



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT**

**WIENER**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**COSTOS DE PREPARACION DE INSUMOS MEDICOS Y SU  
RELACION CON LA COMPRA DE INSUMOS MEDICOS EN  
LA CENTRAL DE ESTERILIZACION**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA DE  
GESTION EN CENTRAL DE ESTERILIZACION**

**PRESENTADO POR:**

**Lic. MILNA MARJORIE DELGADO DEL CARPIO**

**ASESOR:**

**Mg. JAIME ALBERTO MORI CASTRO**

**CODIGO ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2570-0401>**

**LIMA – PERÚ**

**2022**

### **DEDICATORIA:**

Este trabajo es dedicado a Dios Padre, por darme la vida y fortaleza, así como la buena salud día a día guiando mi camino; a mi padre por ser mi gran amor y creer en mí y mi trabajo; a mi madre por tenerme paciencia; a mis hermanos por estar conmigo siempre en los momentos más difíciles; y a mis maestros que me apoyaron en este proyecto.

### **AGRADECIMIENTO:**

Agradezco a la Universidad Privada Norbert Wiener por la oportunidad de la formación profesional que me brindaron y a los docentes que gracias a sus enseñanzas pude llegar a culminar con mi objetivo.

**ASESOR DE TESIS: Mg. JAIMEALBERTO MORI CASTRO**

**JURADO**

**Presidente: Mg. Jeannette Giselle Avila Vargas Machuca**

**Secretario: Mg. Paola Cabrera Espezua**

**Vocal: Mg. Yurik Anatoli Suarez Valderrama**

## ÍNDICE

1.	EL PROBLEMA	10
1.1.	Planteamiento del problema	10
1.2.	Formulación del problema	12
1.2.1.	Problema general	12
1.2.2.	Problemas específicos	12
1.3.	Objetivos de la investigación	13
1.3.1.	Objetivo general	13
1.3.2.	Objetivos específicos	13
1.4.	Justificación de la investigación	14
1.4.1.	Teórica	14
1.4.2.	Metodológica	15
1.4.3.	Práctica	15
1.5.	Delimitaciones de la investigación	15
1.5.1.	Temporal	15
1.5.2.	Espacial	15
1.5.3.	Recursos	15
2.	MARCO TEÓRICO	16
2.1.	Antecedentes	16
2.2.	Base Teórica	18
2.3.	Formulación de hipótesis	22
3.	METODOLOGÍA	23
3.1.	Método de la investigación	23
3.2.	Enfoque de la investigación	23
3.3.	Tipo de investigación	23
3.4.	Diseño de la investigación	24
3.5.	Población, muestra y muestreo	24
3.6.	Variables y operacionalización	24
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
3.7.1.	Técnica	28
3.7.2.	Descripción de instrumentos	28
3.7.3.	Validación	28
3.7.4.	Confiabilidad	29
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	30

3.9.	Aspectos éticos	30
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	31
4.1.	Cronograma de actividades	31
4.2.	Presupuesto	32
5.	REFERENCIAS	33
	Anexos	40
	Matriz de consistencia	41

## **Resumen**

Objetivo: Analizar la evaluación de costos de preparación de insumos médicos y su relación con la compra de insumos médicos en la central de esterilización. La presente investigación es de tipo cuantitativo, utilizándose la recopilación de datos demostrando la hipótesis; sustentando el análisis estadístico además del análisis de las cualidades o atributos utilizados para llegar a los resultados del análisis presentado. Al hablar de una investigación cuantitativa, el ámbito estadístico es tácito, entonces es en lo que se basa este proyecto, analizando una realidad objetiva dándole valores numéricos y análisis estadísticos determinando los posibles futuros comportamientos del fenómeno o problema planteado.

Palabras claves: Evaluación de costos, insumos médicos y compra de insumos médicos.

## **Abstract**

Objective: To analyze the evaluation of the costs of preparing medical supplies and their relationship with the purchase of medical supplies at the Sterilization Center. This research is quantitative, using data collection demonstrating the hypothesis; supporting the statistical analysis in addition to the analysis of the qualities or attributes used to arrive at the results of the present analysis. When talking about quantitative research, the statistical field is tacit, so this is what this project is based on, analyzing an objective reality giving it numerical values and statistical analysis determining the possible future behaviors of the phenomenon or problem posed.

Keywords: Cost evaluation, medical supplies and purchase of medical supplies.

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible enfatizan que la calidad y eficiencia son elementos importantísimos en el tema de salud mundialmente. Además de la protección contra los riesgos financieros sin olvidar el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y la eficiencia teniendo en cuenta los costos económicos para poder suministrar la mejor atención médica y obteniendo el mejoramiento de la salud comunitaria. Teniendo así mayor beneficio con menos recursos financieros (1), la eficiencia en salud no solo es económica, la ética, hace que un proceso no sea elegido solamente por su menor costo, sino porque cumple con el fin de preservar la salud humana, en las mejores condiciones. Esto es lo que se conoce como calidad de los servicios (2).

El servicio de Central de Esterilización es el encargado de la calidad y seguridad de los procesos hospitalarios. Por ello, el personal de enfermería, en quienes, como parte de sus funciones, está la gestión de procesos; por ello el evaluar los costos y beneficios del mismo, es parte de la labor de las enfermeras y el motivo de la realización del presente trabajo de investigación (3).

Si bien la evaluación de costos y beneficios es trascendente, debe usarse con otros mecanismos de monitoreo y evaluación para asegurarse de que no solo genere ganancias monetarias, sino que también ofrezca calidad, una remuneración adecuada y una mayor empleabilidad. (4)

Situaciones similares podemos encontrar en los países vecinos de México y Colombia donde se han realizado estudios similares al propuesto en el presente trabajo de investigación. Para poder evaluar los costos versus los beneficios de la preparación de material (insumos

médicos: gasas) en la central de esterilización de los establecimientos de las instituciones hospitalarias (5)

En Ecuador, en el Hospital Carlos Andrade Marín definen a la Central de Esterilización, como la Unidad que realiza la recepción, acondicionamiento, procesamiento, control y distribución de materiales textiles (ropa, gasas, apósitos, etc.), instrumental y dispositivos biomédicos. Siendo su principal objetivo obtener y proporcionar equipos médicos/quirúrgicos e insumos seguros, para ser utilizados en los/las pacientes de todas y cada una de las Unidades y Servicios del Hospital. (6)

En Argentina se sabe que: La evaluación económica del proyecto se realiza mediante el método de Análisis Costo-Beneficio, a partir de la comparación de costos y beneficios de cada intervención, analizar la rentabilidad económica del mismo. La metodología necesita ver los flujos económicos que cada proyecto produce al conjunto de la sociedad independientemente de quienes sean sus beneficiarios o financiadores directos. Por lo tanto, se reconoce la existencia de externalidades, tanto positivas como negativas. Es importante también considerar sólo los beneficios y costos incrementales de cada intervención del programa para poder comparar la “situación con programa” con la que se hubiese dado en ausencia del mismo, la “situación sin programa” (7)

Hay trabajos realizados en España donde indican que: los análisis de costos y la evaluación económica se han conceptualizado como el análisis comparativo de formas diferentes en términos de costos y consecuencias o efectos sobre el estado de salud de los individuos. En diversos países, la evaluación económica se usa sistemáticamente para establecer el precio y financiación de medicamentos y tecnologías sanitarias, y dar recomendaciones acerca de su uso y en otros se usa de forma esporádica. (8)

En Perú, existen estudios similares en relación a costos / beneficio de otros materiales como el caso de: **Tipo de ropa quirúrgica con mejor Costo/ Beneficio para su Provisión en Central de Esterilización.** Siendo mi institución, el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Sur, IREN SUR, el cual, es parte del MINSA, teniendo la necesidad de tener un estudio que clarifique dicha situación con el objetivo de mejorar e identificar procedimientos insulsos que provocan mayor gasto a las instituciones de salud (9).

En el IREN SUR, la central de esterilización, es una UPSS en formación. Porque, durante años se ha visto su evolución ya que en el origen de la institución no fue contemplado este servicio. Lo que ha ocasionado limitaciones en su infraestructura y también en el personal que laboraba en ella. Debido a las constantes observaciones de SUSALUD, auditorias de calidad internas, es que, se ha promovido el crecimiento y mejor organización de la Central de Esterilización del IREN SUR. A su vez, también de los procesos llevados a cabo en la misma.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación de los costos de preparación de insumos médicos con la compra de insumos médicos en la Central de Esterilización?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación de los costos de preparación de insumos médicos en su dimensión costo directo materiales con la compra de insumos médicos en la Central de Esterilización?

- ¿Cuál es la relación de los costos de preparación de insumos médicos en su dimensión costo directo mano de obra con la compra de insumos médicos en la Central de Esterilización?
- ¿Cuál es la relación de los costos de preparación de insumos médicos en su dimensión Costo indirecto otros elementos de producción con la compra de insumos médicos en la Central de Esterilización?
- ¿Cuál es la relación de los costos de preparación de insumos médicos con la compra de insumos médicos en su dimensión calidad en la Central de Esterilización?
- ¿Cuál es la relación de los costos de preparación de insumos médicos con la compra de insumos médicos en su dimensión precio en la Central de Esterilización?
- ¿Cuál es la relación de los costos de preparación de insumos médicos con la compra de insumos médicos en su dimensión tiempo de entrega en la Central de Esterilización?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Analizar la relación de los costos de preparación de insumos médicos con la compra de insumos médicos en la Central de Esterilización.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación de los costos de preparación de insumos médicos en su dimensión costo directo materiales con la compra de insumos médicos en la Central de Esterilización.

- Deducir la relación de los costos de preparación de insumos médicos en su dimensión costo directo mano de obra con la compra de insumos médicos en la Central de Esterilización.
- Identificar la relación de los costos de preparación de insumos médicos en su dimensión Costo indirecto otros elementos de producción con la compra de insumos médicos en la Central de Esterilización.
- Contrastar la relación de los costos de preparación de insumos médicos con la compra de insumos médicos en su dimensión calidad en la Central de Esterilización.
- Establecer la relación de los costos de preparación de insumos médicos con la compra de insumos médicos en su dimensión precio en la Central de Esterilización.
- Definir la relación de la evaluación de costos de preparación de insumos médicos con la compra de insumos médicos en su dimensión tiempo de entrega en la Central de Esterilización.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

##### **1.4.1. Teórica**

El estudio permitirá realizar una correlación objetiva y a la vez practica en los costos reales para la institución, relacionando la preparación de material que involucra recurso humano, compra de insumos, gastos de agua y luz y costo de tiempo con la compra de los mismos materiales a un tercero quien realiza la misma práctica, pero de forma industrial cumpliendo con los estándares internacionales de esterilización.

### **1.4.2. Metodológica**

El estudio es viable porque cuenta con la accesibilidad a la información en el área de logística y de recursos humanos de la institución. También los recursos humanos, materiales y financieros que permitirán la realización y termino del trabajo durante el tiempo establecido.

### **1.4.3. Práctica**

Los resultados del estudio evidenciaran cuales son los costos reales para la institución y permitirá tomar una decisión objetiva y no subjetiva para la compra de insumos teniendo como consecuencia un ahorro y mejorar la eficiencia y eficacia del uso de los recursos.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

El periodo que comprende el estudio es durante el año 2022.

### **1.5.2. Espacial**

El estudio se realizará en el servicio de la Central de Esterilización.

### **1.5.3. Recursos**

Hay recursos materiales para poder llevar a cabo el presente estudio. El recurso humano será enfrentado por la investigadora, al igual que los recursos materiales y financieros.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### **A nivel internacional:**

Rodríguez y col., (10) el 2019 en Ecuador, cuyo objetivo es detectar los errores de los inventarios de medicinas e insumos médicos del Hospital Dr. León Becerra Camacho del cantón Milagro en Guayaquil Ecuador. Estudio: Análisis del proceso de control del inventario de medicinas e insumos médicos del Hospital General Dr. León Becerra Camacho, método descriptivo transversal, encontró que: Llevando a la institución a un sinceramiento del estado real de las cuentas, promovieron una mejor y efectiva administración de los recursos de la institución.

González y col., (11) en el 2019 en Ecuador, con el objetivo de sustentar la necesidad de realizar un protocolo de vigilancia incluyendo la supervisión de bioseguridad. Realizaron el estudio; Incidencia de factores de riesgo en infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes críticos, donde encontraron que hay deficiencia en el lavado de manos, según los cinco momentos recomendados por la OMS, además del abastecimiento de insumos y dispositivos médicos.

Gutiérrez y col., (12) en el 2019 en Venezuela, el estudio Calidad de Atención de Enfermería según el Paciente Hospitalizado. Se vio que; la atención del personal de enfermería es de regular a mala. Entonces, se le dio auge las fortalezas e identificaron las debilidades gestionándose los servicios con los recursos humanos, materiales y normativos garantizando primeramente una atención de calidad. Controlando los insumos médicos.

Peralta y col., (13) en el 2017 en Ecuador, en aplicación de los costos de ventas en las importaciones de los insumos médicos; en la Universidad Laica Vicente Roca Fuerte, como objeto de estudio está el costo financiero en la importación de los insumos médicos, estos costos son: la mano de obra y otros relacionados con las ventas: siendo el objetivo para la empresa Mediagnostic S.A.

Castro y col., (14) el 2020, en Ecuador; en su estudio, Comportamiento del mercado local y estrategias de ventas locales frente a la pandemia por Covid-19 en la ciudad de Manta. (2020). La investigación es para abordar el efecto de la pandemia en el mercado local de Manta, Estos autores intentan decir lo difícil que fue la venta en general abordando también el tema de insumos médicos en la ciudad de Manta, Ecuador.

#### **A nivel nacional:**

Caviedes y col., (15) en el 2018 con el estudio; Plan de negocios para la creación de una nueva línea de negocio de material médico quirúrgico del Laboratorio Biosuturex SAC. Decidió importar máscaras nebulizadoras. Luego, fabricar las máscaras con insumos peruanos y extranjeros. Verificaron el estado financiero de la empresa; una proyección comparativa y la viabilidad de esta nueva línea. Determinando los costos reales de la fabricación de insumos médicos.

Chara (16) en el 2017, en su estudio titulado; Causas y Costo de la suspensión de Cirugías programadas en Centro Quirúrgico del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa – 2017. Concluye; las cirugías suspendidas fueron superiores al límite estándar del MINSA. La principal razón fueron los Recursos Humanos por un tiempo quirúrgico mayor, representando un costo, del 76.63% más del costo normal.

Soto (17) en el 2019 en su estudio; Barreras para una atención eficaz en los hospitales de referencia del MINSA del Perú: atendiendo pacientes en el siglo XXI con recursos del siglo XX. Indica; la realidad de los hospitales del MINSA peruano tienen notables deficiencias en la capacidad resolutoria por falta de métodos de ayuda diagnóstica, equipamiento y deficiencia en la adquisición de medicamentos e insumos. Asociando los: recurso humano, insumos médicos, etc.

More y col., (18) en el 2017, en su estudio Sistema de Planificación y Control De Operaciones Para Mejorar La Calidad De Servicio En El Departamento De Nutrición Del Hospital Regional De La Policía Nacional Del Perú – Chiclayo, 2017. Los autores dicen: se esbozó un sistema que tenga un mejor control de los requerimientos de materiales. Realizándose; un análisis de costos, sinceramiento y evaluando el beneficio para la institución.

Hernández y col., (19) en el 2018), en el estudio; Gestión de aprovisionamiento y satisfacción del usuario interno en la entrega de insumos médicos en el hospital de Barranca. Región Lima Provincias, 2018. Concluyendo que; la Gestión de aprovisionamiento está directamente relacionado con la Satisfacción del usuario interno en la entrega de insumos médicos. Los autores determinan una relación no solo de costos sino de satisfacción de usuario.

## **2.2. Base Teórica**

### **2.2.1. Primera variable: Costos de preparación de insumos médicos**

#### **Costos**

Según la Real Academia de la Lengua española. Costo es la cantidad de dinero que cuesta una cosa. “Los costos son valores monetarios usados en lapso para la elaboración de

servicios y son recuperables. Los costos directos e indirectos, los costos directos son los que influyen importantemente en la realización de un producto (20).

Los costos indirectos se identifican porque son esenciales para llevar a cabo la producción, pero no son asignados directamente al producto.” Basándonos en esta definición, es que, podemos realizar la base teórica de costos y sus diferentes tipos. De esta forma, el costo de producción está relacionado con los gastos necesarios e imprescindibles para producir un bien o un servicio (21).

### **Dimensión 1: costo directo materiales**

Los costos directos son los que influyen directamente en la realización de un producto, siendo estos los materiales y el recurso humano (mano de obra). Uno es la materia prima y aprovisionamientos. La primera son los que se transforman en el proceso de producción y la segunda son los que no se transforman, pero son necesarios (22).

### **Dimensión 2: costo directo mano de obra**

El segundo, es tan importante como el primero, la mano de obra. En este caso incluimos solo la mano de obra directa, es decir, aquella involucrada en el proceso de producción. El tercero son los otros costos indirectos de producción. Incluimos la mano de obra indirecta, que es la que, no estando involucrada en el proceso, es necesaria (23).

### **Dimensión 3: Costo indirecto otros elementos de producción**

También deberemos añadir el resto de los gastos necesarios como amortizaciones, alquileres o tributos. En relación con los costos indirectos, deben incluirse el resto de ellos excepto los financieros. En la Central de Esterilización del IREN SUR. Estos costos de producción los podemos traducir en la siguiente manera: Materiales: Gasa que viene en yardas o metros,

algodón de 500 gramos, indicadores internos, indicadores externos, papel crepado, mangas mixtas, etc. Mano de Obra y/o recurso humano: Personal técnico de enfermería y personal de mantenimiento (24).

Costos Indirectos de Producción: Agua, luz, autoclave y la cortadora de gasas. Estos costos de producción serán analizados mediante una fórmula matemática que involucrara la obtención de datos en el área logística en relación con los precios de los costos directos e indirectos (25).

### **2.2.2. Segunda variable: Compra de insumos médicos**

La compra de insumos médicos es realizada a proveedores que cumplan con la misma calidad de los insumos médicos producidos en Central de Esterilización del IREN Sur. Pero al ser industrializados se presume que su precio de adquisición será de menor costo para la institución (26).

#### **Insumos Médicos:**

También conocido como dispositivo médico. Según la OMS podemos encontrar la siguiente información; “El término dispositivo medico hace referencia a cualquier instrumento, aparato, implemento, máquina, implante, reactivo para uso in vitro, software, material u otro artículo similar o relacionado. Los dispositivos médicos son esenciales para que la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de enfermedades y dolencias sean seguros y eficaces” (27).

Los insumos médicos que son parte de nuestro estudio son exactamente la producción de gasas de 10x10, 8x8 y apósitos de 15 x 50. Los cuales son producidos en nuestra institución y que tienen como finalidad ser usado en cirugía y en curaciones. Las gasas de 10 x 10, son materiales que se usan directamente en el desarrollo de la cirugía (28).

Teniendo pues que ser de una consistencia absorbente, de superficies sin aristas (sin pelusas, pues pueden quedarse en el área quirúrgica). Su uso es delicado debido a que al no cumplir ciertas condiciones puede ser riesgoso y mimetizarse durante la cirugía, corriendo el riesgo de confundirse con los tejidos. Por ello, la calidad en su fabricación es importante (29).

Las gasas de 8x8, es material utilizado en curaciones directas a los pacientes. Debiendo también tener características tales como consistencia absorbente y la no presencia de aristas. Son de menor tamaño que las anteriores. Los apósitos de 15 x 50 son utilizados para el recubrimiento de heridas. Están elaborados con gasa y algodón internamente, permitiendo la no filtración de secreciones sero sanguinolentas en el momento de la curación de heridas posquirúrgicas especialmente de cirugías grandes como las abdominales (30).

### **Dimensión 1: Calidad**

Al igual que la variable anterior se relacionarán los costos, versus la calidad que presenta el proveedor o proveedores la cual debe ser de la misma calidad de preparación de los insumos médicos preparados en central de esterilización (31).

### **Dimensión 2: Precio**

En esta se analizará los costos de producción en relación a los precios provistos por los proveedores (32).

### **Dimensión 3: Tiempo de entrega**

El tiempo de entrega se contrastará con el tiempo que cuesta producirlo en central de esterilización (33).

### **2.2.2. Rol de la enfermera sobre el tema**

El rol de la enfermera es coordinar y realizar los procesos de: esterilización, desinfección a los usuarios internos y externos. En los casos que la central no solo funcione abasteciendo las necesidades únicamente de la institución. Llevando esto, a vigilar el uso correcto de controles (Físicos, químicos, biológicos). La enfermera es la gestora de la Central de Esterilización, evalúa los Programas de Control de Calidad dentro de los cuales se encuentran los costos en los procesos versus el control de calidad. Relacionando el mejoramiento de costos además de mejoramiento en la efectividad de los recursos utilizados (34).

### **2.3. Formulación de hipótesis**

**H1:** Existe una relación importante en los costos de preparación de insumos médicos con la compra de insumos médicos en la Central de Esterilización.

**H0:** No existe relación importante en los costos de preparación de insumos médicos con la compra de insumos médicos en la Central de Esterilización.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de la investigación**

El presente estudio es Observacional, analítico y correlacional. Observacional analítico, porque busca encontrar una relación de causa y efecto entre las variables. La variable costos de preparación de insumos médicos y la variable compra de insumos médicos. Correlacional porque al analizar y comparar el costo de preparación con el costo de compra de insumos médicos, se podrá evidenciar si es más beneficioso económicamente para la institución (35).

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, pues “a partir de la recolección, la medición de parámetros, la obtención de frecuencias y estadígrafos de población. Plantea un problema de estudio delimitado y concreto. Sus preguntas de investigación versan sobre cuestiones específicas. Una vez planteado el problema de estudio, revisa lo que se ha investigado anteriormente. A esta actividad se le conoce como la revisión de la literatura. “(Hernández, Fernández y Baptista). (36).

#### **3.3. Tipo de investigación**

La presente investigación es aplicada, pues busca la producción de conocimiento con aplicación directa al sector productivo. Principalmente se fundamenta en los descubrimientos tecnológicos de la investigación básica, desarrollando sinergia entre la teoría y el producto (37).

### **3.4. Diseño de la investigación**

La investigación es correlacional, no experimental, prospectiva, transversal (38).

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

Estará conformada por una correlación de costos entre los tres insumos médicos que son preparados en la institución, con los costos de la compra a un tercero (proveedor) que cumpla con los requerimientos de calidad, plazo de entrega y precio, por lo tanto, no hay muestra.

### **3.6. Variables y operacionalización**

#### **3.6.1. Variables de estudio**

**Primera variable:** COSTOS DE PREPARACION DE INSUMOS MEDICOS EN CENTRAL DE ESTERILIZACION.

**Definición conceptual de la primera variable:** COSTOS DE PREPARACION DE INSUMOS MEDICOS EN CENTRAL DE ESTERILIZACION.

Los costos de preparación de insumos médicos en Central de Esterilización se definen como costos de producción. Lo que involucra costos directos e indirectos pues realmente es una fabricación lo que se realiza. Lo que involucra tiempo y dinero para la institución (39).

**Definición operacional de la primera variable:** COSTOS DE PREPARACION DE INSUMOS MEDICOS EN CENTRAL DE ESTERILIZACION.

Estos costos de producción serán analizados mediante un cuadro de costos que involucrara la obtención de datos en el área logística en relación con los precios de los costos directos e indirectos.

**Segunda variable: COMPRA DE INSUMOS MEDICOS.**

**Definición conceptual de la segunda variable: COMPRA DE INSUMOS MEDICOS.**

La compra de insumos médicos es realizada a proveedores que cumplan con la misma calidad y plazo de entrega, de los insumos médicos producidos en Central de Esterilización. Pero al ser industrializados se presume que su precio de adquisición será de menor costo para la institución. (40)

**Definición operacional de la segunda variable:**

Al igual que la variable anterior se analizarán los costos, versus la calidad y plazo de entrega que presenta el proveedor o proveedores la cual debe ser de la misma calidad de preparación de los insumos médicos preparados en central de esterilización.

### 3.6.2. Operacionalización de variables

**Tabla 1.** Variables y operacionalización

**Variable 1.** COSTOS DE PREPARACION EN CENTRAL DE ESTERILIZACION

**Definición operacional.** Estos costos de producción serán relacionados mediante un cuadro de producción que involucrará la obtención de datos en el área logística en relación con los precios de los costos directos e indirectos.

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Escala valorativa</b>
Costo directo materiales	Gasas, algodón, indicadores, papel crepado, mangas mixtas y biológicos de control.	Medidos según los costos actuales en el mercado	Ordinal
Costo directo mano de obra	Técnicos de enfermería	Medidos según el sueldo mínimo	Ordinal
Costo indirecto otros elementos de producción Costo directo materiales	Luz, agua, depreciación de los equipos	Medidos según los consumos realizados	Ordinal

**Variable 2.** COSTOS DE COMPRA

**Definición operacional.** Al igual que la variable anterior se relacionarán los costos, versus la calidad y plazo de entrega que presenta el proveedor o proveedores la cual debe ser de la misma calidad de preparación y plazo de entrega que la de los insumos médicos preparados en central de esterilización.

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Escala valorativa</b>
Calidad	Especificaciones técnicas	Determinados según peritajes de expertos de la calidad del producto	Nominal
Tiempo de entrega	Días, meses	Medidos según el tiempo requerido	Nominal
Precio	Monto en soles	Medidos según los costos actuales en el mercado	Nominal

### **3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

La técnica será mediante fichas de recolección de datos en oficina logística del IREN SUR.

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

Los instrumentos que serán aplicados en el presente estudio serán:

**Ficha de recolección de datos: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE COSTOS DE PREPARACION Y/O COSTOS DE PRODUCCION.**

Esta se divide en costos directos como materiales los cuales se subdividen en gasas, algodón, indicadores, mangas mixtas, papel crepado y la mano de obra de los técnicos de enfermería Los costos indirectos como la luz, el agua la depreciación de los equipos como la autoclave y la cortadora de gasas.

**Ficha de recolección de datos: FORMATO DE CUADRO COMPARATIVO (BIENES)**

Esta se divide en un cuadro comparativo validado por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), en el cual, se evidencian las tres dimensiones: Calidad, tiempo de entrega y precios del estudio de mercado que realiza la oficina de logística de la institución. Este cuadro muestra al especialista, las bondades de cada producto, los costos que significan para la institución, realizar una compra. Lo que involucra el poder obtener la mejor calidad, el menor plazo de entrega y el mejor precio de adquisición, que son los tres elementos que nos ayudaran a tomar una decisión

objetiva y beneficiosa para la institución contrastándola y/o relacionándola con los costos de producción de la primera variable.

Asignándole la siguiente puntuación acorde con la evaluación del especialista.

Cumple con las tres dimensiones: calidad, plazo de entrega y precio. PRODUCTO SELECCIONADO

No cumple con al menos una de las tres dimensiones: calidad, plazo de entrega y precio. PRODUCTO NO SELECCIONADO.

### **3.7.3. Validación**

La validez es el grado donde los instrumentos miden las variables que se quiere medir. Para validar el instrumento se aplicó la prueba de confiabilidad alfa de Crombach, se hizo una prueba piloto con 10% de la muestra, los datos fueron tabulados y posteriormente procesados utilizando el software estadístico SPSS V.21.0.0.0. Se determinó la confiabilidad del cuadro **OBTENCION DE COSTOS DE PRODUCCION DE INSUMOS** la suma de puntajes obtenidos haciendo del análisis un total de 13 ítems, obteniendo resultados del coeficiente del Alfa de Crombach con valor de ( $\alpha = 0.91$ ), y para satisfacción con valor de ( $\alpha = 0.94$ ) catalogándose como buena fiabilidad (41).

### **3.7.4. Confiabilidad**

En la investigación que se va a realizar se utilizó como instrumento el cuadro de **OBTENCION DE COSTOS DE PRODUCCION DE INSUMOS**, el cual se sometió de forma imparcial a las pruebas de confiabilidad por el Coeficiente de Alfa

de Crombach, para obtener valores respecto a las varianzas de las preguntas y puntajes acumulados de las varianzas, con la siguiente formula:

$$\alpha = \left[ \frac{K}{K-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dónde:

$\sum_{i=1}^K S_i^2$ : Es la suma de varianzas de cada ítem

$S_t^2$ : Es la varianza total de filas (puntaje total del paciente)

$K$ : Es el número de ítems o preguntas.

Las herramientas fueron preparadas por la autora y validados a través de juicio de expertos con la ayuda de la asesoría de tesis. El valor obtenido por la prueba estadística Alfa de Crombach fue de 0.95, brindando seguridad y haciendo que el instrumento sea confiable.

El segundo instrumento fue el instrumento, **FORMATO DE CUADRO COMPARATIVO (BIENES)** se obtuvo un Alfa de Crombach de 0.90, indicando también que es confiable.

### 3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

El procesamiento de datos se hará mediante el programa estadístico de SPSS versión 2,0.

### 3.9. Aspectos éticos

En la presente investigación se considerarán los criterios éticos.

### **Principio de Autonomía**

Se seguirá el trámite correspondiente de autorización ante la institución. Para poder obtener los datos correspondientes y necesarios para realizar el estudio de investigación.

### **Principio de Beneficencia**

Se considera que el presente estudio será beneficioso para la institución y por ende para el estado peruano pues aminorará los gastos económicos.

### **Principio de no Maleficencia**

Los datos procesados no serán utilizados en contra de la institución.

### **Principio de Justicia**

Los datos serán procesados con honestidad e integridad.

#### 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2022																			
	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación de título	x	x	x	x																
Elaboración del problema de estudio: planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación de la investigación y las delimitaciones de la investigación.					x	x	x	x												
Elaboración del marco teórico del estudio: antecedentes, base teórica y formulación de hipótesis.									x	x	x	x								
Elaboración de la metodología del estudio: método de investigación, enfoque de investigación, tipo de investigación, diseño de investigación, población, variables y Operacionalización, técnica e instrumentos de recolección de datos, plan de procesamiento y análisis de datos y aspectos técnicos.													x	x	x	x				
Elaboración de aspectos administrativos del estudio: cronograma de actividades y presupuesto.																	x	x	x	x
Elaboración de las referencias del estudio: revisión bibliográfica, anexos, matriz de consistencia.					X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

## 4.2. Presupuesto

<b>POTENCIALES HUMANOS</b>	<b>REC. HUMANOS</b>		
	Asesorías	1	250.00
	Técnicos en digitaciones	1	100.00
	Estadísticos	1	400.00
<b>RECURSOS MATERIALES</b>	<b>MATERIAL BIBLIOGRÁFICO</b>		
	Textos	Estimado	500.00
	Internet	Estimado	0.00
	Otros	Estimado	500.00
	<b>MATERIAL DE IMPRESIÓN</b>		
	Impresión y copia	Estimado	500.00
	Empastados de la Tesis	3 ejemplares	500.00
	USB	Unidad	100.00
	CD,	2 unidades	50.00
	<b>MATERIAL DE ESCRITORIO</b>		
	Papel bond A4 80 gramos	2 millar	100.00
	Papelote cuadriculado	10 unidades	10.00
	Cartulinas	10 unidades	10.00
	Cintas Adhesivas	2 unidades	10,00
Plumones	6 unidades	20.00	
<b>SERVICIOS</b>	<b>SERVICIOS</b>		
	Comunicaciones	Estimado	100.00
	Movilidad y Viáticos	Estimado	200.00
	Imprevistos	Estimado	100.00
	<b>Total, costo</b>		<b>3450.00</b>
<b>RECURSOS FINANCIEROS</b>	<b>El proyecto será autofinanciado</b>		

## 5. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. **Servicios sanitarios de calidad**. WHO. 2020.<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/quality-health-services>
2. Castro L. El costo del desperdicio de materiales de consumo en un centro quirúrgico. Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.21 no.6 Ribeirão Preto Nov./dic. 2013. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/hr8WGzTpGZ3QB3szSmHVgRg/?lang=en>
3. Sacsi Z. Satisfacción del usuario interno y su relación con el clima laboral en central de esterilización. Universidad Autónoma de Ica. 17-May-2018. <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/250>
4. Oficina Internacional de Trabajo, Skills that Work', un proyecto de cooperación para el desarrollo implementado por la OIT y financiado por la Fundación JP Morgan Chase. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_715101.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_emp/documents/publication/wcms_715101.pdf)
5. Cruz D. Conocimientos y Prácticas En Procesos De Esterilización De Los Auxiliares De Enfermería, En Las Centrales De Esterilización De Las Sedes De Cali Y Jamundí De La Ips Valle salud, Periodo 2020. Universidad Santiago De Cali Facultad De Salud.2020. <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3044/PR%C3%81CTICAS%20PROCESOS%20ESTERILIZACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. Ortega L. Proceso de Integración de la Central de Esterilización del Hospital Carlos Andrade Marín. Quito – Ecuador. 2012.  
  
<https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/6296/1/TESIS%20DE%20ORTEGA%20JEREZ%20LAURA.pdf>
  
7. Ronconi, L. Elaboración de Proyectos Ejecutores de Espacios Públicos en Añelo y las Heras. Informe Final, Parte III, Argentina 2012.  
  
[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/elaboracion\\_de\\_proyectos\\_ejecutivos\\_de\\_espacios\\_publicos\\_las\\_heras\\_parte\\_iii.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/elaboracion_de_proyectos_ejecutivos_de_espacios_publicos_las_heras_parte_iii.pdf)
  
8. Cabo J. Medicina basada en la eficiencia (costo-efectividad y costo – utilidad) como refuerzo de la medicina basada en la evidencia. Revista Argentina de Cardiología, vol. 86, núm. 3; págs. 218-223, 2018.  
  
<https://www.redalyc.org/journal/3053/305361676014/html/>
  
9. Rubio A. Tipo de ropa quirúrgica con mejor Costo/ Beneficio para su Provisión en Central de Esterilización. Universidad Norbert Wiener.2017.  
  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/447>
  
10. Merchán G. Análisis del proceso de control del inventario de medicinas e insumos médicos Del Hospital General Dr. León Becerra Camacho del Cantón Milagro. Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología 2017.  
  
<http://repositorio.itb.edu.ec/handle/123456789/302>

11. González J. Incidencia de factores de riesgo en infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes críticos. Revista San Gregorio, Núm. 31 (2019)  
<http://201.159.222.49/index.php/REVISTASANGREGORIO/rt/printerFriendly/862/0>
12. Gutiérrez Z. Calidad de Atención de Enfermería según el Paciente Hospitalizado. Revista Científica "Conecta Libertad" ISSN 2661-6904. Vol. 3 Núm. 1 enero-abril (2019)  
<http://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/70>
13. Peralta M. Aplicación de los Costos de Ventas en las Importaciones de los Insumos Médicos. Universidad Laica Vicente Rocafuerte, 2017.  
[https://rraae.cedia.edu.ec/Record/REPULVR\\_fa2af7eff03a990c6af3e754c649a122](https://rraae.cedia.edu.ec/Record/REPULVR_fa2af7eff03a990c6af3e754c649a122)
14. \_Castro R. Comportamiento del mercado local y estrategias de ventas locales frente a la pandemia por Covid-19 en la ciudad de Manta. Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR. Vol. 3 Núm. 6 (2020)  
<https://doi.org/10.46296/rc.v3i6>
15. Caviedes K. Plan de negocios para la creación de una nueva línea de negocio de material médico quirúrgico del Laboratorio Biosuturex SAC. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 16 Mar 2018.  
<http://hdl.handle.net/10757/623563>

16. Chara T. Causas y Costo de la suspensión de Cirugías programadas en Centro Quirúrgico del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa – 2017. Universidad Nacional de San Agustín. 2019.  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8638#:~:text=http%3A//repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8638>
17. Soto A. Barreras para una atención eficaz en los hospitales de referencia del Ministerio de Salud del Perú: atendiendo pacientes en el siglo XXI con recursos del siglo XX. Rev. Peru. Med. Exp. Salud Publica9 36 (2) Abr-Jun 2019.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342019000200020](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000200020)
18. More J. Sistema De Planificación Y Control De Operaciones Para Mejorar La Calidad De Servicio En El Departamento De Nutrición Del Hospital Regional De La Policía Nacional Del Perú – Chiclayo, Universidad Señor de Sipán. 2017.  
<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/5687>
19. Hernández L. Gestión de Aprovisionamiento y Satisfacción del Usuario Interno en la entrega de Insumos Médicos en el Hospital de Barranca - Región Lima Provincias, 2018. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. 2018.  
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4093>
20. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. 2021.  
<file:///E:/A%C3%91O%202022%20USMP/MATERIAL%20DE%20CONSULTA/Diccionario%20de%20la%20Lengua%20Española.%201-2-Real%20Academia%20Española-2014.pdf>

21. Ramos, E. El sistema de costos ABC como estrategia para la toma de decisiones empresarial. Universidad y Sociedad vol.12 no.2 Cienfuegos E pub 02-Abr-2020.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000200178](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000200178)
22. Abril, J. Costos de producción y fijación de precios en empresas artesanales. Caso de Estudio DAYANTEX. Revista Publicando, 4 No 12., 541-553. ISSN 1390-93 (2). 2017.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/236644985.pdf>
23. Arias, I. Los Costos de Producción Industrial en el Ecuador. Vol. 4, N° 07, pág.8. Revista Espacio. 2020.  
<http://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p08.pdf>
24. Chino, E. Costos de producción y la fijación de precios de los productos de cerámica en arcilla en la Asociación de Artesanos Virgen del Carmen Pucará Repositorio Digital Universidad Andina del Cusco. 2017.  
<https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/2398>
25. Pacheco F. Módulo de Costos de Producción. Ediciones USTA. ISBN: 978-958-5471-26-9 Universidad Santo Tomás 2019.  
[https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18470/M%C3%B3dulo\\_Costos\\_Produccion%20DIAGRAMACION.pdf?sequence=3](https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18470/M%C3%B3dulo_Costos_Produccion%20DIAGRAMACION.pdf?sequence=3)
26. Arce, S. Análisis comparativo de precios y costos de producción de hortalizas cultivadas de manera orgánica y convencional. Agronomía Costarricense 44(2): 81-108. ISSN:0377-9424 / 2020.  
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/ac/v44n2/0377-9424-ac-44-02-81.pdf>
27. OPS. Dispositivos Médicos. OPS - julio del 2019.  
[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11697:medical-devices&Itemid=41750&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11697:medical-devices&Itemid=41750&lang=es)
28. Sandoval, E. Estrategias de diferenciación aplicadas a la comercialización de medicamentos e insumos médicos de la importadora JORUA CIA. LTDA. en la provincia de Los Rios, Ecuador. Tlatemoani: revista académica de investigación, ISSN-e 1989-9300, Vol. 10, N°. 32, págs. 31-54, 2019.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7293160>

29. Ramírez J. Incidentes adversos y factores asociados a dispositivos médicos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja enero - junio 2019 [Trabajo Académico]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Unidad de Posgrado; 2019.
- [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11492/Ramirez\\_lj.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11492/Ramirez_lj.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
30. Martínez G. Reporte de incidentes adversos y factores asociados a dispositivos médicos en la Clínica Delgado de Miraflores junio a diciembre 2019 [Tesis de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2021.
- [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17089/Martinez\\_pg.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17089/Martinez_pg.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
31. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. 2019.
- <https://www.paho.org/es/temas/dispositivos-medicos>
32. RUS E. Economipedia.
- <https://economipedia.com//author/e-rus>
33. Figueroa F. Seguridad hospitalaria, una Visión de Seguridad Multidimensional. Hospital Pediátrico Peralvillo SSCDMX. Ciudad de México, México. Rev. Fac. Med. Hum. vol.21 no.1 Lima. Ene-Mar 2021.
- <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3490>
34. Bohórquez-Vargas M. Herramientas para la Gestión de los Inventarios en la Central de Esterilización de la Sociedad de Cirugía de Bogotá- Hospital de San José. 2018.
- <https://hdl.handle.net/10983/22493>

35. Nieto T. Tipos de Investigación. Universidad Santo Domingo de Guzmán Repositorio: UNISDG-Institucional. 2018.  
<http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
36. Ortega A. Enfoque de la Investigación: Métodos para el Diseño Urbano-Arquitectónico. Research Gate. Pág. 3-7. 2018.  
[https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435\\_ENFOQUES\\_DE\\_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf)
37. Manterola C. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Open Access, Other articles in Revista Médica Clínica Las Condes Volume 30. January- February 2019.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300057#!>
38. Álvarez Risco A. Clasificación de las investigaciones. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales. 2020.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12724/10818>
39. Quispe M. La gestión de costos de producción para perfeccionar la toma de decisiones en la Empresa Deportes Athenas S.A.C. en la ciudad de Tacna, periodo 2019 UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Escuela Profesional de Contabilidad 2020.  
[https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4019/Mirian%20angelica\\_trabajo\\_bachiller-2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4019/Mirian%20angelica_trabajo_bachiller-2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
40. Rodríguez GM. Caracterización del cumplimiento de las normas e índices de consumo en un servicio de esterilización de un centro asistencial. Invest Medicoquir. 2020.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cmq-2020/cmq201f.pdf>
41. García R. Análisis de fiabilidad. SPSS Alfa de Crom Bach 2010.  
[https://www.uv.es/innomide/SPSS/SPSS\\_0801Bpdf](https://www.uv.es/innomide/SPSS/SPSS_0801Bpdf)

# **Anexos**

**ANEXO 1**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>Formulación del Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Dingo metodológico</b>
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre los costos de preparación de insumos médicos en central de esterilización y la compra de insumos médicos?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el costo de personal dedicado solo a la preparación de material en la central de esterilización?</li> <li>• ¿Cuál es el costo de los insumos médicos industrializados y su relación al costo de producción en la</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Evaluar la relación entre los costos de preparación de insumos médicos en central de esterilización y la compra de insumos médicos.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallar, ¿Cuál es el costo de personal dedicado solo a la preparación de material en la central de esterilización?</li> <li>• Costear, ¿Cuál es el costo de los insumos médicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>H1</b> Dado que los Costos de Preparación de Insumos Médicos en la Central de Esterilización es de alto costo para la institución, según los costos de producción que se necesitan utilizar, es probable que la compra de estos mismos insumos médicos, a un proveedor, sea de menor costo a la institución y, por lo tanto, más favorable económicamente.</li> <li>• <b>H2</b> Dado que los Costos de Preparación de Insumos Médicos en la Central de Esterilización, no es de alto costo para la institución, según los costos de producción que se necesitan utilizar, es probable que la compra de estos mismos insumos médicos, a un proveedor, no sea de menor costo a la institución y, por lo tanto, no menos favorable económicamente.</li> </ul>	<p><b>Variable 1 Dimensiones</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costo directo materiales</li> <li>2. Costo directo mano de obra</li> <li>3. Costo indirecto otros elementos de producción</li> </ol> <p>Costo directo materiales</p> <p><b>Variable 2 Dimensiones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calidad.</li> <li>2. Tiempo de entrega.</li> <li>3. Precio</li> </ol>	<p>El presente estudio es Observacional, analítico y correlacional.</p> <p><b>Enfoque de la investigación</b> El presente estudio es de enfoque cuantitativo.</p> <p><b>Tipo de investigación</b> La presente investigación es aplicada.</p> <p><b>Diseño de la investigación</b> La investigación es prospectiva, transversal y no experimental.</p> <p><b>Población y muestreo</b> Estará conformada por una correlación de costos entre los tres insumos médicos que son preparados en la institución, con los costos de la compra a un tercero (proveedor) que cumpla con los requerimientos de calidad, plazo de entrega y precio, por lo tanto, no hay muestra.</p>

central de esterilización?	industrializados y su relación al costo de producción en la central de esterilización?			
----------------------------	--	--	--	--

**ANEXO 2**

**INSTRUMENTO DE OBTENCION DE COSTOS DE PRODUCCION DE INSUMOS**

<b>Costo de Producción de Insumos Médicos</b>						
<b>Producción Anual</b>						
	<b>Ejemplo</b>	<b>Realidad</b>				
Gasas 5 x 5						
Gasas 8 x 8						
Gasas 10 x 10						
Mechas nasales						
Apósitos de 20 x 30						
Apósitos de 10 x 15						
<b>Costos Variables</b>						
<b>Concepto</b>	<b>Costo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Operación a Realizar</b>	<b>Factor</b>	<b>Costo/kg pergamino</b>	
luz						
agua						
<b>Costos Fijos</b>						
<b>Concepto</b>	<b>Costo</b>	<b>Periodo</b>	<b>Factor</b>	<b>Costo Anual</b>	<b>Producción</b>	<b>Costo/kg pergamino</b>
Mano de obra						
Insumos						
<b>Inversiones</b>						
<b>Concepto</b>	<b>Costo</b>	<b>Vida Util</b>	<b>Factor</b>	<b>Costo Anual</b>	<b>Producción</b>	<b>Costo/kg pergamino</b>
autoclave						
Selladora						
incubadora						
					<b>Total</b>	



### Identificación del experto

Nombre y apellidos	Peggy Gina Delgado del Carpio
Filiación (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	Lic. Administración de Empresas Lic. Administración Hotelera y Turismo CRL. LIMA 384 Mg. Educación Superior Mg. Dirección de Proyectos en Metodologías Agiles Docente Universitario Investigador mentor Universidad Católica de Santa María
e-mail	pdelgado@ucsm.edu.pe
Teléfono o celular	959651889
Fecha de la validación (día, mes y año):	25 de febrero del 2022
Firma	

Muchas gracias por su valiosa contribución a la validación de este cuestionario.



## Identificación del experto

Nombre y apellidos	Jesús Antonio Delgado Postigo
Filiación (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	Ingeniero Industrial Magister en Administración de Empresas Jefe comercial y de marketing del Cetpro Candelaria Velarde de Muñoz Najar
e-mail	jdelgadopostigo@gmail.com
Teléfono o celular	963302993
Fecha de la validación (día, mes y año):	24 de febrero del 2022
Firma	

■

## ANEXO 3-C

### VALIDACION DE EXPERTO OBTENCION DE COSTOS DE PRODUCCION DE INSUMOS

#### Validación del instrumento

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	si	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente (ver Anexo 2)	X	
El número de preguntas del instrumento es suficiente	X	
Las preguntas son pertinentes para lograr las respuestas adecuadas y necesarias para el estudio de investigación	X	

	Evaluación general del instrumento			
	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del instrumento	X			

Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario:	
Motivos por los que se considera no adecuada	NO APLICA
Motivos por los que se considera no pertinente	NO APLICA
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	NO APLICA

### Identificación del experto

Nombre y apellidos	Cesar Salomón Franco Delgado
Filiación (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	Ingeniero Industrial, Colegiado y Atlas Copco Perú S.A.C.
e-mail	<a href="mailto:Cesar.franco@atlascopco.com">Cesar.franco@atlascopco.com</a>
Teléfono o celular	958334021
Fecha de la validación (día, mes y año):	22 de febrero del 2022
Firma	 ..... CESAR SALOMON FRANCO DELGADO INGENIERO INDUSTRIAL CIP N° 217686  Dni: 70900726 22/02/2022

Muchas gracias por su valiosa contribución a la validación de este cuestionario.

**ANEXO 4  
INSTRUMENTO DE CUADRO COMPARATIVO DE LA COMPRA DE INSUMOS**

**FORMATO DE CUADRO COMPARATIVO (BIENES)**

TIPO DE PROCESO DE SELECCIÓN:

DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:

ITEM Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	FUENTE: COTIZACIONES ACTUALIZADAS						FUENTE: PRECIOS HISTÓRICOS DE LA ENTIDAD					
				NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR		NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR		NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR		ENTIDAD CONVOCANTE:		PRECIO UNITARIO ACTUALIZADO (Consignar moneda del valor referencial)		PRECIO TOTAL ACTUALIZADO (Consignar moneda del valor referencial)	
				RUC:		RUC:		RUC:		TIPO Y Nº PROCESO DE SELECCIÓN:					
				CONTACTO:		CONTACTO:		CONTACTO:		FECHA DE CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO:					
				TELÉFONO:		TELÉFONO:		TELÉFONO:		NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL ADJUDICATARIO:					
				E-MAIL:		E-MAIL:		E-MAIL:			PRECIO UNITARIO (Consignar moneda del valor referencial)	FACTOR DE AJUSTE	PRECIO UNITARIO ACTUALIZADO (Consignar moneda del valor referencial)	PRECIO TOTAL ACTUALIZADO (Consignar moneda del valor referencial)	
				MARCA											
				MODELO											
				PROCEDECIA											
				AÑO DE FABRICACIÓN											
				ISARANTIA COMERCIAL											
				PLAZO DE ENTREGA											
				FORMA DE PAGO											
				MONEDA DE LA FUENTE											
				PRECIO UNITARIO EN LA MONEDA CONSIGNADA EN LA FUENTE											
				TIPO DE CAMBIO QUE SE USA											
				FECHA DE SOLICITUD									NO APLICA		
				CANTIDAD DE VECES QUE SE REITERO LA SOLICITUD									NO APLICA		
				FECHA DE RECEPCIÓN									NO APLICA		
				PROVEEDOR SE DEDICA AL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN											
				LA DEPENDENCIA USUARIA PARTICIPÓ EN LA VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS RTM											
				CUMPLE CON LOS RTM O LA CONTRATACIÓN ES IGUAL O SIMILAR AL REQUERIMIENTO											
				SE TOMO EN CUENTA PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR REFERENCIAL											



## EVALUACION POR EL ESPECIALISTA

Cumple con las tres dimensiones: calidad, plazo de entrega y precio. **PRODUCTO SELECCIONADO**

No cumple con al menos una de las tres dimensiones: **calidad, plazo de entrega y precio. PRODUCTO NO SELECCIONADO.**

**RESOLUCION QUE APRUEBA EL FORMATO DEL INSTRUMENTO  
DEL ANEXO 4**



*Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado*

*Resolución N° 262-2017 - OSCE/PRE*

Jesús María, 20 JUL 2017

**VISTOS:**

*El Informe N° 155-2017/DTN, de la Dirección Técnico Normativa y el Informe N° 221-2017/OAJ, de la Oficina de Asesoría Jurídica;*

**CONSIDERANDO:**

*Que, el artículo 51° de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobada mediante la Ley N° 30225, modificada por Decreto Legislativo N° 1341, establece que el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE es un organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas, con personería jurídica de derecho público, que constituye pliego presupuestal y goza de autonomía técnica, funcional, administrativa, económica y financiera;*

*Que, mediante Resolución N° 162-2012-OSCE/PRE, de fecha 26 de junio de 2012, se aprobaron las Formatos a ser utilizados por las entidades públicas durante los procedimientos de contratación, siendo actualizados mediante Resolución N° 418-2013-OSCE/PRE, del 12 de diciembre de 2013, y Resolución N° 445-2016-OSCE/PRE, del 9 de noviembre de 2016;*

*Que, el literal f) del artículo 52° de la Ley de Contrataciones del Estado, modificada por el Decreto Legislativo N° 1341, establece que el OSCE tiene como parte de sus funciones emitir directivas, documentos estandarizados y documentos de orientación en materia de su competencia;*

*Que, el Reglamento de Organización y Funciones del OSCE, aprobado por Decreto Supremo N° 076-2016-EF, señala en su artículo 67° que la Dirección Técnico Normativa es responsable de establecer los criterios técnico legales sobre el sentido y alcance de la normativa de contrataciones del Estado; de evaluar y proponer los proyectos de directivas, documentos estandarizados, comunicados, productos y proyectos para la mejora de la gestión de las contrataciones del Estado y la implementación de nuevos modelos;*

*Que, el literal e) del artículo 69° del referido Reglamento indica que es función de la Dirección Técnico Normativa evaluar y proponer los proyectos de documentos estandarizados referidos a la aplicación de la normativa de contrataciones del Estado y documentos de orientación para su mejora, así como proyectos de comunicados sobre asuntos de su competencia;*

*Que, mediante el documento de vistos, la Dirección Técnico Normativa informa que ha realizado la actualización de los formatos utilizados por las Entidades durante los procedimientos de selección para la contratación de bienes, servicios y obras, a fin de adecuarlos a las principales*

modificaciones efectuadas a la normativa de contrataciones del Estado a través del Decreto Legislativo N° 1341 y el Decreto Supremo N° 056-2017-EF;

Que, la actualización de los formatos se encuentra orientada a la uniformidad y optimización de los procedimientos de contrataciones del Estado, coadyuvando a asegurar la calidad de la información y la fluidez de la misma;

Que, en este sentido, resulta necesaria la actualización de los formatos aprobados por Resolución N° 162-2012-OSCE/PRE, actualizadas mediante Resolución N° 418-2013-OSCE/PRE, del 12 de diciembre de 2013, y Resolución N° 445-2016-OSCE/PRE, del 9 de noviembre de 2016;

De conformidad con el literal g) del artículo 11° del Reglamento de Organización y Funciones del OSCE, aprobado por Decreto Supremo N° 076-2016-EF, y con el visado de la Dirección Técnica Normativa y la Oficina de Asesoría Jurídica;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1º.-** Aprobar la actualización de los Formatos utilizados por las Entidades durante los procedimientos de selección para la contratación de bienes, servicios y obras, los cuales como Anexo adjunto forman parte integrante de la presente Resolución.

**Artículo 2º.-** Publicar la presente Resolución y el Anexo a que se refiere el numeral precedente, en el Portal Institucional del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE ([www.osce.gob.pe](http://www.osce.gob.pe)).

Regístrese y comuníquese.



**ANA TERESA REVILLA VERGARA**  
Presidenta Ejecutiva

## ANEXO 5 TABLA PARA REALIZAR CALCULOS DE COSTO DE PRODUCCION

Calculo del Costo de Producción														
	Detalle	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
<b>M A P T E R I A S I A S</b>	Inventario Inicial	\$ 1,500	\$ 2,312	\$ 3,275	\$ 2,852	\$ 2,904	\$ 3,039	\$ 2,523	\$ 3,111	\$ 2,283	\$ 2,337	\$ 3,455	\$ 2,255	Completar celdas en verd
	Compras	\$ 1,500	\$ 2,000	\$ 2,500	\$ 3,000	\$ 3,500	\$ 4,000	\$ 4,500	\$ 5,000	\$ 5,500	\$ 6,000	\$ 6,500	\$ 7,000	
	<b>Total de Materias Primas</b>	\$ 3,000	\$ 4,312	\$ 5,775	\$ 5,852	\$ 6,404	\$ 7,039	\$ 7,023	\$ 8,111	\$ 7,783	\$ 8,337	\$ 9,955	\$ 9,255	
	Inventario Final de Materias Primas	\$ 2,312	\$ 3,275	\$ 2,852	\$ 2,904	\$ 3,039	\$ 2,523	\$ 3,111	\$ 2,283	\$ 2,337	\$ 3,455	\$ 2,255	\$ 2,719	
	<b>Costo de Materias Primas</b>	\$ 688	\$ 1,037	\$ 2,923	\$ 2,948	\$ 3,365	\$ 4,516	\$ 3,912	\$ 5,828	\$ 5,446	\$ 4,882	\$ 7,700	\$ 6,536	
<b>MANO DE OBRA</b>	Mano de Obra Directa	\$ 1,380	\$ 1,452	\$ 1,551	\$ 1,432	\$ 1,468	\$ 1,502	\$ 1,336	\$ 1,475	\$ 1,465	\$ 1,389	\$ 1,365	\$ 1,314	
<b>Costos de Fabricación</b>	Costos de Fabricación	\$ 1,058	\$ 1,024	\$ 1,292	\$ 1,290	\$ 1,314	\$ 1,145	\$ 1,264	\$ 1,047	\$ 1,217	\$ 1,103	\$ 1,003	\$ 1,081	
	<b>Total Costo de Producción</b>	\$ 3,126	\$ 3,513	\$ 5,766	\$ 5,670	\$ 6,147	\$ 7,163	\$ 6,512	\$ 8,350	\$ 8,128	\$ 7,374	\$ 10,068	\$ 8,931	
	<b>Producción Mensual Kg.</b>	\$ 3,481	\$ 3,427	\$ 3,497	\$ 3,325	\$ 3,369	\$ 3,315	\$ 3,492	\$ 3,271	\$ 3,277	\$ 3,374	\$ 3,240	\$ 3,428	
	<b>Costos Unitarios Mensuales</b>	\$ 1	\$ 1	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 3	\$ 2	\$ 2	\$ 3	\$ 3	
<b>Costos Unitarios Individuales</b>	<b>Costo Unit. MP</b>	\$ 0.20	\$ 0.30	\$ 0.84	\$ 0.89	\$ 1.00	\$ 1.36	\$ 1.12	\$ 1.78	\$ 1.66	\$ 1.45	\$ 2.38	\$ 1.91	
	<b>Costo Unit. Mano de Obra</b>	\$ 0.40	\$ 0.42	\$ 0.44	\$ 0.43	\$ 0.44	\$ 0.45	\$ 0.38	\$ 0.45	\$ 0.45	\$ 0.41	\$ 0.42	\$ 0.38	
	<b>Costo Unit. Gastos de Fabricación</b>	\$ 0.30	\$ 0.30	\$ 0.37	\$ 0.39	\$ 0.39	\$ 0.35	\$ 0.36	\$ 0.32	\$ 0.37	\$ 0.33	\$ 0.31	\$ 0.32	

