

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
Escuela Profesional de Contabilidad



Una Institución Adventista

**Determinación de costos para descarte de Covid-19 en una
clínica privada del sur del Perú**

Tesis para obtener el Título Profesional de Contador Público

Por:

Sherwin Howard Huacani Nuñez

Daysi Silvia Cahui Chambi

Rusbi Alexandra Calle Phocco

Asesor:

Mg. Victor Yujra Sucaticona

Juliaca, julio de 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DEL INFORME DE TESIS

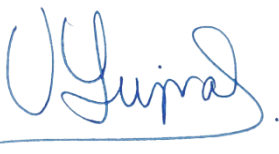
Víctor Yujra Sucaticona, de la Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela Profesional de Contabilidad, de la Universidad Peruana Unión

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: “**DETERMINACIÓN DE COSTOS PARA DESCARTE DE COVID-19 EN UNA CLÍNICA PRIVADA DEL SUR DEL PERÚ**” constituye la memoria que presenta los Bachilleres **Sherwin Howard Huacani Nuñez; Daysi Silvia Cahui Chambi y Rusbi Alexandra Calle Phocco** para obtener el título de Profesional de Contador Público, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Juliaca, a los 25 días del mes de Julio del año 2022



Mg. Víctor Yujra Sucaticona
Asesor

Determinación de costos para descarte de Covid-19 en una clínica privada del sur del Perú

Determination of costs to discard Covid-19 in a private clinic in southern Peru

Huacani Nuñez Sherwin Howard^{a1}, Cahui Chambi Daysi Silvia^{a2} Calle Phocco Rusbi

Alexandra^{a3}

EP. Contabilidad y Gestion Tributaria, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Peruana Unión

Resumen

El estudio tuvo como objetivo principal determinar el costo para el descarte de Covid-19 en una clínica privada del sur del Perú; la metodología fue no experimental, el tipo de investigación fue cuantitativo y descriptivo; se utilizó la técnica de recopilación de datos documentarios, la técnica de observación directa y la entrevista. Al término de la investigación se concluyó que los costos para el descarte de Covid-19 mediante la prueba serológica sars-cov2/ Covid-19 ascienden a un total de S/. 51.55, como costos variables se tiene un costo de S/. 44.14. Los costos para el descarte de prueba antigénica Sars-cov2/ Covid-19 ascienden un total de S/.83.31, como costos variables se tiene un costo de S/. 64.43. Estos resultados permiten aseverar que, mientras más pruebas se descarte de Covid-19 se realizan mayor será su margen de rentabilidad, así mismo la prueba tipo antigénica es más rentable que la serológica, debido a que se requiere menos insumos y ninguna clase de equipos para el procesamiento de esta.

Palabras clave: Costos, insumos, Covid-19, prueba serológica, prueba antigena, clinica.

¹Autor de correspondencia: Huacani Nuñez Sherwin Howard
Teléfono 965760313

E-mail: sherwin.howardh16@gmail.com

²Autor de correspondencia: Cahui Chambi Daysi Silvia

Teléfono 927 291 937

E-mail: silvia.cahuichambi@gmail.com

³Autor de correspondencia: Calle Phocco Rusbi Alexandra

Teléfono 940 806 866

E-mail: rusbicp.1030@gmail.com

Abstract

The main objective of the study was to determine the cost of tests for the antigen discard of Covid-19 in a private clinic in southern Peru; the methodology was non-experimental, the type of research was quantitative and descriptive; the documentary data collection technique, the direct observation technique and the interview were taken out. At the end of the investigation, it was concluded that the costs for the disposal of Covid-19 through the sars-cov2/Covid-19 serological test increased by a total of S/. 51.55, as variable costs there is a cost of S/. 44.14. The costs for the sars-cov2/Covid-19 antigen test disposal increase a total of S/.83.31, as variable costs there is a cost of S/. 64.43. These results allow us to assert that The more tests that are discarded of Covid-19, the greater its profit margin, likewise the antigen type test is more profitable than the serological one, because it requires fewer inputs and no kind of equipment for its processing.

Keywords: Costs, supplies, Covid-19, serological test, antigen test, clinic.

1. Introducción

En la actualidad aquellas empresas que prestan servicios en el área de salud, están realizando grandes esfuerzos por brindarles satisfacción a sus pacientes a través de la calidad y modernización del servicio que brindan. A causa de la pandemia han tenido grandes cambios, como por ejemplo el incremento de un servicio, que es el de la realización de las pruebas Covid-19 en el área de laboratorio; poniendo énfasis en la adecuada determinación de costos, de esta manera aportará la información precisa para la correcta toma de decisiones. Llevar este proceso se torna complejo, puesto que al ser empresas que brindan servicios, no tienen mercaderías que les obliguen a llevar un control, como si lo tienen las empresas comerciales.

Aguilar et al. (2020) en un estudio llevado a cabo señalan que: debido a la pandemia, en las clínicas es indispensable contar con métodos de diagnóstico confiables para la determinación

de esta infección. Por lo tanto, tener la información exacta de los costos, nos ayuda a calcular el costo de venta de dicho servicio, siendo de gran ayuda a la gerencia en la toma de decisiones futuras en lo que refiere a gestión, planeamiento, control y evaluación en dichas empresas. Según Yalli & Garcia (2015) señala que “la definición del costo en las entidades que brindan un servicio, representa un instrumento de información con relación directa que cada entidad tiene con sus objetivos individuales y colectivos” (p.6).

Para Lobos & Salas (2017), en su investigación concluye que “el financiamiento de los sistemas y servicios de salud debe basarse en la correcta estimación de los costos de producción de dichos sistemas y servicios, de esta manera se logra una óptima (o mejor) asignación de los escasos recursos disponibles en el sector de la salud” (p.9) Por lo antes mencionado podemos decir que el gobierno no analiza correctamente los costos del sector de salud. Para determinar estos costos se requiere de información contable, para poder manejar una correcta información y de esta manera tomar las decisiones necesarias para su sector.

Para Moriatero & Allen (1990), el desarrollo de la contabilidad de costos como una especialidad dentro del campo de la contabilidad, coincidió con la creciente complejidad de las empresas y en este caso aquellas entidades que brindan el servicio de salud, que buscan desarrollar nuevas estrategias para el mercado y así poder competir dentro de ella, para de esta manera poder cumplir con sus objetivos. Por otra parte, nos dicen que el costo de producción es aquel grupo de costos, compuesto por la compra de materia prima o insumos, es decir al costo de transformación en la que está incluida la mano de obra directa y todos aquellos gastos indirectos que se utilizan para la obtención de un producto tangible o intangible. Medina et al. (2015) en su artículo de investigación concluye que “es de suma importancia reconocer y aplicar los costos indirectos que se realizan en una atención hospitalaria, lo cual brinda con mucha más puntualización los costos en los cuales se incurren en la atención de un paciente en particular” (p.310)

Según Mejía (2013), nos dice que la demanda establece un límite superior para el precio que la empresa quiere cobrar por su producto, pero por otro lado los costos establecen el límite inferior, las empresas esperan cobrar un precio que cubra el costo del proceso de producir, distribuir y vender el producto tal, que comprenda un rendimiento justo por esfuerzo y riesgo. Es por eso que cuando una empresa vende o brinda un producto o servicio, tiene que realizar un estudio del mercado al cuál se dirige, para que de esta manera pueda manejar bien sus costos y fijar su precio. Por lo tanto, al llevar de forma inadecuada los costos, genera falencias, es por eso que se debe de contar con el control detallado de cada insumo, material, mano de obra y todos los costos indirectos que influyen dentro de la producción de un producto o servicio, y de esta manera obtendremos el precio adecuado de los mismos.

Según Casanova et al. (2020), señala que los costos de producción, son una de las tantas variantes que tienen un mayor impacto sobre cualquier entidad o empresa, de esta manera la organización puede mantenerla en control, bajo el punto de vista que el precio no puede ser manejado de manera directa. Puesto que el mercado en muchas ocasiones impone techos de referencia a los precios, factor que se enlaza directamente al tamaño de venta. Es decir, cada entidad tiene que elegir la mejor opción que le ayude a determinar sus costos, para que así pueda competir en el mercado.

Según Vilca (2017), en su investigación planteó como objetivo: determinar los costos y rentabilidad que incurren en la producción de quinua variedad Kankolla en la comunidad de Ramis, para de esta manera plantear un sistema de Costos de Producción, luego del estudio, concluyó que, la determinación de los costos de cada productor, en cuanto a la rentabilidad, alcanza el índice de 151.11 %, cifra que nos da a conocer que la siembra de la quinua orgánica de la variedad Kankolla, es una actividad rentable por lo que nos da un valor actual neto positivo, a su vez ofrece un beneficio social al sector donde se practica esta actividad productiva, debido que se brinda nuevas plazas de trabajo.

Según Asmat (2018) luego de llevar a cabo una investigación relacionada al sistema de costos concluye que “al determinar los costos y gastos se puede diseñar el estado de resultados, para luego identificar cómo repercuten los costos directos e indirectos, así como los gastos fijos y variables en la determinación de las utilidades” (p. 9), por lo mencionado podemos afirmar que contar con el sistema de costos adecuado, es un beneficio que constituye un instrumento que ayuda a la optimización de la gestión integral de las instituciones que tienen como giro principal la atención de la salud. De esta misma forma los centros de costos son unidades de trabajo que incluyen varias actividades en las cuales se van acumulando los tres elementos de costos, en donde estos mismos son acumulados en un departamento, luego pasan a otro para seguir el proceso, hasta que se termina la producción. De acuerdo a lo anterior, existen tres métodos de costeo como es el de costos ABC, costos por procesos, costos por órdenes, la empresa debe adecuar una según su producción.

Según Gómez (2011), señala que la realimentación y control está considerado como una de las etapas en un proceso administrativo; de esta manera permite evaluar aquellos resultados resultados en función del uso apropiado de los recursos y la eficiencia de un método, en este caso el de costos y producción, con el fin de aplicar sistemas de optimización para tener una mejor utilización de los recursos; de igual forma elegir por intervenir elementos de riesgo a través de un propósito preventivo con el que se evite tener pérdidas que afecten los bienes y recursos. Por otro lado, Meléndez & Espinosa (2018) plantea en su investigación, como objetivo: analizar y determinar de qué manera influye el análisis deficiente que realizan del costo de producción de la papa en la rentabilidad y valor agregado en los productores de ese distrito, el estudio concluye resaltando que, los productores de este distrito no han realizado un correcto análisis del costo de producción de la papa, por lo tanto, no saben si tienen rentabilidad en sus ventas.

Teniendo como base estudios previos y frente a la realidad en la cual estamos inmersos. la presente investigación mantuvo por objetivo determinar los costos que se realizan para el descarte del Covid-19, en una clínica privada del sur del Perú, con la finalidad de ayudar a los demás centros de salud a saber los costos reales del servicio de descarte, y no solo de esta, sino de cualquier otro examen o prueba de laboratorio clínico, y con esto generar información apropiada y adecuada a los cambios del mercado, a su vez se espera sea una herramienta para la toma de decisiones.

Chang L. et al. (2017) nos menciona que: los objetivos de la contabilidad de costos son: proporcionar a las empresas informes, a su vez contribuye al control de las operaciones, da ideas para el futuro, evalúa la eficiencia, evalúa los inventarios, muestra información del costo unitario, facilita la valoración y determina el costo de los materiales. La competencia comercial y global ha hecho que las empresas adopten diferentes estrategias que les ayuden a ser más competitivas dentro del mundo empresarial que cada vez está más exigente.

Los Costos:

Altahoma (2009) menciona que los costos son una herramienta básica para la asignación de los recursos a la producción de un determinado bien o servicio, también es tipo inventariable, por lo tanto, está en la disposición de generar un beneficio futuro. Al momento en que se vende el bien o servicio se espera recuperar la inversión realizada en el mismo. También están los costos en función a su variabilidad como el de costos fijos, respecto a ello Chiliquinga (2017) señala que “son los costos que permanecen constantes en la producción de un producto o servicio, ejemplo de ello son la mano de obra directa e indirecta, depreciaciones de activos fijos, seguros, etc.”. (p. 64), respecto a los costos variables, Medina et al. (2018) nos mencionan que “es aquel que varía, ante cambios en el volumen de producción”. (p.35), es decir son aquellos que se modifican de acuerdo con la cantidad que se va a producir un producto o servicio, por lo tanto, si no hay producción no hay costos variables.

Elementos del costo:

Materia prima o insumos: Según Colin (2008) señala que: “Es la fuerza humana que actúa o interviene en el proceso de transformar los insumos en servicios terminados” (p. 16)., clasificándose en dos: la mano de obra directa: está que a su vez “se involucra en la fabricación de un producto y que representa el valor del trabajo realizado por los empleados que contribuyen al proceso productivo y son valores representativos en el costo del producto directo” (Nin, 2005, p.23). Por otro lado, está la mano de obra indirecta, representada por los empleados con otros cargos, aquellos que no pueden atribuirse a ningún lote de producción en particular, ellos están dentro de ese concepto de costos indirectos”. (Ramirez et al.,2010, p. 37,38).

Costos indirectos de Servicio:

Según Hoyos (2017), para que la transformación del material o insumo pueda ser realizada, se requiere gran cantidad de gastos que, a pesar de no estar directamente relacionado con el producto o servicio, es indispensable para su producción. Estos gastos deben agregarse al costo de los mismos, aunque no se puedan identificar ni fácilmente cuantificar. (p.18). A su vez pueden ser elementos diferentes a la mano de obra y materia prima, los costos que de alguna u otra manera influyen en la producción de un bien o servicio, es decir cargos indirectos que por naturaleza no pueden ser identificados con ningún bien, producto, departamento o servicio para asignarle valor.

El tipo de costeo aplicado en la investigación es el de absorción por lo que se toma el total de los costos para descarte de Covid-19.

COSTEO ABSORBENTE

Según Ramírez (2012) Para determinar el costo para elaborar un producto o prestar un servicio, se suman normalmente los costos de materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Según Horngrenei (2012) nos dice que: “Es un método de costeo de los inventarios en donde todos aquellos costos variables y fijos de manufactura se incluyen como costos inventariables. Es decir, el inventario “absorbe” a los tres elementos del costo”. (p.35)

Según lo antes mencionado podemos decir que para este tipo de costeo se toma el total de los costos fijos y variables, para la elaboración de un bien o servicio.

2. Materiales y Métodos

El proceso metodológico seguido se detalla a continuación:

a) Entrevista al jefe o encargado del área de laboratorio y observación a los procesos que se incurren en el descarte de Covid-19. b) Formulación de una hoja de costos de la producción y gastos para el descarte de Covid-19, tanto como la prueba serológica como la de antígeno. c) Sistematización de base de datos del volumen de costeo del servicio, gastos y ventas. d) Descripción de las características y proceso de descarte de Covid-19 mediante las pruebas serológicas y antígenas. e) Análisis descriptivo de los volúmenes de costeo de servicio, gastos y ventas por periodo productivo, para un volumen estandarizado de producción de 542 pruebas serológicas y 208 pruebas antígenas, ambas para descarte de Covid-19.

2.1. Muestra / Participantes

En la presente investigación se tomó como población al área de laboratorio de la Clínica Americana de Juliaca, dicha área cuenta con 16 trabajadores entre técnicos y Lic. Biólogos. Para la obtención de los permisos se redactó una carta al Gerente General y al Gerente Financiero de la Clínica Americana de Juliaca, siendo esta aceptada para la ejecución de la investigación.

2.2. Materiales e insumos

Se utilizaron tres técnicas, con el fin de recolectar datos: entrevista personal que fue con el jefe directo y personal que labora en el área de laboratorio, la observación directa que consistió en el uso de sentido visual en la búsqueda de datos que se necesitan para resolver el problema

planteado y por último la revisión documentaria que ayudó a consolidar información dada por el personal de laboratorio.

2.3. Pasos de la investigación

Los pasos que se han seguido para la presente investigación fueron:

a) Definición del problema y los objetivos de la investigación: se buscó un problema al cual darle solución y junto a este se plantearon los objetivos a los cuales queremos responder. b) Diseño del plan de investigación: observamos a qué tipo de investigación se adecuaba el estudio c) Recopilación de datos: Para ello tuvimos que recurrir de manera directa al área de laboratorio para ver los procesos e insumos – materiales que se utilizan para tal servicio, contamos con el apoyo del personal que labora en dicha área. d) Análisis de datos: Después de la recopilación de los datos se tuvo que analizar de manera minuciosa toda la información y adecuarlas de acuerdo a nuestros objetivos trazados. e) Presentación de resultados: Finalmente, después de analizar todos los costos se presentó mediante cuadros los resultados generales y específicos.

2.4. Tipo o nivel de investigación

De acuerdo al tema de investigación y a la naturaleza de los problemas y objetivos formulados el presente estudio corresponde a una investigación no experimental, cuantitativa, de método descriptivo de acuerdo al propósito de estudio. Alan & Cortez (2017) señalan que la investigación cuantitativa pretende establecer el grado de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivos de los resultados por medio de una muestra permite realizar inferencias causales a una población que explican por qué sucede o no un determinado hecho o fenómeno.

Para el análisis y formulación se utilizó el método descriptivo que tiene como objetivo, describir y analizar los aspectos elementales del área de laboratorio de la Clínica Americana

de la ciudad de Juliaca, esto nos permitió conocer los costos operacionales para describir los resultados obtenidos y representados en cuadros.

El diseño de la investigación es no experimental. Según Hernandez (2014), la define como: “la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables”. (p.76). Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos, por esta razón se realizó una entrevista-encuesta diseñada para poder extraer información precisa sobre el costo real del servicio de descarte de una prueba Covid-19.

Según Siniestra & Rincon (2017), la naturaleza del proceso productivo que desarrolla una empresa, la determinación del costo puede ser un proceso sencillo, sin embargo, cuando los productos no son comprados sino producidos, la determinación puede ser difícil, por lo tanto el costo de un producto manufacturado es una combinación del costo de muchos recursos. Es decir, tomaremos en cuenta varios aspectos como por ejemplo materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación.

3. Resultados

3.1. Resultado General

Con los datos obtenidos como consecuencia de la investigación realizada, presentamos los resultados de acuerdo a los objetivos planteados. Para la determinación de costos para las pruebas de descarte de Covid-19 tanto en la prueba serológica como la antigénica se ha tomado los costos a los cuales incurren para realizar tal servicio, presentamos a través de tablas los costos totales, costos unitarios, costos variables y costos fijos este último costo está basado en un tiempo de un (1) mes y para su mejor interpretación mostramos gráficos de puntos de equilibrio.

Tabla 1.*Tabla de costos y gastos para prueba serológica Sars Cov-2/ Covid-19*

Prueba serológica sars cov-2/Covid-19				
i. Costos variables				
Insumos				
1	Unidad	Tubo al vacío rojo 4ml marca Vacutest	s/0.33	0.01%
1	Unidad	Jeringa 5ml marca nipro	s/0.16	0.00%
150	Mililitros	Alcohol 70°	s/1.02	0.03%
1	Unidad	Cassete test rápido serológico Sars-Cov-2	s/11.02	0.27%
5	Centímetros	Espadrapo micropore	s/0.02	0.00%
100	Mililitros	Alcohol yodado	s/0.68	0.02%
5	Gramos	Algodón	s/0.11	0.00%
		Total insumos	s/13.34	0.33%
Materiales indirectos				
2	Unidad	Guantes nitrilo azul	s/0.93	0.02%
1	Unidad	Traje tipo c (mamelucos)	s/9.24	0.23%
1	Unidad	Mascarilla quirúrgica 3 capas	s/0.22	0.01%
1	Unidad	Mascarilla n95	s/12.54	0.31%
1	Unidad	Mandil descartable no estéril	s/6.36	0.16%
2	Unidad	Botas cubre calzado descartable	s/0.34	0.01%
3	Unidades	Papel bond	s/0.06	0.00%
1	Tikeck	Orden o solicitud	s/0.05	0.00%
1	Unidad	Papel de resultados	s/0.06	0.00%
		Otros materiales (lapiceros, tampón, etc.)	s/1.00	0.02%
		Total materiales indirectos	s/30.80	0.76%
		Total costos variables	s/44.14	1.09%
ii. Costos fijos				
Mano de obra directa				
1	Mes	Bach. biólogo (estudio)	s/1,200.00	29.56%
			s/1,200.00	29.56%
Mano de obra indirecta				
1	Mes	Lic. biólogo (jefe)	s/1,500.00	36.95%
1	Mes	Lic. en secretaria	s/1,100.00	27.10%

Total mano de obra indirecta			s/2,600.00	64.05%
Depreciación				
1	Unidad	Centrifuga modelo c8724 marca único	s/88.81	2.19%
		Computador + cpu df 90-2b-34-45-44-12 df		
2	Unidades	00-19-21-1b-b6-06	s/64.27	1.58%
		Impresora Epson fx-890 ii ptr ups modelo:		
1	Unidades	pb31as	s/25.15	0.62%
		Impresora Epson l380 mod: c462h serie:		
1	Unidad	x34q350363	s/9.86	0.24%
		Total depreciación	s/188.09	4.63%
Gasto de administración y ventas				
4	Horas	Lic. en contabilidad (logística)	s/18.33	0.45%
0.5	Horas	Lic. en contabilidad (contabilidad)	s/2.92	0.07%
0.25	Horas	Lic. en contabilidad (caja o admisión)	s/1.15	0.03%
		Otros gastos administrativos	s/5.00	0.12%
Total gastos de administración y ventas			s/27.40	0.67%
Total, costos fijos			s/4,015.49	98.91%
Costo total			s/4,059.63	100%

Nota: 44.14 soles son los costos variables y 4,015.49 soles son los costos fijos, haciendo un total de 4,059.63 soles los costos totales. (Elaboración propia)

Interpretación: en la tabla 1 se puede observar que el total de costo para el descarte de Covid-19 prueba serológica Sars-Cov2/Covid-19 está conformada por los costos variables que ascienden a S/. 44.14 con un porcentaje de 1.09%. Dentro de los costos variables tenemos los insumos que representan el 0.33% y los materiales indirectos que representan el 0.76%. y por otro lado los costos fijos son S/. 4015.49 representando el 98.91%. Dentro de ello se observa la mano de obra directa que está representada el 29.56%, la mano de obra indirecta que representa el 64.05%, las depreciaciones que representan el 4.63% y los gastos administrativos que representan el 0.67%, todos estos últimos costos calculados por un (1) mes.

Punto de Equilibrio

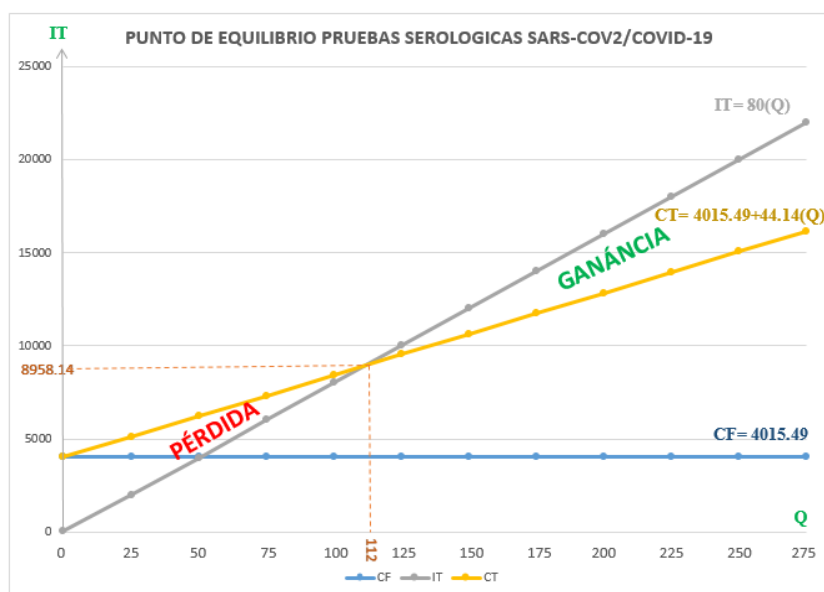


Figura 1. Punto de equilibrio pruebas serológicas (Elaboración propia)

Nota: Se muestra en la figura que dicha clínica tendrá que realizar 112 pruebas serológicas sars-cov-2/Covid-19 por mes y obtener ingresos de S/ 8958.14 para tener un punto de equilibrio y recuperar la parte fija de la inversión.

Tabla 2.

Tabla de cálculo de costo unitario para prueba serológica Sars Cov-2/ Covid-19

Volumen	Unidades 542
Costo variable por 542 pruebas realizadas en 1 mes	S/23,923.88
Costo fijo de 1 mes	S/4,015.49
Total costo	S/27,939.37
Venta de cada prueba a S/. 80.00 por 542 pruebas al mes	S/43,360.00
Diferencia	S/15,420.63
Costos totales	S/27,939.37
Costo unitario	S/51.55

Nota: El costo unitario para las pruebas serológicas es de 51.55 soles. (Elaboración propia).

Interpretación: En la tabla observamos el cálculo del costo unitario de las pruebas serológicas Sars Cov-2 /Covid-19 que asciende a un costo unitario de S/. 51.55, el cálculo se realizó como prueba del mes de junio del 2021 que se realizó un total de 542 pruebas serológicas en el área de laboratorio de la clínica.

Tabla 3.

Tabla de costos y gastos para prueba antigénica Sars Cov-2/ Covid-19

Prueba antigénica Sars Cov-2/Covid-19				
i. Costos variables				
Insumos				
cantidad	unid. Medida	Descripción	Costo	%
1	Unidad	Cassete Sars-Cov-2 rapid antigen test	s/32.54	0.82%
150	Mililitros	Alcohol 70°	s/1.02	0.03%
Total insumos			s/33.56	0.84%
Materiales indirectos				
2	Unidad	Guantes nitrilo azul	s/0.93	0.02%
1	Unidad	Traje tipo c (mamelucos)	s/9.24	0.23%
1	Unidad	Mascarilla quirúrgica 3 capas	s/0.22	0.01%
1	Unidad	Mascarilla n95	s/12.54	0.31%
1	Unidad	Mandil descartable no estéril	s/6.36	0.16%
2	Unidad	Botas cubre calzado descartable	s/0.34	0.01%
6	Unidades	Papel bond	s/0.13	0.00%
1	Tikeck	Orden o solicitud	s/0.05	0.00%
1	Unidad	Papel de resultados	s/0.06	0.00%
		Otros materiales (lapiceros, tampón, etc.)	s/1.00	0.03%
Total materiales indirectos			s/30.87	0.77%
Total costos variables			s/64.43	1.61%
ii. Costos fijos				
Mano de obra directa				
1	Mes	Bach. biólogo (estudio)	s/1,200.00	30.07%
Total mano de obra directa			s/1,200.00	30.07%
Mano de obra indirecta				
1	Mes	Lic. biólogo (jefe)	s/1,500.00	37.58%
1	Mes	Lic. en secretaría	s/1,100.00	27.56%
Total mano de obra indirecta			s/2,600.00	65.14%
Depreciación				

2	Unidades	Computador + cpu df 90-2b-34-45-44-12 df00-19-21-1b-b6-06	s/64.27	1.61%
1	Unidad	Impresora Epson fx-890 ii ptr ups modelo: pb31as	s/25.15	0.63%
1	Unidad	Impresora Epson l380 mod: c462h serie: x34q350363	s/9.86	0.25%
Total depreciación			s/99.28	2.49%
iii. Gasto de administración y ventas				
4	Horas	Lic. en contabilidad (logística)	s/18.33	0.46%
0.5	Horas	Lic. en contabilidad (contabilidad)	s/2.92	0.07%
0.25	Horas	Lic. en contabilidad (caja o admisión)	s/1.15	0.03%
		Otros gastos administrativos	s/5.00	0.13%
Total gastos de administración y ventas			s/27.40	0.69%
Total costo fijo			s/3,926.68	98.39%
Costo total			s/3,991.11	100%

Nota: 64.43 soles son los costos variables y 3,926.68 soles son los costos fijos, haciendo un total de 3,991.11 soles los costos totales. (Elaboración propia)

Interpretación: en la tabla 3, se observa que el total de costos para el descarte de Covid-19 prueba antigénica Sars-Cov2/Covid-19, asciende a S/. 3991.11 la cual está conformada por los costos variables que ascienden a S/. 64.43 con un porcentaje de 1.61%. Dentro de los costos variables tenemos los insumos directos que representan el 0.84% y los materiales indirectos que representan el 0.77%. Y por otro lado los costos fijos calculados en un mes son S/. 3926.68 representando el 98.39%, dentro de ello se observa la mano de obra directa que está representada por el 30.07%, la mano de obra indirecta que representa el 65.14%, las depreciaciones que representan el 2.49% y por último los gastos administrativos que son un total de 0.69%.

Punto de Equilibrio

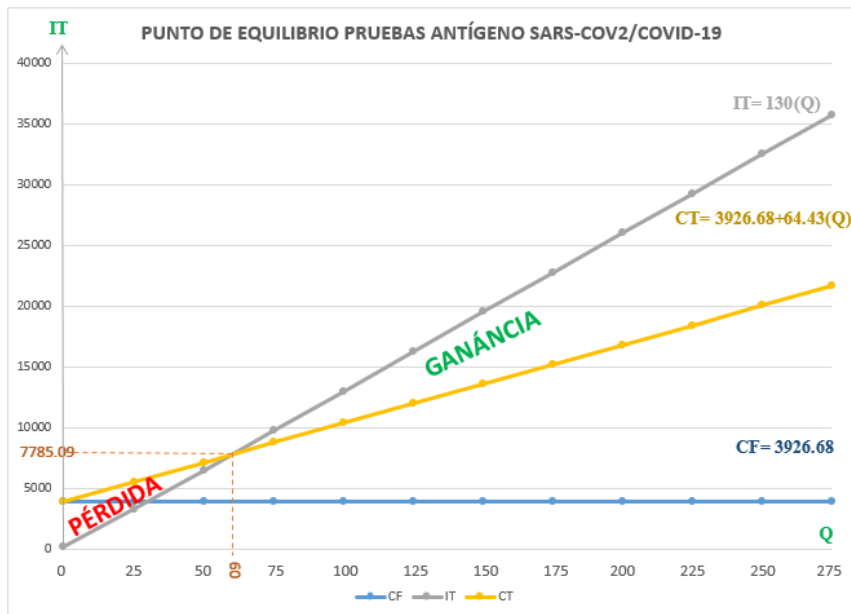


Figura 2. Punto de Equilibrio Pruebas Antígeno (fuente propia)

Nota: en la figura 02, se puede observar que la clínica tendrá que realizar 60 pruebas antigénicas sars-cov-2/ Covid-19 por mes y obtener ingresos de S/ 7785.09 para tener un punto de equilibrio y recuperar la parte fija de la inversión.

Tabla 4.

Tabla de cálculo de costo unitario para prueba antigénica Sars Cov-2/ Covid-19

Volumen	Unidades 208
Costo variable por 208 pruebas realizadas en 1 mes	S/13,401.44
Costo fijo de un mes	S/3,926.68
Total costo	S/17,328.12
Venta de cada prueba a S/. 130.00 por 208 pruebas al mes	S/27,040.00
Diferencia	S/9,711.88
Costos totales	S/17,328.12

Nota: El costo unitario de las pruebas antigénicas es de S/. 83.31. (Elaboración propia).

Interpretación: en la tabla 4, observamos el cálculo del costo unitario de las pruebas antigenas Sars Cov-2/Covid-19, que es un costo de S/. 83.31, el cálculo se realizó como prueba del mes de junio del 2021 que se realizó un total de 208 pruebas antigénicas en el área de laboratorio de la clínica.

3.2 Resultados Específicos

Tabla 5.

Tabla de costos variables para prueba serológica Sars Cov-2/ Covid-19

Prueba serológica Sars Cov-2/Covid-19				
i. Costos variables				
Insumos				
1	Unidad	Tubo al vacío rojo 4ml marca Vacutest	s/0.33	0.75%
1	Unidad	Jeringa 5ml marca nipro	s/0.16	0.36%
150	Mililitros	Alcohol 70°	s/1.02	2.31%
1	Unidad	Cassete test rápido serológico Sars-Cov-2	s/11.02	24.97%
5	Centímetros	Espadrapo micropore	s/0.02	0.05%
100	Mililitros	Alcohol yodado	s/0.68	1.54%
5	Gramos	Algodón	s/0.11	0.25%
total insumos			s/13.34	30.22%
materiales indirectos				
2	Unidad	Guantes nitrilo azul	s/0.93	2.11%
1	Unidad	Traje tipo c (mamelucos)	s/9.24	20.93%
1	Unidad	Mascarilla quirúrgica 3 capas	s/0.22	0.50%
1	Unidad	Mascarilla n95	s/12.54	28.41%
1	Unidad	Mandil descartable no estéril	s/6.36	14.41%
2	Unidad	Botas cubre calzado descartable	s/0.34	0.77%
3	Unidades	Papel bond	s/0.06	0.14%
1	Tikeck	Orden o solicitud	s/0.05	0.11%
1	Unidad	Papel de resultados	s/0.06	0.14%
		Otros materiales (lapiceros, tampón, etc.)	s/1.00	2.27%

Total materiales indirectos	s/30.80	69.78%
Total costos variables	s/44.14	100.00%

Nota: Los costos variables para la prueba serológica es de S/. 44.14. (Elaboración propia).

Interpretación: en el cuadro 5, se determinó el costo variable para el descarte de Covid-19, mediante la prueba Serológica Sars Cov-2/Covid-19, dando como resultado un total de S/. 44.14 que representa el 100%, dentro de ello tenemos los insumos que tienen un costo de S/.13.34 que representan el 30.22% y también tenemos los materiales indirectos que se requieren para tal servicio que tienen un costo de S/.30.80 que representa el 69.78% del total de los costos variables.

Tabla 6.

Tabla de costos fijos para prueba serológica Sars Cov-2/ Covid-19

Prueba serológica Sars Cov-2/Covid-19

i. Costos fijos

Mano de obra directa

1	Mes	Bach. biólogo (estudio)	s/1,200.00	29.88%
			s/1,200.00	29.88%

Mano de obra indirecta

1	Mes	Lic. biólogo (jefe)	s/1,500.00	37.36%
1	Mes	Lic. en secretaria	s/1,100.00	27.39%

Total mano de obra indirecta	s/2,600.00	64.75%
-------------------------------------	-------------------	---------------

Depreciación

1	Unidad	Centrifuga modelo c8724 marca único	s/88.81	2.21%
2	Unidades	Computador + cpu df 90-2b-34-45-44-12 df 00-19-21-1b-b6-06	s/64.27	1.60%
1	Unidades	Impresora Epson fx-890 ii ptr ups modelo: pb31as	s/25.15	0.63%
1	Unidad	Impresora Epson l380 mod: c462h serie: x34q350363	s/9.86	0.25%
total depreciación			s/188.09	4.68%

Gasto de administración y ventas

4	Horas	Lic. en contabilidad (logística)	s/18.33	0.46%
0.5	Horas	Lic. en contabilidad (contabilidad)	s/2.92	0.07%

0.2				
5	Horas	Lic. en contabilidad (caja o admisión)	s/1.15	0.03%
		Otros gastos administrativos	s/5.00	0.12%
Total gastos de administración y ventas			s/27.40	0.68%
Total costos fijos			s/4,015.49	100.00%

Nota: Los costos fijos para la prueba serológica es de S/. 4,015.49. (Elaboración propia).

Interpretación: en el cuadro 6, se observa los costos fijos que incurren al realizar el servicio de descarte de Covid-19 a través de la prueba serológica Sars Cov-2/Covid-19, generan un costo de S/. 4015.49 mensuales que representan el 100%, dentro de ello observamos la mano de obra directa que tiene un costo de S/.1200 que representa el 29.88%, adicional a ello la mano de obra indirecta con un costo de S/. 2600.00 que representa el 64.75%, seguidamente las depreciaciones de los diferentes equipos que intervienen para tal prueba que tiene un costo de S/. 188.09 representando el 4.68% y finalmente los gastos de administración y ventas con un costo de S/. 27.40 representando el 0.68%.

Tabla 7.

Cuadro de costos variables para prueba antigénica Sars Cov-2/ Covid-19

Prueba antigénica Sars Cov-2/Covid-19				
i. Costos variables				
Insumos				
Cantidad	unid.medida	Descripción	Costo	%
		Cassete sars-cov-2 rapid		
1	Unidad	antigen test	s/32.54	50.50%
150	Mililitros	Alcohol 70°	s/1.02	1.58%
Total insumos			s/33.56	52.09%
Materiales indirectos				
2	Unidad	Guantes nitrilo azul	s/0.93	1.44%
1	Unidad	Traje tipo c (mamelucos)	s/9.24	14.34%
		Mascarilla quirúrgica 3		
1	Unidad	capas	s/0.22	0.34%
1	Unidad	Mascarilla n95	s/12.54	19.46%

		Mandil descartable no		
1	Unidad	estéril	s/6.36	9.87%
		Botas cubre calzado		
2	Unidad	descartable	s/0.34	0.53%
6	Unidades	Papel bond	s/0.13	0.20%
1	Tikeck	Orden o solicitud	s/0.05	0.08%
1	Unidad	Papel de resultados	s/0.06	0.09%
		Otros materiales (lapiceros, tampón, etc.)	s/1.00	1.55%
Total materiales indirectos			s/30.87	47.91%
Total costos variables			s/64.43	100.00%

Nota: Los costos variables para la prueba antigénica es de S/. 64.43. (Elaboración propia).

Interpretación: en el cuadro 7, se determinó el costo variable para el descarte de Covid-19 mediante la prueba antigénica Sars Cov-2/Covid-19, dando como resultado un total de S/. 64.43 que representa el 100%, dentro de ello tenemos los insumos que tienen un costo de S/.33.56 que representan el 52.09% de los costos variables y también tenemos los materiales indirectos que se requieren para tal servicio que tienen un costo de S/.30.87 que representa el 47.91% del total de los costos variables, esto indica que los materiales indirectos y los insumos directos tienen costos algo similares solo diferenciándose de 4.18% representado en S/.6.49.

Tabla 8.

Tabla de costos variables para prueba antigénica Sars Cov-2/ Covid-19

Prueba antigénica Sars Cov-2/Covid-19				
i. Costos fijos				
Mano de obra directa				
1	Mes	Bach. biólogo (estudio)	s/1,200.00	30.56%
Total mano de obra directa			s/1,200.00	30.56%
Mano de obra indirecta				
1	Mes	Lic. biólogo (jefe)	s/1,500.00	38.20%
1	Mes	Lic. en secretaría	s/1,100.00	28.01%
Total mano de obra indirecta			s/2,600.00	66.21%

Depreciación

2	Unidades	Computador + cpu df 90-2b-34-45-44-12 df00-19-21-1b-b6-06	s/64.27	1.64%
1	Unidad	Impresora Epson fx-890 ii ptr ups modelo: pb31as	s/25.15	0.64%
1	Unidad	Impresora Epson l380 mod: c462h serie: x34q350363	s/9.86	0.25%

Total depreciación **s/99.28** **2.53%**

Gastos de administración y ventas

4	Horas	Lic. en contabilidad (logística)	s/18.33	0.47%
0.5	Horas	Lic. en contabilidad (contabilidad)	s/2.92	0.07%
0.5	Horas	Lic. en contabilidad (caja o admisión)	s/1.15	0.03%
		otros gastos administrativos	s/5.00	0.13%

Total gastos de administración y ventas **s/27.40** **0.70%**

Total costo fijo **s/3,926.68** **100.00%**

Nota: Los costos fijos para la prueba antigénica es de S/. 3,926.68. (Elaboración propia).

Interpretación: en el cuadro 8, se observa los costos fijos que incurren al realizar el servicio de descarte de Covid-19 a través de la prueba antigénica Sars Cov-2/Covid-19 generan un costo de S/. 3926.68 que representan el 100%, dentro de ello observamos la mano de obra directa que tiene un costo de S/.1200 que representa el 30.56%, adicional a ello la mano de obra indirecta con un costo de S/. 2600 que representa el 66.21%, seguidamente las depreciaciones de los diferentes equipos que intervienen para tal prueba que tiene un costo de S/. 99.28 representando el 2.53% y finalmente los gastos de administración y ventas con un costo de S/. 27.40 representando el 0.70%.

Tabla 9.

Tabla de resumen de costos de las pruebas Covid-19

Resumen de costos de las pruebas Covid-19			
Determinación de costos para descarte de Covid-19 en una	Prueba serológica	Costos variables	S/44.14

clínica privada del sur del Perú	Sars Cov-2/Covid-19	Costos fijos	S/4,015.49
	Prueba de antígeno Sars Cov-2/Covid-19	Costos variables	S/64.43
		Costos fijos	S/3,926.68

Nota: Resumen de costos de las pruebas serológicas y antigénicas. (Elaboración propia).

Tabla 10.

Tabla de costos de tipo absorbente para prueba serológica Sars Cov-2/ Covid-19

Prueba serológica Sars Cov-2/Covid-19			
INSUMOS			
cantidad	unid. Medida	Descripción	Costo
1	Unidad	Tubo al vacío rojo 4ml marca Vacutest	S/0.33
1	Unidad	Jeringa 5ml marca nipro	S/0.16
150	Mililitros	Alcohol 70°	S/1.02
1	Unidad	Cassete test rápido serológico Sars-Cov-2	S/11.02
5	Centímetros	Espadrapo micropore	S/0.02
100	Mililitros	Alcohol yodado	S/0.68
5	Gramos	Algodón	S/0.11
		TOTAL INSUMOS	S/13.34
MANO DE OBRA			
1	Mes	Bach. biólogo (estudio)	s/1,200.00
		TOTAL MANO DE OBRA	S/1,200.00
CIF			
MATERIALES INDIRECTOS			
2	Unidad	Guantes nitrilo azul	S/0.93
1	Unidad	Traje tipo c (mamelucos)	S/9.24
1	Unidad	Mascarilla quirúrgica 3 capas	S/0.22
1	Unidad	Mascarilla n95	S/12.54
1	Unidad	Mandil descartable no estéril	S/6.36
2	Unidad	Botas cubre calzado descartable	S/0.34

3	Unidades	Papel bond	S/0.06
1	Tikeck	Orden o solicitud	S/0.05
1	Unidad	Papel de resultados	S/0.06
		Otros materiales (lapiceros, tampón, etc.)	S/1.00
		TOTAL	S/30.80
MANO DE OBRA INDIRECTO			
1	Mes	Lic. biólogo (jefe)	S/1,500.00
1	Mes	Lic. en secretaria	S/1,100.00
		TOTAL	S/2,600.00
DEPRECIACIÓN			
1	Unidad	Centrifuga modelo c8724 marca único	S/88.81
2	Unidades	Computador + cpu df 90-2b-34-45-44-12 df 00-19-21-1b-b6-06	S/64.27
1	Unidades	Impresora Epson fx-890 ii ptr ups modelo: pb31as	S/25.15
1	Unidad	Impresora Epson l380 mod: c462h serie: x34q350363	S/9.86
		TOTAL	S/188.09
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS			
4	Horas	Lic. en contabilidad (logística)	S/18.33
0.5	Horas	Lic. en contabilidad (contabilidad)	S/2.92
0.25	Horas	Lic. en contabilidad (caja o admisión)	S/1.15
		Otros gastos administrativos	S/5.00
		TOTAL	S/27.40
		TOTAL CIF	S/2,846.29
		TOTAL DE COSTOS	S/4,059.63

Nota: Los costos de tipo absorbente para la prueba serológica es de S/. 4059.63 (Elaboración propia).

Interpretación: en el cuadro 10, se observa que el total de los insumos que se utilizan al realizar el servicio de descarte de Covid-19 a través de la prueba serológica Sars Cov-2/Covid-19 generan un costo de S/. 13.34, dentro de ello observamos a la mano de obra que tiene un

costo de S/.1200, y los costos indirectos de fabricación que generan un costo de S/ 2846.29 soles.

Tabla 11.

Tabla de costos de tipo absorbente para prueba antigena Sars Cov-2/ Covid-19

Prueba antigena Sars Cov-2/Covid-19			
INSUMOS			
cantidad	unid. Medida	Descripción	Costo
1	Unidad	Cassete Sars-Cov-2 rapid antigen test	S/32.54
150	Mililitros	Alcohol 70°	S/1.02
		TOTAL INSUMOS	S/33.56
MANO DE OBRA			
1	Mes	Bach. biólogo (estudio)	S/1,200.00
		TOTAL MANO DE OBRA	S/1,200.00
CIF			
MATERIALES INDIRECTOS			
2	Unidad	Guantes nitrilo azul	S/0.93
1	Unidad	Traje tipo c (mamelucos)	S/9.24
1	Unidad	Mascarilla quirúrgica 3 capas	S/0.22
1	Unidad	Mascarilla n95	S/12.54
1	Unidad	Mandil descartable no estéril	S/6.36
2	Unidad	Botas cubre calzado descartable	S/0.34
6	Unidades	Papel bond	S/0.13
1	Tikeck	Orden o solicitud	S/0.05
1	Unidad	Papel de resultados	S/0.06
		Otros materiales (lapiceros, tampón, etc.)	S/1.00
		TOTAL	S/30.87
MANO DE OBRA INDIRECTA			
1	Mes	Lic. biólogo (jefe)	S/1,500.00
1	Mes	Lic. en secretaría	S/1,100.00
		TOTAL	S/2,600.00
DEPRECIACIÓN			

2	Unidades	Computador + cpu df 90-2b-34-45-44-12 df00-19-21-1b-b6-06	S/64.27
1	Unidad	Impresora Epson fx-890 ii ptr ups modelo: pb31as	S/25.15
1	Unidad	Impresora Epson l380 mod: c462h serie: x34q350363	S/9.86
		TOTAL	S/99.28
GASTO DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS			
4	Horas	Lic. en contabilidad (logística)	S/18.33
0.5	Horas	Lic. en contabilidad (contabilidad)	S/2.92
0.25	Horas	Lic. en contabilidad (caja o admisión)	S/1.15
		Otros gastos administrativos	S/5.00
		TOTAL	S/27.40
		TOTAL CIF	S/2,757.55
		TOTAL DE COSTOS	S/3,991.11

Nota: Los costos de tipo absorbente para la prueba antigena es de S/. 3991.11 (Elaboración propia).

Interpretación: en el cuadro 11, se observa que el total de los insumos que se utilizan al realizar el servicio de descarte de Covid-19 a través de la prueba antigena Sars Cov-2/Covid-19 generan un costo de S/. 33.56, dentro de ello observamos a la mano de obra que tiene un costo total de S/.1200, y los costos indirectos de fabricación que generan un costo de S/ 2757.55 soles.

4. Conclusiones y discusiones

4.1 Conclusiones

Para determinar los costos es importante realizar la correcta distribución de los insumos, mano de obra y demás gastos que se incurren, como también definir correctamente los costos variables de los costos fijos. Al momento de realizar el servicio de descarte de Covid-19, tanto la prueba serológica y antigena no se tenía un correcto control de ello, pero gracias al estudio que se realizó está ayudando en gran manera a ver los costos reales tanto en la prueba serológica como también la prueba antigena de descarte de Covid-19.

Luego de llevar a cabo el estudio se concluye que, mientras más pruebas se descarte de Covid-19 se realizan mayor será su margen de rentabilidad. Es por eso que se recomienda a la clínica realizar la prueba tipo antígeno debido a que se requiere menos insumos y ninguna clase de equipos para su procesamiento y a su vez es más rentable que la serológica.

A su vez debemos de tomar en cuenta que el mercado trabaja en condiciones de competencia, es decir hay momentos en que se presentan ciertos factores que afectan tanto la demanda como la oferta. Por lo mismo la investigación es un aporte también para las instituciones de salud y/o centros particulares donde realizan las pruebas de descarte Covid-19, de esta manera podrán tomar de referencia nuestra investigación para determinar el costo real de sus pruebas, puesto que la demanda es alta., y no solo para los centros de salud sino para cualquier tipo de empresa.

4.2 Discusiones

Sin duda esta pandemia nos trajo grandes pérdidas económicas, las clínicas privadas en un principio no atendían a pacientes que presentaban síntomas de Covid-19, respecto al incremento vieron la necesidad de poder atender y darles los cuidados necesarios para su recuperación, de la misma manera fue con los descartes de Covid-19. Los laboratorios tenían temor que alguien de su personal se contagie y a la vez no tenían los insumos para realizar tal descarte, una vez que conseguían los materiales o insumos (cassete de pruebas Covid-19) iniciaron con los servicios, pero en aquel entonces los precios estaban muy elevados y por ende las pruebas de descarte llegaron a costar desde S/400.00 a S/. 700.00 soles en pruebas rápidas.

Según lobos & Salas (2017) en su investigación que tiene como objetivo determinar los costos medios totales asociados a la realización de exámenes de laboratorio, solo tomaron en cuenta dos aspectos para determinar los costos; es decir se basaron en detallar los costos directos e indirectos, para poder saber cuánto es la rentabilidad de los exámenes clínicos. Por lo antes mencionado podemos decir que para determinar los costos debemos de tomar también

en cuenta la clasificación de los costos según su variabilidad, para de esta manera tener más a detalle los Costos.

Según Castro & Huamán (2021) da a conocer en su página web los costos de descarte de Covid-19 de diferentes laboratorios a nivel nacional. Como podemos observar en el cuadro los precios llegan de S/. 199.00 soles en laboratorio Xecuencia y a su vez S/. 513.00 soles en laboratorio Genomics Perú, ambos ubicados en el departamento de Lima.

Tabla 12.

Precios de descarte de Covid-19 según laboratorios.

Laboratorio	Precio	Teléfono	Región
Genomics Perú	S/513.00	267-0094	Lima
R y R Patologos Asociados (Auna)	S/425.00	204-9600	Lima
Policlínico Surco Natclar	S/341.00	213-4141	Lima
Integramedica	S/330.00	634-1000	Lima
Clínica Santa Cruz	S/309.00		Junín
Qualab	S/305.00	614-2200	Lima
Sequence Reference Lab.	S/300.00	743-3033	Lima
Escalabs	S/300.00	48-0730	La Libertad
Yuenlab	S/300.00	433-8085	Lima
Precisa Laboratorios (Unilabs Pathology Diagnostics)	S/295.00	222-0550	Lima
Innbiomedic	S/280.00	270-8226	Lima
Synlab	S/275.00	680-5251	Lima
Multilab	S/275.00	485-1010	Lima
Laboratorios Biolinks	S/375.00	261-4412	Lima
Consultorios Lin y Laboratorios Lin	S/250.00	349-6023	Lima
Laboratorios Procemedic	S/240.00	922375051	Lima
Insitem	S/239.00	952813949	Lima
Pulso Corporacion Medica	S/230.00	21-9009	Lima
Medicis	S/220.00	463-2345	Lima

Biomedical Technologies	S/200.00	967821993	Lima
Xecuencia	S/199.00	262-8604	Lima
Laboratorios Muñoz	Sin Informacion	20-2294	Arequipa
Clínica San Pablo Arequipa	Sin Informacion	41-0100	Arequipa
Centro Médico Brau	Sin Informacion	681-2988	Lima
Clínica Ortega	Sin Informacion	23-2921	Junín
Laboratorio de Socios en Salud Sucursal Peru	Sin Informacion	612-5210	Lima
Centro de Servicios Integrales de Salud Ray	Sin Informacion	75-5723	Lambayeque
Bermanlab	Sin Informacion	24-5524	La Libertad
Medical Roma	Sin Informacion	652-6328	Lima
Biolab & Inmunomed	Sin Informacion	902732653	Lima

Nota: Resumen de los precios para el descarte de covid. *Fuente: Ojo público.*

Actualmente nos encontramos en tiempos difíciles mundialmente debido al Covid-19, muchos requerimos de una prueba de descarte para trabajo, viajes entre otros motivos y con respecto al costo, se observó en los distintos centros de salud que los precios varían totalmente, se espera que la presente investigación sirva como guía para determinar los costos de los diferentes laboratorios que realizan el servicio de descarte de Covid-19, así también podrán determinar el punto de equilibrio y las cantidades mínimas de pruebas que tienen que realizar al mes para poder recuperar la parte fija de su inversión.

5. Agradecimiento

Agradecemos a nuestro Padre celestial, el que nos acompaña y siempre nos levanta de nuestro continuo tropiezo, por habernos permitido vivir en estos tiempos difíciles, por habernos guiado y por ser la fortaleza en nuestros momentos de debilidad, también agradecemos a nuestros padres por habernos dado la oportunidad de tener educación en el transcurso de la vida.

Así mismo agradecemos a la clínica América-Juliaca por habernos brindado todos los recursos y herramientas necesarias.

6. Referencias

Aguilar R., P., Enriquez V., Y., Quisroz C., C., Valencia A., E., De León D., J., & Pareja C., A. (2020). Pruebas diagnósticas para la COVID-19: la importancia del antes y el después. *Scielo Perú*, 1-7. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.14>

Alan N., D., Cortez S., L. (2017). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. Machala-Ecuador: Editorial UTMACH.

<http://repositorio.utmachalaedu.ec/bitstream/4800/12498/1/procesos-yFundamentosDeLaInvestigaciónCientífica.pdf>

Altahona, T. (2009). *Contabilidad de Costos*. Bucamangara: Editorial Porter. https://www.academia.edu/43086595/LIBRO_PR%C3%81CTICO_SOBRE_CONTABILIDAD_DE_COSTOS_TERESA_DE_JESUS_ALTAHONA QUIJANO_FACULTAD_DE_ADMINISTRACION_DE_EMPRESAS_BUCARAMANGA_2009_UNIVERSITARIA_DE_INVESTIGACION_Y_DESARROLLO_-UDI

Asmat, P. C. (2018). *Determinación del costo de producción en dos productos del restaurante turístico el Paisa, de la localidad de Trujillo, año 2017*. Tr Trujillo. Universidad P Privada del Norte.

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/21334/Asmat%20Ramos%20Paul%20Cristhian%20-%20parcial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Casanova C., I., Núñez R., V., & Navarrete Z., C. (2020). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. *Revista de Ciencias Sociales*, 1-18. Vol. XXVII.

<https://doi.org/10.31876/rcs.v27i1.35315>.

Chiliquinga M., P. (2017). *COSTOS, Modalidad de costos de producción*. Ecuador: Editorial UTN. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7077>

Colin J., G. (2008). *Contabilidad de costos*. Mc GRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

<http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2016/11/Contabilidad-de-costos-3raEdici%C3%B3n-Juan-Garc%C3%ADa-Col%C3%ADn.pdf>

Gómez, O. (2011). Los Costos y Procesos de Producción, Opción Estratégica de Productividad y Competitividad en La Industria De confecciones Infantiles de Bucaramanga. *Revista Escuela de Administración de*, 167-180.

<http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n70/n70a14.pdf>

Hernandez S., R. (2014). *Metodología de la investigacion*. México: Interamericana Editores S. A. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>.

Hoyos O., Á. (2017). *Contabilidad de Costos I*. Huancayo: Universidad Continental. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/4256>

Hornigren, Charles T., Datar, Srikant M., Rajan, Madhav V. (2012). *Contabilidad de Costos. Un enfoque Gerencial*. Editorial D.R. Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

<https://profefily.com/wp-content/uploads/2017/12/Contabilidad-de-costos-Charles-T.-Hornigren.pdf>

Jiménez L., W. (2010). *Contabilidad de Costos*. Colombia: Fundación para la Educación Superior San Mateo.

https://www.academia.edu/40915307/Contabilidad_de_Costos_Willian_Jimenez_Lemus_0191113_33043_1iai3z0

Lobos A., G., Salas P., C. (2017). Costos de exámenes en un laboratorio clínico hospitalario de Chile. *Revista Brasileira de Enfermagem REBEn*, 1-9. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0688>

Medina A., S., Ruata A., S., Contreras P., S., & Cañizalez De A., B. (2018). *Contabilidad de Costos*. Ecuador: CIDEPRO.

https://isbn.cloud/9789942792037/contabilidad-de-costos/#google_vignette

Medina G., A., Gallegos M., C., Leyton P., C., & Torres M., B. (2015). Costo día cama servicio pensionado para una enfermedad en un hospital de Chile. *Univ. Ind. Santander. Salud* vol.47 no.3 Bucaramanga. <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v47n3-2015006>

Mejía C., C. (2013). Métodos para la determinación del precio. *Documentos Planning*, págs. 1-4. https://www.planning.com.co/bd/mercadeo_eficaz/Agosto2005.pdf

Meléndez G., G., & Espinosa M., J. (2018). *Análisis de la determinación del costo de producción del cultivo de la papa en la rentabilidad y valor agregado en los productores del Distrito de Huariaca-Pasco en el 2017*. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion.

<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/787>

Moriarty, S., & Allen, C. (1990). *Contabilidad de costos*. México: Compañía Editorial Continental S.A. de C.V. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4256/1/DO_FCE_319_MAI_UC0131_2018.pdf

Carrión, N., J. (2005). Pautas Básicas para una Implantación exitosa del Costeo basado en Actividades (ABC). *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 1-6. Vol. (8) 1: pp. 47-52. <https://doi.org/10.15381/idata.v8i1.6162>

Chang L., A. (2017). *Contabilidad de Costos*.

<https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no60/costos.pdf>

Ramirez C., V., Garcia B., M., & Pantoja A., C. (2010). *Fundamentos y Técnicas de Costos*. Editorial Universidad Libre, Sede Cartagena.

https://www.unilibre.edu.co/cartagena/pdf/investigacion/libros/ceac/FUNADAMENTOS_Y_TECNICAS%20DE%20COSTO.pdf

Ramírez M., C. & Adolfo C., H. (2012). La contabilidad administrativa o gerencial: El costeo absorbente y el costeo variable. *Revista Cultural Unilibre*. (Vol. 2), 1-17.

https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/revista_cultural/article/view/4017/3382

Sinisterra, G., & Rincon, C. A. (2017). *Contabilidad de costos con aproximacion a las normas internacionales*. Bogota, Colombia: Editorial buena semilla.

Vilca, J. M. (2017). *Determinación de los costos de producción de la quinua y su rentabilidad en el distrito de Taraco en la campaña agricola 2014-2015*. Universidad Nacional del Altiplano. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3979>

Yalli, D. N., & Garcia, R. E. (2015). *Determinación de costos de operación de los servicios asistenciales de salud en las clínicas particulares de Huancayo*. Universidad Nacional del Centro del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/4734>

7. Anexos

Anexo A. Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS	INSTRUMENTO
Determinación de costos para descartar de Covid-19 en una clínica privada del sur del Perú	Prueba serológica sars cov-2/Covid-19	Costos variables	<p>¿Cuáles son los costos variables para realizar el descarte de prueba serológica sars cov-2/Covid-19?</p> <p>¿Cuáles son los insumos que intervienen de manera directa?</p> <p>¿Qué cantidad de personal se requiere para realizar el descarte y cuánto tiempo aproximado?</p>	Entrevista
		Costos fijos	<p>¿Cuáles son los costos fijos para realizar el descarte de prueba serológica sars cov-2/Covid-19?</p> <p>¿Qué equipos requieren para procesar los datos de la muestra para el Covid-19?</p>	Observación directa
	Prueba de antígeno sars cov-2/Covid-19	Costos variables	<p>¿Cuáles son los costos variables para realizar el descarte de prueba antigénica sars cov-2/Covid-19?</p> <p>¿Cuáles son los insumos que intervienen de manera directa?</p> <p>¿Qué cantidad de personal se requiere para realizar el descarte y cuánto tiempo aproximado?</p>	Revisión documentaria
		Costos fijos	<p>¿Cuáles son los costos fijos para realizar el descarte de prueba antigénica sars cov-2/Covid-19?</p> <p>¿Qué equipos requieren para procesar los datos de la muestra para el Covid-19?</p>	

Anexo B. Matriz de consistencia.

TITULO	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	DISEÑO	VARIBLE E INDICADORES	METODOLOGIA
Determinación de costos para descarte de Covid-19 en una clínica privada del sur del Perú	¿Cómo determinar el costo para descarte de Covid-19 en una clínica privada del sur del Perú?	Determinar el costo para el descarte de Covid-19 en una clínica privada del sur del Perú	No experimental cuantitativo descriptivo	Determinación de costos para descarte de Covid-19 en una clínica privada del sur del Perú	No experimental cualitativo descriptivo
	PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS		INDICADORES	POBLACIÓN
	¿Cómo calcular los costos variables para realizar el descarte de prueba Covid-19?	calcular los costos variables para realizar el descarte de prueba Covid-19		Costos variables	Laboratorio de análisis clínicos
	¿Cómo calcular los costos fijos para realizar el descarte de prueba Covid-19?	calcular los costos fijos para realizar el descarte de prueba Covid-19		Costos fijos	

Anexo C. Inventario de activos fijos del área de laboratorio

Asoc. Past. de Serv. Médico Asist. Juliaca IASD
 Clínica Americana de Juliaca
Inventario de Activos Fijos 30/06/2021

Código	Descripción	Nro. Serie	Fecha Acq.	Vida Util	Tasa Anual	Tasa Mes	Adquisición	Correcciones	Depreciación Anual	Depreciación Acum.	Corrección Depreciación	V. Residual	Valor Rescate
10 - Fondo Operacional													
1235905 - Máquinas y Equipos Diversos													
30402 - Laboratorio de Análisis Clínicos													
1787	MAQUINAS Y EQUIPOS		1/08/2016	10,00	10,00	0,83	5.684,92	0,00	(237,30)	(2.755,99)	0,00	2.938,93	0,00
	01 INCUBADORA DE CULTIVO MEMMERT MODELO IN 30												
1788	CENTRIFUGA		1/09/2016	10,00	10,00	0,83	10.657,71	0,00	(444,05)	(5.068,45)	0,00	5.589,26	0,00
	01 CENTRIFUGA MODELO C8724 MARCA UNICO												
2528	EQUIPOS EN GENERAL		24/04/2018	10,00	10,00	0,83	1.261,87	0,00	(52,80)	(273,63)	0,00	988,24	0,00
	01 THERMA DE 100 LITROS ROTOPLAST												
2621	EQUIPOS EN GENERAL		15/07/2019	10,00	10,00	0,83	133.627,14	0,00	(5.667,80)	(22.281,51)	0,00	111.345,63	0,00
	01 ANALIZADOR DE BIOQUIMICA AUTOMATIZADO BS-480 MA												
2623	EQUIPOS EN GENERAL		11/10/2019	10,00	10,00	0,83	2.651,78	0,00	(110,50)	(442,18)	0,00	2.209,60	0,00
	01 PANEL ELCTRICO VHO HANGING CEILING												
2624	EQUIPOS EN GENERAL		11/10/2019	10,00	10,00	0,83	2.651,78	0,00	(110,50)	(442,18)	0,00	2.209,60	0,00
	01 PANEL ELCTRICO VHO HANGING CEILING												
2635	EQUIPOS EN GENERAL		4/11/2019	10,00	10,00	0,83	3.226,44	0,00	(134,45)	(511,13)	0,00	2.715,31	0,00
	01 BALO MARIA 10LT BASICA 95,C CON TAPA SIN GRADIL												
2643	EQUIPOS EN GENERAL		27/12/2019	10,00	10,00	0,83	10.166,46	0,00	(423,75)	(1.528,11)	0,00	8.643,38	0,00
	01 DESTILADOR DE AGUA MARCA HIDROMAQ SERIE 2019071												
2652	EQUIPOS EN GENERAL		23/08/2020	10,00	10,00	0,83	23.728,28	0,00	(988,70)	(2.372,43)	0,00	21.355,85	0,00
	01 ANALIZADOR BIOQUIMICO AUTO PKL PPC 125												
Total Depto							421.907,77	0,00	(10.737,80)	(249.923,25)	0,00	171.884,52	0,00
Total Cuenta							421.907,77	0,00	(10.737,80)	(249.923,25)	0,00	171.884,52	0,00
Cuenta: 1235510 - Equipos de Informática/Electrónicos													
Depto.: 30402 - Laboratorio de Análisis Clínicos													
661	MONITOR		13/01/2011	4,00	25,00	2,08	1.408,73	0,00	0,00	(1.408,73)	0,00	0,00	0,00
	03 Monitor Samsung LCD 19" 193N DF 16-76-D2-19-88-												
662	CPU - CENTRO DE		8/01/2011	4,00	25,00	2,08	1.126,99	0,00	0,00	(1.126,99)	0,00	0,00	0,00
	01 CPU AMD Athlon II Dual Core Memoria DDR3, Placa												
1034	CPU - CENTRO DE		11/10/2012	4,00	25,00	2,08	1.144,07	0,00	0,00	(1.144,07)	0,00	0,00	0,00
	CPU CORE I5-3330 MER.4GB DISCO 500GB INT.DH91CR												
1089	COMPUTADOR		1/12/2012	4,00	25,00	2,08	1.542,37	0,00	0,00	(1.542,37)	0,00	0,00	0,00
	01 COMPUTADOR+CPU DF 90-28-34-45-44-12												
1100	COMPUTADOR		1/12/2012	4,00	25,00	2,08	1.542,37	0,00	0,00	(1.542,37)	0,00	0,00	0,00
	01 COMPUTADOR + CPU DF 00-19-21-1B-86-OA												
1351	IMPRESORA MATRICIAL		10/01/2014	4,00	25,00	2,08	2.542,37	0,00	0,00	(2.542,37)	0,00	0,00	0,00
	02 IMPRESORAS EPSON FX-890 MATRICIAL												
1468	UPS		1/05/2014	4,00	25,00	2,08	448,76	0,00	0,00	(448,76)	0,00	0,00	0,00
	01 UPS 900VA 220V SERIE S3B1318X1 686 MOD BR90061												
1518	IMPRESORA		2/09/2014	4,00	25,00	2,08	1.181,04	0,00	0,00	(1.181,04)	0,00	0,00	0,00
	01 IMPRESORA MATRICIAL EPSON FX-890 COLOR PLOMO												
1721	CPU - CENTRO DE		25/11/2015	4,00	25,00	2,08	1.471,61	0,00	0,00	(1.471,61)	0,00	0,00	0,00
	01 CPU INTEL CORE I5 DE CUARTA GENERACION												

Asoc. Past. de Serv. Médico Asist. Juliaca IASD
 Clínica Americana de Juliaca

Inventario de Activos Fijos 30/06/2021

Código	Descripción	Nro. Serie	Fecha Acq.	Vida Util	Tasa Anual	Tasa Mens	Adquisición	Correcciones	Depreciación Anual	Depreciación Acum.	Corrección Depreciación	V. Residual	Valor Rescate
Fondo:													
10 - Fondo Operacional													
Cuenta:													
1235510 - Equipos de Informática/Electrónicos													
Depto.:													
30402 - Laboratorio de Análisis Clínicos													
2251	UPS		10/05/2018	4,00	25,00	2,08	1.850,00	0,00	(192,70)	(1.427,17)	0,00	422,83	0,00
	01 UPS TRUE MONOFASICO KEHUA MODEL KR3000 SERIE B5												
2273	IMPRESORA MATRICIAL		9/09/2018	4,00	25,00	2,08	1.206,96	0,00	(125,70)	(830,37)	0,00	376,59	0,00
	* 01 IMPRESORA EPSON FX-890II PTR UPS MODELO/PB31A S												
2281	IMPRESORA		8/08/2018	4,00	25,00	2,08	474,56	0,00	(49,45)	(336,45)	0,00	138,11	0,00
	* 01 IMPRESORA EPSON L380 MOD:C462H SERIE:X34C360363												
Total Depto							15.920,83	0,00	(367,85)	(14.983,30)	0,00	937,53	0,00
Total Cuenta							15.920,83	0,00	(367,85)	(14.983,30)	0,00	937,53	0,00
Total Fondo							495.341,53	0,00	(13.396,20)	(276.485,05)	0,00	218.856,48	0,00
Total General							495.341,53	0,00	(13.396,20)	(276.485,05)	0,00	218.856,48	0,00

* Activos a ser dados de Baja en el año !

