso de contratación se obtienen “los equipos biomédicos adquiridos y operando”. Debajo de los rectángulos están los hitos donde se han aplicado los indicadores.



Figura 11. Procesos de planificación y contratación y sus actividades

Elaboración propia.

Los factores que afectan el proceso de adquisición de los equipos biomédicos en el Hospital Regional Honorio Delgado son los siguientes:

### 5.2.1 En la Planificación

#### **FACTOR 1:**

**Inadecuada priorización** en el Plan de Equipamiento de Establecimientos de Salud (PEES) 2018 y 2019 debido a que no toma en cuenta el equipamiento mínimo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 862-2015-MINSA que aprueba la NTS 119-MINSA/DGIEM-V.01, y que debe contar el Hospital Honorio Delgado según el nivel III-1 con el cual ha sido categorizado (que le demanda servicios de internamiento y hospitalización), así como no toma en cuenta la disposición legal de garantizar la atención ininterrumpida de los servicios esenciales de salud en áreas como Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y Neonatal (UCIN), banco de sangre dispuesto mediante Resolución Ministerial N° 579-2008-MINSA.

## 5.2.2 En las Actuaciones Preparatorias

### **FACTOR 1:**

**Inadecuada elaboración del requerimiento** por el área usuaria y la débil supervisión por el órgano encargado de contrataciones para cautelar que el requerimiento sea objetivo y preciso, debido principalmente a que el requerimiento no contiene una descripción precisa de las condiciones de las prestaciones de mantenimiento, soporte técnico y capacitación las cuales son establecidas sin precisión de lugar, plazo, perfil del técnico, tipo de soporte, destinatarios de la capacitación (usuario y personal técnico) perfil del capacitador, tipo de certificación, descripción de las actividades de mantenimiento, y la periodicidad del mismo.

### **FACTOR 2:**

**Inadecuado sistema de contratación** debido a que se establece el sistema de precios unitarios de manera contraria a la normativa, como si se desconociera la cantidad de bienes y prestaciones a adquirirse.

En este punto se observa un riesgo dado que podría generar beneficios para el contratista, dado que bajo el sistema de suma alzada el postor debe formular su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento; sin embargo, al no tener supuestamente un monto exacto de la prestación, tampoco se podría establecer la garantía de las prestaciones accesorias.

### **FACTOR 3:**

**Limitada publicidad de documentos** debido a que no se publica la certificación presupuestal y el documento de aprobación del expediente de contratación, situación que no solo revela un incumplimiento normativo sino la afectación al principio de publicidad y transparencia de las contrataciones públicas, además de una limitación a la función supervisora del OSCE.

## 5.2.3 En el Procedimiento de Selección

### **FACTOR 1:**

**Inadecuada formulación de las bases administrativas** debido a que el Comité Especial recoge el requerimiento con las mismas imprecisiones de la fase anterior, y elabora las bases administrativas que no se ajustan a las bases estandarizadas para licitación pública y Adjudicación Simplificada, aprobadas por el OSCE para 2018 y 2019, según las cuales se debe distinguir las prestaciones accesorias de la principal debido a que las accesorias tienen un tratamiento legal distinto por cuanto requieren de un contrato y de una garantía independiente.

**FACTOR 2:**

**Inoportuna adjudicación de la Buena Pro** debido a que no se cumplen con los plazos de consentimiento de la Buena Pro, incumplimiento normativo recurrente que puede generar falta de oportunidad en la recepción del equipamiento, y dilación en la prestación del servicio de salud y tiempo adicional para el postor ganador para la presentación de los documentos al órgano encargado de las contrataciones.

**FACTOR 3:**

**Cancelación de procesos sin sustento.** En el 2019 se cancelaron cinco procedimientos de selección por carecer de presupuesto, sin embargo, mediante decreto supremo del sector salud refrendado por el sector economía y finanzas, ya se habían realizado las transferencias financieras, por lo que esta causal carecería de sustento.

**FACTOR 4:**

**Limitada publicidad de documentos** debido a que no se publican las ofertas de los postores<sup>107</sup> situación que no solo revela un incumplimiento normativo sino la afectación al principio de publicidad y transparencia de las contrataciones públicas, además de una limitación a la función de supervisión del OSCE.

---

<sup>107</sup> Directiva N° 007-2019-OSCE/CD disposiciones aplicables al registro de información en el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado - SEACE

9.1.3.3. De la presentación de ofertas: A. El registro en el SEACE de las ofertas presentadas se efectúa con la indicación del nombre o razón social del postor. En caso que el postor sea una persona jurídica deben indicarse los datos del representante legal.

## 5.2.4 En la Ejecución Contractual

### FACTOR 1:

**Deficiente elaboración y gestión del contrato** dado que no incluye las cláusulas de garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias en los contratos de 2018; y en los contratos del 2019, una deficiente gestión de los contratos, dado que, si bien estas garantías fueron incorporadas, los bienes no ingresaron al hospital; no cumpliéndose la finalidad pública, y sin sustento del no ingreso de los bienes.

A continuación, se muestran los factores (constructos) que afectan el proceso de contratación de equipos biomédicos en la Figura 12.

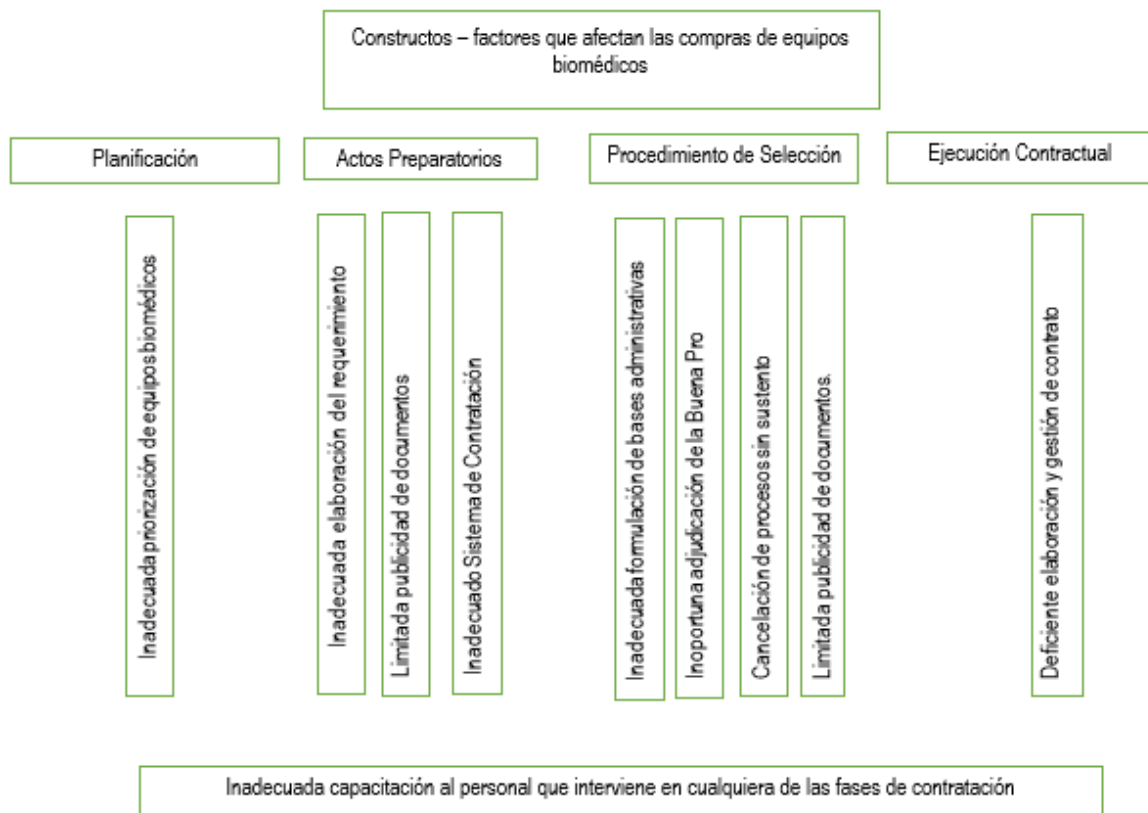


Figura 12. Constructos (factores) para la planificación y proceso de contratación

Debido a los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, se ha visto que la capacitación para la adquisición de equipos biomédicos debe implementarse para todas las unidades orgánicas que participan en este proceso; por lo mostrado anteriormente, el equipo de tesistas ha visto por conveniente

elaborar un modelo de Plan de Desarrollo de Personas<sup>108</sup>, en relación al procedimiento de selección, para ser adoptada por el Hospital Honorio Delgado Espinoza, como propuesta de mejora, según lo detallado en el Anexo B que incluye los temas a tratar, los costos, las horas hombre y el personal a capacitarse.

### **5.3 Discusión**

#### **5.3.1 Respecto a la Planificación**

Para Molina (2007) la evaluación de la necesidad de los equipos se debe realizar a través del proceso de planeación del presupuesto con la participación del personal administrativo, representantes de los departamentos y un ingeniero clínico donde se discuta sobre los costos y beneficios, la utilidad, la practicidad, la efectividad de esos equipos biomédicos que se pretenda incorporar en el establecimiento de salud; no obstante, el modelo de Molina tiene algunos matices diferenciados en el Perú, dado que la co-participación se da entre dos entidades, donde una alcanza su propuesta de necesidad de equipamiento y la otra asume la decisión definitiva del financiamiento, lo que puede hacer variar el pedido originario (PEES).

Es aceptable considerar que, en todas las entidades públicas y privadas, los recursos son escasos, por ello se debe buscar un equilibrio, basando la decisión de compra en una evaluación estricta sobre la necesidad real de los equipos biomédicos que se desea incorporar frente a la asignación del presupuesto, articulando dicha decisión a la misión, objetivos de corto, mediano y largo plazo y a la exigencia legal que prevé un dimensionamiento mínimo para un Hospital de nivel III.

Por otro lado, Oré (2017) encontró en el Hospital Essalud Cañete una relación directa entre el desempeño organizacional y las prácticas de gestión de la calidad, observando además que el bajo desempeño se explicaría por la escasez de recursos humanos e insumos médicos, lo que además genera conflictos entre la población y los médicos; por lo cual se considera necesario que un insumo

---

<sup>108</sup> Según la Directiva "Normas para la Gestión del Proceso de Capacitación en las entidades Públicas", aprobado mediante resolución de Presidencia ejecutiva n.º 141-2016-SERVIR-PE de 8 de agosto de 2016.

importante como el equipamiento biomédico sea monitoreado de manera permanente para no afectar la calidad de la atención de la salud.

### **5.3.2 Respeto a las Actuaciones Preparatorias.**

Molina (2007) señala que en la preparación del requerimiento es necesario tener claras las características con las que se va a adquirir el equipo, así como garantizar de que esté comprendido dentro del presupuesto de la institución de salud, porque ello acelera el proceso de cotización y minimiza los errores en la adquisición. Precisamente, el objetivo de esta fase de actuaciones preparatorias se distorsiona o desvía de su propósito cuando los requerimientos son imprecisos, inexactos o peor aún omiten establecer condiciones que aseguren que el Estado obtendrá el bien y cumplirá su finalidad pública.

### **5.3.3 Respeto al Procedimiento de Selección**

Otro aspecto importante que resalta Molina es que las características del bien deben ser establecidas con la supervisión de un ingeniero clínico para su correcta elaboración teniendo en cuenta las múltiples ofertas del mercado, él debe analizar y recomendar las condiciones más convenientes que tenga una relación costo beneficio más eficiente. En ese mismo sentido, aporta Rivera (2016) cuando reseña la importancia del ingeniero biomédico en las adquisiciones de equipo biomédico; en ese sentido. Es necesario que el hospital cuente con un profesional de ingeniería biomédica o de ramas afines para que, en colaboración al área usuaria, garantice que los requerimientos establezcan claramente las especificaciones, condiciones de los equipos biomédicos a adquirir, para asegurar el logro de objetivos.

Para Molina (2007) es importante la evaluación de soporte e ingeniería, debido a que a través un ingeniero clínico puede proveer datos de confiabilidad, seguridad, capacitación, mantenimiento y otros aspectos de los equipos biomédicos para generar a posterior el mayor beneficio posible, del mismo modo sostiene que, departamento administrativo y personal de salud junto el ingeniero clínico, pueden concretar una mejor prestación de garantías, soporte, suministros de partes, capacitación, entrenamiento. En ese sentido, el hospital debe velar por que en esta etapa las bases administrativas deban diferenciar las garantías de fiel cumplimiento de la prestación principal y de la prestación accesoría, para que según a lo que

sostiene Molina (2007) se pueda concretar una mejor prestación de garantías y soportes en la adquisición del equipo biomédico. Asimismo, es necesario que algún miembro del comité de selección sea un ingeniero biomédico o de ramas afines, que cuente con el conocimiento técnico en equipamiento biomédico, para orientar a que el requerimiento sea el adecuado que se incluya en las bases administrativa, para que se cumpla con la finalidad del requerimiento del equipo biomédico.

#### **5.3.4 Respetto a la Ejecución Contractual**

Para Access and Delivery Partnership (2020), la adquisición de los equipos biomédicos no termina en el momento de la entrega del dispositivo a la entidad de la salud, sino que continua con el proceso de mantenimiento y la evaluación permanente para minimizar los riesgos en su funcionamiento y posteriormente en la vida de los pacientes; Sin embargo, se ha visto que en los contratos suscritos el año 2018, no se establecieron las garantías de fiel cumplimiento por las prestaciones accesorias, poniendo en riesgo el cumplimiento del proceso de mantenimiento ofertado por el postor ganador, lo cual repercutirá finalmente con la atención oportuna al paciente, como lo señala ADP(2020). En tal sentido, el área usuaria debe plantear en el requerimiento que las prestaciones accesorias deben ser ofertadas separadamente de la prestación principal y la Oficina de Logística hacer cumplir estableciendo ello en los contratos.

Por otro lado, Bombilla (2016), concluye en su trabajo de investigación hecha en la red de salud Puno, que no se llegaron a cumplir las metas y objetivos, existiendo incumplimiento de entrega y a destiempo por los proveedores. Del mismo modo, se ha observado que sucede de manera similar en el Hospital; debido a que, en relación a los contratos suscritos el año 2019, no logró generar las órdenes de comprar de ocho (8) contratos pese a que se encontraban debidamente suscritos por ambas partes y contaban con el financiamiento del gobierno regional, así como del Minsa y MEF; por lo que, no ingresaron los equipos biomédicos a brindar atención dentro del nosocomio, afectando el logro de objetivos del POI y PEI del hospital y en consecuencia se afectó a la atención a los pacientes.

#### **5.4 Propuesta y Valor Público**

El presente trabajo de investigación será una fuente de información para la toma de decisiones de gestión, que propone al Hospital mejorar sus procesos de planificación y contratación de equipos biomédicos:

- Fortaleciendo las capacidades de sus funcionarios y/o servidores públicos de las áreas que intervienen en los mismos, a través del Plan del Desarrollo de Personas.
- Resaltando la importancia de contar con especialistas en ingeniería biomédica para la gestión de la necesidad de equipamiento, elaboración adecuada del requerimiento y absolución de consultas y/o observaciones.
- Cautelando la entrega adecuada y oportuna de información a las áreas técnicas del Minsa.
- Velando por la no desatención de equipamiento biomédico en servicios esenciales de salud del hospital (servicios de emergencia, cuidados intensivos, banco de sangre, etc).
- Manteniendo actualizado el registro de los equipos biomédicos en el SIGA Patrimonio.
- Fortaleciendo la labor de supervisión para que el proceso de reposición de equipamiento biomédico coadyuve al logro de la finalidad pública y de los objetivos misionales.

Buscando una mejor participación para el beneficio de los pacientes.

Es oportuno señalar que la presente investigación aporta al conocimiento de la gestión pública ya que es inédito por la materia tratada y por la entidad examinada, asimismo constituye una metodología de evaluación que aporta un instrumento de recolección y análisis de datos para evaluar el proceso de reposición de equipos biomédicos, orientado a atender una problemática de relevancia social.

Genera valor público también la matriz describe en forma detallada y organizada las etapas tanto del proceso de planificación como del proceso de contratación lo que forma parte del sustento de su elaboración.



## Conclusiones

- Los factores identificados en la planificación y en el proceso de contratación afectan la cadena de valor del proceso de reposición de equipos biomédicos en el Hospital Regional Honorio Delgado debido a que retrasan y/o limitan el proceso de adquisición de los equipos biomédicos o en su defecto, ocasionan la postergación de la compra afectando la satisfacción de la finalidad pública de la contratación, expresada en los objetivos de los programas presupuestales dirigidos a la atención de la salud pública y de las UPSS consideradas esenciales como son Centro Quirúrgico, Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. A continuación, se señalan las conclusiones a nivel de cada fase:
  - **En la fase de planificación:** El Hospital no recoge la real necesidad de equipamiento biomédico, siendo el factor identificado una inadecuada priorización de estos para satisfacer las necesidades en los servicios de salud según su nivel y categoría que abarca servicios de internamiento y hospitalización en la Macro Región Sur del Perú, generando una brecha creciente de equipamiento biomédico por reponer.
  - **En la fase de actuaciones preparatorias:** En el año 2018 y en menor medida en 2019, se advierten requerimientos con condiciones imprecisas que han generado un alto porcentaje de consultas y observaciones en la fase de procedimiento de selección; en ese sentido, los factores son: la inadecuada elaboración del requerimiento por el área usuaria y débil supervisión por el órgano encargado de contrataciones para cautelar la objetividad y precisión del requerimiento para que esté orientado a satisfacer fines de interés público, inadecuado sistema de contratación, así como la limitada publicidad de documentos en el SEACE.
  - **En la fase de procedimiento de selección:** El otorgamiento de la Buena Pro se realiza recogiendo en las Bases Administrativas el requerimiento del bien el cual contiene imprecisiones en las condiciones de la prestación además de no discriminar la prestación principal de las accesorias con sus correspondientes garantías de fiel cumplimiento, poniendo en situación de

desprotección al Hospital frente a eventuales incumplimientos y/o controversias. En cinco procedimientos selectivos que se cancelaron por falta de presupuesto no se advirtió una debida sustentación de la falta de disponibilidad presupuestaria; en ese sentido, los factores son: inadecuada formulación de las bases administrativas, inoportuna adjudicación de la buena pro, cancelación de procesos sin sustento y limitada publicidad de documentos en el Seace.

- **En la fase de ejecución contractual:** Los contratos del año 2019 mostraron una mejora respecto a los del año anterior, debido a que se han incluido las garantías de fiel cumplimiento de las prestaciones accesorias en los contratos con valor referencial mayor a S/.100 000 soles según normativa; sin embargo, se ha identificado una débil gestión en la adquisición dado que 11 equipos con un monto S/ 1 868 653,00 soles no lograron ponerse al servicio del hospital, en los servicios de Pediatría, Unidad de Cuidados Intensivos, Emergencia, Cardiología, Radiología, Centro Quirúrgico y Neonatología, afectándose la finalidad pública de la contratación así como servicios esenciales que no deben ser interrumpidos; por lo que el factor es la deficiente elaboración del contrato en el 2018 y la deficiente gestión de los contratos suscritos en el 2019.

## Recomendaciones

- **En la fase de planificación:** Fortalecer las capacidades de los funcionarios y servidores que intervienen en la elaboración del PEES, mantener actualizado el SIGA obteniendo su debido registro de los equipos biomédicos entre otros bienes del hospital, cautelar la entrega oportuna de información al Minsa priorizando la atención de equipamiento hospitalario según su Nivel III.
- **En la fase de actuaciones preparatorias:** Mejorar y fortalecer capacidades de supervisión de los servidores, áreas usuarias, de Oficina de Logística, con un adecuado Plan de desarrollo de Personas.
- **En la fase de procedimiento de selección:** Contar con un programa de capacitación de supervisión y conocimiento “Plan de desarrollo de Personas”, para el personal de los Comités de Selección, con participación de un profesional de ingeniería biomédica o de ramas afines
- **En la fase de ejecución contractual:** Mejorar las capacidades de gestión de adquisiciones de equipos biomédicos, con participación del titular del Hospital, personal de las oficinas de: Logística, Planeamiento y Presupuesto, Servicios Generales y Mantenimiento y áreas usuarias del hospital, con un programa de capacitación de supervisión y conocimiento “Plan de desarrollo de Personas”, para al logro de la finalidad pública.
- Además, los tesisistas de esta investigación han propuesto un Plan de Desarrollo de las Personas donde se identifican los temas a tratar por cada tipo de personal a capacitar, se indica el tiempo que conlleva, se indica el costo referencia, para que el hospital lo pueda tomar de referencia para fortalecer las capacidades de su personal para mejorar los procesos de planificación y contratación de equipos biomédicos del hospital afín de cumplir con la finalidad pública. De otro lado, con el desarrollo de la presente investigación se abren nuevos campos de interés académico como la evaluación e investigación de tecnologías de la salud, específicamente de equipamiento biomédico, con miras a la estandarización y homologación de

las especificaciones técnicas de acuerdo al nivel y categoría del establecimiento de salud.

## Referencias Bibliográficas

- Access and Delivery Partnership. (2020). *Adquisición de equipo médico basada en el valor*. [https://adphealth.org/upload/resource/VBP\\_Guide\\_SP\\_June2020.pdf](https://adphealth.org/upload/resource/VBP_Guide_SP_June2020.pdf)
- Aguinaga Fernández, H. A. (2020). Menuda Tarea: Hacer gestión en salud en el Perú. *Revista Del Cuerpo Médico Del HNAAA*, 12(1), 95–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2019.124.553>
- Ancira Medina, D., Hernández Cruz, C., Martínez Sánchez, M. de los Á., Ventura López, M., & Pliego Carrillo, A. (2017). Ingeniería clínica y gestión de tecnología hospitalaria en el Instituto de Salud del Estado de México. *Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica*, 253–256. <https://memorias.somib.org.mx/index.php/memorias/article/view/260>
- Arias, D., Camacho, J. ., & Osorno, J. (2017). Mejora de habilidades en la seguridad del paciente implementando una estrategia de entrenamiento en el personal asistencial. *Revista Ingeniería Biomédica*, 10(20), 21–25. <https://doi.org/10.24050/19099762.n20.2017.1069>
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (P. Hall (ed.); Tercera).
- Bombilla Quilca, F. (2016). *Evaluación del cumplimiento del plan anual de contrataciones en la Red De Salud Puno 2011 – 2012* [Universidad Nacional del Altiplano]. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/1834>
- Cárdenas Alvarez, M. del R. (2018). *Procesos de Adquisiciones y su influencia en la reposición de Equipos Biomédicos de la Diresa Tacna 2016-2017* [Universidad Privada de Tacna]. <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/537>
- Colorado Cañola, A. C. (2019). *Desarrollo de una Herramienta para la Gestión del Riesgo en el Proceso de Adquisición de Tecnología Biomédica en Hospitales* [Universidad Pontificia Bolivariana]. [https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4467/Desarrollo de una Herramienta para la Gestión del Riesgo en el Proceso de Adquisición de Tecnología Biomédica en](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4467/Desarrollo%20de%20una%20Herramienta%20para%20la%20Gesti%C3%B3n%20del%20Riesgo%20en%20el%20Proceso%20de%20Adquisici%C3%B3n%20de%20Tecnolog%C3%ADa%20Biom%C3%A9dica%20en)

Hospitales.pdf?sequence=1%0Ahttps://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912

Cruz, A. M. (2010). *Gestión tecnológica hospitalaria: un enfoque sistémico* (U. del Rosario (ed.); 1st ed.). <https://www.perlego.com/book/1925233/gestin-tecnologica-hospitalaria-pdf>

David, Y., & Jahnke, E. G. (2018). Planificación de la gestión de tecnología médica en un hospital. *Global Clinical Engineering Journal*, 1, 23–32. <https://doi.org/10.31354/globalce.v0i1.23>

Duque Rodallega, L. V. (2018). *Diseño de políticas de adquisición y de disposición final de equipos biomédicos para la Red Sur Oriente E.S.E de la ciudad de Cali* [Universidad Autónoma de Occidente]. <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/10313/T07971.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Escobar Mora, N. J., Galeano Upegui, B. J., & Ríos Cuartas, I. C. (2017). Vigilancia Tecnológica de la Utilización de Criterios de Riesgo para la Gestión de Equipos Biomédicos. *Revista Ingeniería Biomédica*, 11(21), 65–72. <https://doi.org/10.24050/19099762.n21.2017.1174>

ESSALUD. (2018). *Uso básico de los equipos biomédicos*. [http://www.essalud.gob.pe/ietsi/BOLETINES\\_TECNOLOGICOS/pdf/boletin\\_tecnologico\\_001\\_2018.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/BOLETINES_TECNOLOGICOS/pdf/boletin_tecnologico_001_2018.pdf)

Fernández, M. (2015). *El paciente como persona*. <https://medicina.udd.cl/centro-bioetica/files/2015/10/El-paciente-como-persona.pdf>

Flores Minchon, C. A. (2018). *Propuesta de un modelo de gestión pública socialmente responsable , caso : Hospital San José del Callao* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/10057>

Guzmán Napuri, C. (2020). *Manual de ley de contrataciones del Estado* (G. Jurídica (ed.); 1ra edició).

Hernandez Restrepo, E. Y. (2016). *La importancia de las guías rápida de equipos biomédicos para los tecnológicos de Logensa* [Instituto Tecnológico Metropolitano]. <http://hdl.handle.net/20.500.12622/4385>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, R., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación. In Mc Graw Hill Education (Ed.), *Book* (Sexta edic).
- La Rosa Bravo, K. B. (2018). *Las contrataciones del Estado en la gestión de abastecimiento en el Hospital Alberto Sagobal Sologuren - Callao 2018* [Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/19503>
- MEF. (2019). Texto Único Ordenado De La Ley N° 30225, Ley De Contrataciones Del Estado Decreto Supremo N° 082-2019-Ef. In *El Peruano*. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/298343/DS082\\_2019EF.pdf%0Ahttps://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/2018\\_DL1444/TUO\\_ley-30225-DS-082-2019-EF.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/298343/DS082_2019EF.pdf%0Ahttps://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/2018_DL1444/TUO_ley-30225-DS-082-2019-EF.pdf)
- Ministerio de Salud Chile. (2012). *Diseño e implementación de una metodología de evaluación, seguimiento y acompañamiento de la reforma de la salud de Chile*. <https://es.scribd.com/document/393320805/DISENO-E-IMPLEMENTACION-DE-UNA-METODOLOGIA-DE-EVALUACION-SEGUIMIENTO-Y-ACOMPANAMIENTO-DE-LA-REFORMA-DE-LA-SALUD-DE-CHILE>
- MINSA. (2013). *Lineamientos para la elaboración del Plan de Equipamiento de Establecimientos de Salud en áreas relacionadas a programas presupuestales* (pp. 1–205). Ministerio de Salud. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/269743/240832\\_RM148\\_2013\\_MINSAB.pdf20190110-18386-1fubfek.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/269743/240832_RM148_2013_MINSAB.pdf20190110-18386-1fubfek.pdf)
- MINSA. (2015). *Norma Técnica de Salud- Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención* (pp. 1–2). *El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-norma-tecnica-de-salud-infraestructura-y-equipamie-resolucion-ministerial-no-862-2015minsa-1329246-2>
- Molina de Salazar, D. I., & Álvarez Mejía, M. (2018). Estado de la investigación clínica en Colombia. *Acta Médica Colombiana*, 43(December), 179–182. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-24482018000400179](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482018000400179)
- Molina Velásquez, T. (2007). Ingeniería clínica para no ingenieros: Adquisición de

- equipos médicos. *Revista Ingeniería Biomédica*, 1(2), 40–47.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rinbi/v1n2/v1n2a07.pdf>
- Morales Casetti, M., Bustos Gutiérrez, M., & Cerda Bustos, J. (2019). Efectos de la Nueva Gestión Pública en el desempeño: análisis de los hospitales públicos chilenos. *Revista de Salud Pública*, 21(3), 1–7.  
<https://doi.org/10.15446/rsap.v21n3.77323>
- Narvaez, C., Rivas, L., & Chavez, A. (2015). Modelos de gestión de la calidad en instituciones públicas de salud en México. *Innovaciones de Negocios*, 12(24), 177–205. [http://eprints.uanl.mx/12618/1/12.24\\_Art2\\_pp177\\_205.pdf](http://eprints.uanl.mx/12618/1/12.24_Art2_pp177_205.pdf)
- Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis* (E. de la U (ed.); 5ta ed.).
- OMS. (2012). *Guía de recursos para el proceso de adquisición - serie de documentos técnicos de la Organización Mundial de la Salud sobre los dispositivos médicos*.  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44826/1/9789243501376\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44826/1/9789243501376_spa.pdf)
- Oré Cárdenas, A. (2017). *Gestión y desempeño en un Hospital de Essalud, Cañete, Lima, 2017* [Universidad del Pacífico].  
[http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/11354/1968/1/Andres\\_Tesis\\_maestría\\_2017.pdf](http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/11354/1968/1/Andres_Tesis_maestría_2017.pdf)
- Organización Panamericana de la Salud. (2010). La renovación de la atención primaria de salud en las Américas. In *Organización Panamericana de la Salud* (Vol. 4).  
[https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Renovacion\\_Atencion Primaria\\_Salud\\_Americas-OPS.pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Renovacion_Atencion Primaria_Salud_Americas-OPS.pdf)
- OSCE. (2019). *Ley de contrataciones del Estado*. Normas Legales - El Peruano.  
[https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/2018\\_DL1444/TUO\\_ley-30225-DS-082-2019-EF.pdf](https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/2018_DL1444/TUO_ley-30225-DS-082-2019-EF.pdf)
- Retamozo Linares, A. (2018). Los procedimientos de selección en la Ley N.º 30225, Ley de contrataciones del estado. *Aequitas*, 1(1), 97–111.  
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/Aequitas/article/view/15>



- Rivera Hernández, T. I. (2016). *Recomendaciones para la adquisición de equipo médico en el sistema nacional de salud* [Universidad Nacional Autónoma de México]. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/266854>
- Salazar Flórez, K. J., Botero Botero, S., & Jiménez Hernández, C. N. (2016). Adquisición de tecnología biomédica en IPS colombianas: Comparación y mejores prácticas. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 15(31), 88–118. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-31.atbi>
- Sernaqué Velarde, M. E. (2019). *Las Deficiencias en el Ámbito de las Compras Directas del Estado y su Incidencia en la Gestión Pública del Sector Salud de los Gobiernos Locales de Lima – 2016* [Universidad Nacional Federico Villarreal]. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3930>
- Suarez Arias, J. J. (2015). *Evaluación e identificación de riesgos asociados a equipos médicos de laboratorio clínico que originan impactos sobre la salud del paciente* [Universidad Santiago de Cali]. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4681.6408>
- Velásquez, A. (2018). Investigación en políticas y sistemas de salud para la gestión basada en evidencias. *Rev Peru Med Expo Salud Publica*, 33, 371–372. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3978>
- Vilcahuamán, L., & Rivas, R. (2016). Ingeniería clínica y gestión de tecnologías en salud: avances y propuestas. *Pontificia Universidad Católica Del Perú*, 50. [http://its.uvm.edu/PUCP\\_CENGETS/LIBRO-CENGETS-NOV2006.pdf](http://its.uvm.edu/PUCP_CENGETS/LIBRO-CENGETS-NOV2006.pdf)
- Villamil Daza, I., & Zúñiga Valencia, S. L. (2019). Proceso de adquisición, pre-instalación y obsolescencia de equipos biomédicos en la red de salud centro E.S.E. In *Universidad Autónoma de Occidente* (Issue 1). <http://red.uao.edu.co//handle/10614/11701>
- Walter, J., & Pando, D. (2014). *Planificación estratégica nuevos desafíos y enfoques en el ámbito público* (Sociedad Argentina de Análisis Político (ed.); Primera ed.). [https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/2751/1/%5BP%5DLibro Completo -J. Walter y D. Pando.pdf](https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/2751/1/%5BP%5DLibro%20Completo%20-J.%20Walter%20y%20D.%20Pando.pdf)

Wu, S. W., Chen, T., Wu, M., Pan, Q., Xuan, Y., Wei, L. Y., Wang, Q., Li, C., & Song, J. C. (2016). Management of medical technology under the new medical policy background in China. *Chinese Medical Journal*, 129(22), 2745–2748. <https://doi.org/10.4103/0366-6999.193453>

Yufra Mamani, R. Y. (2020). *Análisis de la problemática de las compras públicas en los gobiernos locales en el Perú* [Universidad Peruana Unión]. <http://hdl.handle.net/20.500.12840/3964>

Zambrano Olivera, E. (2009). Algunos apuntes sobre la fase de actos preparatorios en las Contrataciones del Estado. *Revista de Derecho Administrativo*, 0(7), 155–163.

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/140>

18

## ANEXOS

### ANEXO A: Matriz de Evaluación de procesos de contratación del Hospital

Procesos 2018	1. LP-SM-7-2018-HRHD-1
	2. AS-SM-11-2018-HRHD-1
	3. AS-SM-12-2018-HRHD-1
	4. AS-SM-13-2018-HRHD-1
	5. AS-SM-14-2018-HRHD-1
	6. AS-SM-25-2018-HRHD-1
Procesos 2019	1. LP-SM-2-2019-HRHD-1
	2. LP-SM-5-2019-HRHD-1
	3. LP-SM-7-2019-HRHD-1
	4. AS-SM-07-2019-HRHD-1
	5. AS-SM-10-2019-HRHD-1
	6. AS-SM-11-2019-HRHD-2
	7. AS-SM-14-2019-HRHD-1
	8. AS-SM-16-2019-HRHD-1
	9. AS-SM-24-2019-HRHD-1
	10. AS-SM-25-2019-HRHD-1
	11. AS-SM-29-2019-HRHD-1
	12. AS-SM-31-2019-HRHD-1
	13. AS-SM-33-2019-HRHD-1
Matriz de evaluación de procesos 2018 <a href="https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1CQIUGQr2Re_jhZ6ad--3yfWSH3rVDCDE">https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1CQIUGQr2Re_jhZ6ad--3yfWSH3rVDCDE</a>	
Matriz de evaluación de procesos 2019 <a href="https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1CQIUGQr2Re_jhZ6ad--3yfWSH3rVDCDE">https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1CQIUGQr2Re_jhZ6ad--3yfWSH3rVDCDE</a>	

**ANEXO B: Modelo de plan de capacitaciones para las personas, para el  
Hospital**

Según lo señalado en el documento del siguiente Drive:

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1L9T2Ry15JUP50Z1FSIcDKzpQa0f>

[FanzJ](#)