

DISEÑO DE UN MODELO DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES PARA
LAS ÁREAS DE APOYO DIAGNÓSTICO Y ODONTOLOGÍA DE LA
CLÍNICA SANTA CRUZ DE LA LOMA DE SAN GIL

AUTORES

ANDRES FELIPE MORENO GONZÁLEZ
YESICA PAOLA TIRADO OVALLE

ASESOR

DORIS RUEDA CORREA

LÍNEA DE INVESTIGACION
FINANZAS CORPORATIVAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA.
FACULTDAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA FINANCIERA
SAN GIL.
2019

Tabla de Contenidos

ii

Introducción	1
Objetivos	2
Objetivo General	2
Objetivos específicos	2
Planteamiento del problema y justificación	3
Marcos Referenciales	5
Marco conceptual	5
Marco legal	7
Marco histórico	9
Desarrollo	10
Capítulo 1. Procedimientos identificados en las áreas a costear	11
Capítulo 2. Clasificación de costos e ingresos	20
Capítulo 3. Desarrollo del modelo	56
3.1 Resumen de resultados	62
Capítulo 4. Análisis de resultados y alternativas de solución	67
4.1. Odontología	67
4.2. Radiología	77
4.3. Ecografía	81
4.4. Laboratorios	85
4.5. Laboratorio remisiones	98
Conclusiones	101
Recomendaciones	104
Bibliografía	106
Anexos	116

Tabla 1. Costos amalgama	22
Tabla 2. Costos de endodoncia	24
Tabla 3. Costos de exodoncia	27
Tabla 4 Costos de limpieza.....	29
Tabla 5. Costos Resinas	31
Tabla 6. Costos sellantes.....	34
Tabla 7. Costos radiología	36
Tabla 8.Costos ecografías	38
Tabla 9. Costos coprocultivo	39
Tabla 10. Costo baciloscopia	41
Tabla 11. Costos espermograma básico.....	42
Tabla 12. Costos coloración gramm	43
Tabla 13.Costos glucosa pre y post.....	44
Tabla 14. Costos prueba de embarazo	46
Tabla 15. Costos hemograma.....	47
Tabla 16. Costos hepatitis B	49
Tabla 17. Costos Tiroides	50
Tabla 18.Costos triglicéridos	52
Tabla 19. Costos uroánalisis	53
Tabla 20. Costos remisiones	55
Tabla 21 Ganancia o pérdida odontología subsidiada	63
Tabla 22 Ganancia o pérdida odontología contributivo.....	63
Tabla 23 Ganancia o pérdida ecografías subsidiado.....	63
Tabla 24 Ganancia o pérdida ecografías contributivo	64
Tabla 25 Ganancia o pérdida radiografías subsidiado	64
Tabla 26 Ganancia o pérdida radiografías contributivo.....	64
Tabla 27 Ganancia o pérdida laboratorio subsidiado.....	65
Tabla 28 Ganancia o pérdida laboratorio contributivo	65
Tabla 29 Ganancia o pérdida laboratorio remisiones subsidiado	65
Tabla 30 Ganancia o pérdida laboratorio remisiones contributivo.....	66
Tabla 31. Ingreso por la cápita régimen subsidiado	69
Tabla 32. Tarifario ISS para odontología	70

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Costo odontología vs ganancia y/o pérdida régimen subsidiado	67
Ilustración 2 Costo odontología vs ganancia y/o pérdida régimen contributivo	67
Ilustración 3. Porcentaje de ganancia y/pérdida de odontología régimen subsidiado	68
Ilustración 4 Porcentaje de ganancia y/pérdida de odontología régimen contributivo	68
Ilustración 5. Costo VS ingreso de amalgama régimen subsidiado	71
Ilustración 6 Costo VS ingreso de amalgama régimen contributivo	71
Ilustración 7. Costo VS ingreso de endodoncia régimen subsidiado	72
Ilustración 8 Costo VS ingreso de endodoncia régimen contributivo	72
Ilustración 9. Costo VS ingreso de exodoncia régimen subsidiado	73
Ilustración 10 Costo VS ingreso de exodoncia régimen contributivo	73
Ilustración 11. Costo VS ingreso de limpieza régimen subsidiado	74
Ilustración 12 Costo VS ingreso de limpieza régimen contributivo	74
Ilustración 13. Costo VS ingreso de resina régimen subsidiado	75
Ilustración 14 Costo VS ingreso de resina régimen contributivo	75
Ilustración 15. Costo VS ingreso de sellante régimen subsidiado	76
Ilustración 16 Costo VS ingreso de sellante régimen contributivo	76
Ilustración 17. Costo radiología Vs ganancia y/o pérdida régimen subsidiado	77
Ilustración 18 Costo radiología Vs ganancia y/o pérdida régimen contributivo	77
Ilustración 19. Porcentaje de ganancia y/pérdida de radiología régimen subsidiado	79
Ilustración 20 Porcentaje de ganancia y/pérdida de radiología régimen contributivo	79
Ilustración 21. <i>Costo radiología Vs ganancia y/o pérdida modificado</i>	80
Ilustración 22. Costo ecografía Vs ganancia y/o pérdida régimen subsidiado	81
Ilustración 23 Costo ecografía Vs ganancia y/o pérdida régimen contributivo	81
Ilustración 24. Porcentaje de ganancia y/pérdida de ecografías régimen subsidiado	82
Ilustración 25 Porcentaje de ganancia y/pérdida de ecografías régimen contributivo	83
Ilustración 26. Costo ecografía Vs ganancia y/o pérdida modificado	84
Ilustración 27 Costo laboratorios VS ganancia y/o pérdida régimen subsidiado	85
Ilustración 28 Costo laboratorios VS ganancia y/o pérdida régimen contributivo	85
Ilustración 29 Porcentaje de ganancia y/pérdida de laboratorios régimen subsidiado	86
Ilustración 30 Porcentaje de ganancia y/pérdida de laboratorios régimen contributivo	86
Ilustración 31 Costo VS ingreso de baciloscopia régimen subsidiado	87
Ilustración 32 Costo VS ingreso de baciloscopia régimen contributivo	87
Ilustración 33. Costo VS ingreso de coloración gramm régimen subsidiado	88
Ilustración 34 Costo VS ingreso de coloración gramm régimen contributivo	88
Ilustración 35. Costo VS ingreso de coprocultivo régimen subsidiado	89
Ilustración 36 Costo VS ingreso de coprocultivo régimen contributivo	89
Ilustración 37. Costo VS ingreso de espermograma régimen subsidiado	90
Ilustración 38 Costo VS ingreso de espermograma régimen contributivo	90
Ilustración 39 Costo VS ingreso de glucosa régimen subsidiado	91
Ilustración 40 Costo VS ingreso de glucosa régimen contributivo	91
Ilustración 41. Costo VS ingreso de hemograma IV régimen subsidiado	92
Ilustración 42 Costo VS ingreso de hemograma IV régimen contributivo	92
Ilustración 43. Costo VS ingreso de hepatitis B régimen subsidiado	93

Ilustración 44 Costo VS ingreso de hepatitis B régimen contributivo.....	93v
Ilustración 45. Costo VS ingreso de tiroides régimen subsidiado	94
Ilustración 46 Costo VS ingreso de tiroides régimen contributivo.....	94
Ilustración 47. Costo VS ingreso de prueba de embarazo régimen subsidiado	95
Ilustración 48 Costo VS ingreso de prueba de embarazo régimen contributivo.....	95
Ilustración 49. Costo VS ingreso de triglicéridos régimen subsidiado	96
Ilustración 50 Costo VS ingreso de triglicéridos régimen contributivo	96
Ilustración 51. Costo VS ingreso de uroanálisis régimen subsidiado	97
Ilustración 52 Costo VS ingreso de uroanálisis régimen contributivo	97
Ilustración 53. Costo VS ingreso de laboratorios remisiones régimen subsidiado.....	98
Ilustración 54 Costo VS ingreso de laboratorios remisiones régimen contributivo	98
Ilustración 55. Porcentaje de pérdida y/o ganancia de laboratorios de remisión.....	99
Ilustración 56 Porcentaje de pérdida y/o ganancia de laboratorios de remisión régimen contributivo.....	100

Lista de figuras

Figura 1 Diagrama de flujo amalgama.....	21
Figura 2 Diagrama de flujo endodoncia.....	23
Figura 3 Diagrama de flujo exodoncia.....	25
Figura 4 Diagrama de flujo limpieza oral	28
Figura 5 Diagrama de flujo resinas	30
Figura 6 Diagrama de flujo sellantes	32
Figura 7 Diagrama de flujo radiología.....	35
Figura 8 Diagrama de flujo ecografía	37
Figura 9 Diagrama de flujo coprocultivo.....	39
Figura 10 Diagrama de flujo baciloscopia	40
Figura 11 Diagrama de flujo espermograma básico	41
Figura 12 Diagrama de flujo coloración gramm.....	42
Figura 13 Diagrama de flujo glucosa pre y post de glucosa	44
Figura 14 Diagrama de flujo prueba de embarazo.....	45
Figura 15 Diagrama de flujo Hemograma IV	47
Figura 16 Diagrama de flujo hepatitis b	48
Figura 17 Diagrama de flujo hormona estimulante de tiroides.....	50
Figura 18 Diagrama de flujo triglicéridos.....	51
Figura 19 Diagrama de flujo uroálisis.....	53
Figura 20 Diagrama de flujo remisiones.....	54

El presente trabajo de investigación se enfoca en la importancia que representa para una empresa contar con un modelo de costos que le ayude a tomar decisiones correctas y por consiguiente a estructurar estrategias adecuadas. Actualmente existen muchos métodos de costeo, pero dependiendo de la actividad económica, tamaño y necesidades de la empresa se opta por el más apropiado.

De acuerdo a lo anterior, la Clínica Santa Cruz de la Loma de San Gil requiere de un modelo de costos que le permita establecer el costo, así como la utilidad que generan los servicios prestados en las áreas de apoyo diagnóstico y odontología ya que existe incertidumbre sobre la viabilidad de tener habilitados estos servicios.

Para el desarrollo de este proyecto se trabaja con la metodología de costos basados en actividades (ABC), dado que este método se ajusta a las necesidades actuales de la clínica por tener en cuenta la importancia de los costos indirectos y la clasificación de las actividades en que se incurren para prestar un servicio.

Para iniciar, se investigará todo lo relacionado con la metodología ABC, después por medio del trabajo de campo se identificarán los procedimientos realizados en cada área y se clasifican los costos e ingresos en que incurren; posteriormente se monta una base de datos donde se clasifique la información. Finalmente, basados en la información recopilada se desarrolla el modelo de costos en Microsoft Excel y de acuerdo a los resultados se proponen alternativas de solución que permitan aumentar la utilidad en estas áreas.

Objetivo General

Diseñar un modelo de costos basado en actividades que permita establecer la utilidad que generan los procedimientos de las áreas de apoyo diagnóstico y odontología en la Clínica Santa Cruz de la Loma de San Gil.

Objetivos específicos

- Identificar los procedimientos realizados en las áreas de apoyo diagnóstico y odontología.
- Clasificar los costos e ingresos que incurren en cada procedimiento realizado en las áreas de apoyo diagnóstico y odontología.
- Desarrollar el modelo de costos ABC en Microsoft Excel para las áreas de apoyo diagnóstico y odontología de la Clínica Santa Cruz de la Loma de San Gil.
- Proponer alternativas que permitan mejorar o disminuir los costos en cada procedimiento de las áreas de apoyo diagnóstico y odontología para así aumentar o generar ganancia.

Planteamiento del problema y justificación

La ley 100 de 1993 en el capítulo II artículo 185 afirma: “Toda institución prestadora de servicios de salud contará con un sistema contable que permita registrar los costos de los servicios ofrecidos” (p. 340). Como estas entidades proporcionan servicios, incurren en costos indirectos que juegan un papel importante en el costo final, además cada uno de ellos lleva consigo una serie de actividades.

Actualmente la clínica Santa Cruz de la Loma lleva un sistema de costos tradicional, pero dados los cambios, la tecnología y la competencia que está llegando al municipio este modelo ya no se ajusta a sus necesidades, motivo por el cual desconoce con exactitud el costo de sus servicios, llevándola a aceptar tarifas impuestas por las EPS con las que tiene convenio ya que no tiene argumentos para negociarlas. De seguir así, esta situación llevaría a la clínica a tener desventajas competitivas y a tomar decisiones erróneas que afecten directamente su utilidad. Dado lo anterior: ¿Cuáles son los costos y la utilidad que generan los servicios prestados en las áreas de Apoyo Diagnóstico y Odontología de la clínica Santa Cruz De la Loma de San Gil?

Para dar solución a este problema, es de vital importancia diseñar un modelo de costos que se ajuste a las necesidades de la clínica; aunque existen diversos sistemas de costeo, el que mejor se adapta a este tipo de empresa por pertenecer al sector de la salud es el sistema de costos basado en actividades ABC.

De acuerdo a Moliner, Lemus y Kaplan & Cooper (Como se citó en Borda y Otálora, 2013) el ABC es un sistema contable que basa el objeto de su operación en la asignación de los CIF (costos indirectos de fabricación) al producto, de acuerdo a los recursos que consume cada

actividad en la cual se encuentra segregada la organización; proporcionando un mapa estratégico con el cual se podrá establecer los costos y las rentabilidades que proporciona cada una de las actividades. 4

Por este motivo se propone el diseño de este modelo donde se puedan establecer los costos generados en las áreas de apoyo diagnóstico y odontología, eliminando así la incertidumbre actual y permitiendo que la empresa mejore su nivel de competitividad y tenga eficiencia en los recursos utilizados. Así mismo se plantearán estrategias en función de mejorar los ingresos en dichas áreas.

Marco conceptual

Inicialmente es importante resaltar la importancia de la contabilidad de costos en cualquier empresa, sin este sistema de información sería muy difícil tomar decisiones correctas, planear, presupuestar y controlar desde el área administrativa. Por otra parte, es necesario en este caso identificar los costos en que incurren las áreas de apoyo diagnóstico y odontología con el objetivo de conocer realmente cuál es el aporte o, por el contrario, la pérdida que están generando estos servicios dentro de la clínica.

Para iniciar ¿qué es el costo?, de acuerdo a lo publicado en Eco-finanzas, Anónimo (2019) el costo es “la valorización monetaria de la suma de recursos y esfuerzos que han de invertirse para la producción de un bien o de un servicio”. En este caso se habla de servicios médicos, y para calcular correctamente el costo de dichos servicios se deben analizar los diversos métodos de costeo existentes y determinar el más óptimo.

Un sistema de costeo “es un conjunto de procedimientos, técnicos, administrativos y contables que se emplea en un ente, para determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases, de manera de utilizarlo para fines de información contable, control de gestión y base para la toma de decisiones.” (Gerencie. Com, 2017). Para el desarrollo del presente proyecto se trabajará con el sistema de costeo basado en actividades de aquí en adelante (ABC).

De acuerdo al Economista, Anónimo (2019) “El sistema de Costes Basado en las Actividades ABC (Activity Based Costing), es un modelo que permite la asignación y distribución de los diferentes costes indirectos, de acuerdo a las actividades realizadas, pues son éstas las que realmente generan costes. Este sistema nace de la necesidad de dar solución a la problemática que presentan normalmente los costes estándar, cuando no reflejan fielmente la

cadena de valor añadido en la elaboración de un producto o servicio determinados, y, por lo tanto, no es posible una adecuada determinación del precio”. Como en la clínica se venden servicios más no productos es importante identificar las actividades que requieren realizarse para prestar cada uno de estos servicios o procedimientos y he aquí la importancia del costeo ABC. 6

Para el desarrollo de esta investigación es necesario conocer ciertas definiciones, así como leyes o normas que permitan ampliar los conocimientos requeridos para la elaboración y presentación del trabajo de grado.

El método de costeo ABC involucra una serie de elementos claves para su desarrollo, por tal razón es importante comprender algunos conceptos antes de iniciar el proceso.

Centro de costos: Según Carrillo (2017) los centros de costo son “cada uno de los departamentos que se establecen en la empresa los cuales supondrán un gasto y que son imprescindibles en el sistema productivo”.

Costos fijos: Según Gerencie.com, Anónimo (febrero, 2019), los costos fijos “son aquellos costos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlos”.

Costos variables: Según Gerencie.com (septiembre, 2017), los costos variables “como su nombre lo indica, el costo variable hace referencia a los costos de producción que varían dependiendo del nivel de producción”.

Costos Directos: En palabras de Duque (2017) es aquel costo que se puede identificar fácilmente dentro de la fabricación del producto o prestación del servicio, por esta razón es más sencillo medirlos y cuantificarlos.

Costos Indirectos: En palabras de Duque (2017) este tipo de costo es genérico, no se puede identificar de manera directa con un producto o servicio específico, necesita una base de prorrateo y el cálculo es aproximado. 7

Procedimiento: Según Ucha, (2009) el procedimiento es un “seguimiento de una serie de pasos bien definidos que permitirán y facilitarán la realización de un trabajo de la manera más correcta y exitosa posible”.

Recursos: Según Anónimo (2019) los recursos “son todos los costos y gastos registrados en la contabilidad como son: sueldos y salarios, energía eléctrica, gastos de papelería, rentas, depreciaciones de mobiliario y equipo de oficina, materias primas, etc.”.

Inductores del costo: En palabra de Sánchez (2019) un factor utilizado para medir cómo se incurre en un costo y cómo llevar a cada elemento, para el cual se desea una acumulación de costos, una parte del costo de cada actividad que éste consume. Estos inductores del costo deben ser constantes, oportunos y medibles ya que deben permanecer dentro de un lapso de tiempo específico, responder a las exigencias que se presentan en el momento y también deben ser asignados a las actividades u objetos de costos.

Marco legal

Por otra parte, la norma que habla sobre costos en el sector salud es la ley 100 de 1993, según el Congreso de la Republica (1993), esta ley especifica los requerimientos en materia de costos en su artículo 185. Instituciones prestadoras de servicios de salud. En su parágrafo menciona: “Toda Institución Prestadora de Servicios de Salud contará con un sistema contable que permita registrar los costos de los servicios ofrecidos. Es condición para la aplicación del régimen único de tarifas de que trata el Artículo 241 de la presente Ley, adoptar dicho sistema contable. Esta disposición deberá acatarse a más tardar al finalizar el primer año de vigencia de

la presente Ley. A partir de esta fecha será de obligatorio cumplimiento para contratar servicios 8 con las Entidades Promotoras de Salud o con las entidades territoriales, según el caso, acreditar la existencia de dicho sistema”.

También, es necesario considerar lo establecido en la resolución número 1441 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social. MINSALUD (2013) que establece los procedimientos y condiciones que deben cumplir las instituciones prestadoras de servicios de salud. De esta manera será más sencillo comprender el léxico médico, para maximizar la eficiencia de la investigación.

De acuerdo con el Ministerio de Salud y protección social en la resolución número 1441 de 2013 (MINSALUD, 2013) el apoyo diagnóstico “Es el servicio dedicado al diagnóstico de las enfermedades mediante el uso de métodos diagnósticos con imágenes obtenidas mediante radiaciones ionizantes” (p.49).

De igual forma (MINSALUD, 2013) también hace referencia al servicio de consulta odontológica definiéndola así: Es el servicio que utiliza medios y conocimientos para el examen, diagnóstico, pronóstico con criterios de prevención, tratamiento de las enfermedades, malformaciones, traumatismos, las secuelas de los mismos a nivel de los dientes, maxilares y demás tejidos que constituyen el sistema estomatognático. (p.37).

Para finalizar, es importante comprender cómo funciona el sistema de pagos en una Institución prestadora de servicio IPS. En el caso de la clínica Santa Cruz de la Loma, los pagos que recibe por parte de la entidad promotora de salud EPS, es decir, MEDIMAS son por evento y por cápita.

Se habla de capitación cuando las EPS les pagan a las IPS mes anticipado en un 100% por los servicios prestados (MinSalud, 2019). Por otra parte, la superintendencia nacional de

salud (2012) indica que el evento es el “Mecanismo en el cual el pago se realiza por las actividades, procedimientos, intervenciones, insumos y medicamentos prestados o suministrados a un paciente durante un período determinado y ligado a un evento de atención en salud”.

El pago de un evento se hace con respecto a un tarifario ISS, este manual es necesario por la codificación y el contenido de las actividades, intervenciones y procedimientos, por cuanto su ordenamiento lógico y detallado, es a su vez, un instrumento facilitador para la implantación ágil y oportuna, de la Clasificación única de Procedimientos en Salud (CUPS). (Administración en salud, 2014)

Marco histórico

La metodología de costos ABC o costos basados en actividades surgió el siglo pasado, al comienzo se contemplaba un problema: solo estaba diseñado para determinar el costo de los productos y no para proyectos de mejora en los procesos internos, lo cual lo limitaba. Los profesores Robert Kaplan y Robín Cooper de la universidad de Harvard, publicaron un texto titulado Accounting and Management: a field study perspective donde ilustraban las consecuencias de los sistemas de costeo tradicionales específicamente en la asignación de costos indirectos y presentando una metodología que inicialmente aplicaba para empresas manufactureras, pero debido a su éxito con el paso del tiempo fue adoptado por todo tipo de compañías de Estados Unidos (Correa, 2019).

Por otra parte, el propósito de los profesores fue obtener información estratégica para así lograr un sistema de costeo con la suficiente exactitud para permitir la toma de decisiones en las operaciones realizadas por las empresas (Pérez y Tápanes, 2009).

La Clínica Santa Cruz de la Loma cuenta con varias unidades funcionales que son:

- Consulta externa: Esta unidad incluye consultas generales, consultas especializadas, promoción y prevención y odontología.
- Urgencias
- Hospitalización
- Quirófanos y salas de parto
- Apoyo diagnóstico: En esta unidad incluye ecografía, radiología y laboratorios.

Para prestar sus servicios la clínica cuenta con dos instalaciones, una es la IPS donde se atiende todo lo de consulta externa y en la sede principal se prestan el resto de servicios.

Se va a establecer el costo de los procedimientos realizados en la unidad de apoyo diagnóstico y para la unidad de consulta externa el área de odontología.

Una vez realizadas las respectivas visitas al personal médico y auxiliar de cada área de estudio se identificaron los procedimientos más importantes y comunes que se realizan en cada una de ellas así:

Odontología:

- **Amalgama:** Según Colgate una amalgama es “Es un modo de reparar un diente dañado por caries y devolverle su función y forma normal. Cuando el dentista realiza una obturación o restauración, primero retira el material cariado, limpia la zona afectada, luego rellena la cavidad con un material de restauración”
- **Limpieza:** Según Anna Parellada la limpieza dental es “Técnicamente llamada tartrectomía, consiste en la eliminación del sarro o cálculo dental (depósitos de calcio y fósforo) que se forma alrededor de los dientes. Se suele llevar a cabo con aparatos de ultrasonidos, aunque hay casos en los que es necesario realizarla de forma manual”
- **Endodoncia:** En palabras de Raquel Rodríguez “La endodoncia es, como hemos dicho, la extirpación total de la pulpa o nervio del diente. Se trata de un procedimiento de limpieza del sistema de conductos radiculares en el que se eliminan bacterias y tejido necrótico para dejar el conducto lo más aséptico posible”.
- **Exodoncia:** Según Zoila López la exodoncia es “Es el acto quirúrgico mínimo y elemental en que se basa la Cirugía Bucal de la cual forma parte, y que se ocupa de la avulsión o extracción de un diente o porción de este (resto radicular), del

lecho óseo donde se alberga, mediante la aplicación de técnicas e instrumental 12 adecuado para este fin”.

- **Resinas:** Para Abraham Aguilera y Gabriel Romo “Las resinas dentales son restauraciones estéticas de los dientes, que se pueden utilizar en dientes dañados o cariados en las cuales el material que se utiliza es precisamente la resina. Ésta se trabaja al color del diente, por lo que el resultado es una restauración cosmética y agradable”.
- **Sellantes:** Según Colgate “Los sellantes dentales son cubiertas plásticas que son colocadas en la cara de la mordida (oclusal) de los dientes permanentes traseros – los molares y los premolares- para ayudar a protegerlos de la caries”.

Laboratorios:

- **Coprocultivo:** Para MedinePlus el coprocultivo es “El coprocultivo es un examen de laboratorio para encontrar organismos en las heces (materia fecal) que puedan causar enfermedad y síntomas gastrointestinales”.
- **Baciloscopia:** Según laboratorios clínicos la baciloscopia es “La Baciloscopia es una prueba que se utiliza para detectar la presencia de bacilos en una muestra determinada”.
- **Espermograma básico:** Para el grupo Inser el espermograma es “Es el estudio más utilizado alrededor del mundo referido a la fertilidad masculina. Este sencillo examen brinda una visión más amplia acerca de la capacidad reproductiva en los hombres y permite realizar una primera impresión diagnóstica y evaluar los logros de los tratamientos médicos y quirúrgicos (vasectomía – recanalización) que se llevan a cabo durante un tratamiento de reproducción asistida”.

- **Examen directo fresco para cualquier muestra (También conocido como coloración Gram):** Según Eva Ormaechea la coloración Gram es “Es una técnica que permite observar las bacterias. Las bacterias son microorganismos unicelulares que conviven habitualmente con el ser humano”.
- **Glucosa pre y post de glucosa:** Para laboratorios clínicos Domeq & Lafage es “es el valor de glucosa en sangre después de ingerir alimento”
- **Prueba de embarazo:** Para Medline Plus la prueba de embarazo es “Una prueba de embarazo puede indicar si usted está embarazada analizando una hormona específica producida durante el embarazo. La hormona se llama gonadotropina coriónica humana (GCH)”.
- **Hemograma iv (hemoglobina hematocrito recuento de eritrocitos índices eritrocitarios leucograma recuento de plaquetas índices plaquetarios y morfología electrónica e histograma):** Para la clínica universidad de los andes es “El hemograma es un examen de sangre que permite realizar un recuento sanguíneo de las tres células principales: glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas”.
- **Hepatitis b antígeno de superficie [ag hbs]:** Según Medline Plus la hepatitis b es “La prueba de hepatitis es un análisis de sangre para averiguar si usted tiene una infección causada por uno de estos virus”
- **Hormona estimulante de tiroides:** Para Medline Plus el examen de hormona estimulante de tiroides es “es un examen que mide la cantidad de la hormona estimulante de la tiroides (TSH, por sus siglas en inglés) en la sangre. Esta

hormona es producida por la hipófisis. Provoca que la glándula tiroides produzca y secrete las hormonas tiroideas en la sangre”

14

- **Triglicéridos:** Según Medline Plus el examen de triglicéridos es “es un análisis de sangre para medir la cantidad de triglicéridos en la sangre. Los triglicéridos son un tipo de grasa”
- **Uroánálisis:** Para Medline Plus el examen de uroánálisis es “es la evaluación física, química y microscópica de la orina. Dicho análisis consta de varios exámenes para detectar y medir diversos compuestos que salen a través de la orina”

Laboratorios remisiones:

- **Ácido valpróico automatizado:** Para KidsHealth el examen ácido valpróico es “La prueba del ácido valpróico mide la cantidad de ácido valpróico (un medicamento anticonvulsivo) contenida en una muestra de sangre. El ácido valproico se receta básicamente para prevenir las convulsiones”.
- **Cocaína:** Para UChicago Medicine el análisis de cocaína es “Detecta la presencia de cocaína o uno de sus metabolitos, o de sustancias químicas que su cuerpo produce para procesar la cocaína”.
- **Dengue anticuerpos ig g:** Según LabTest Online se realiza “Para establecer el diagnóstico de dengue, especialmente si se presenta fiebre al volver de un área geográfica tropical o subtropical”
- **Hepatitis a anticuerpos ig m semi o automatizado:** Para LabTest el examen sirve “Para diagnosticar la causa de una hepatitis aguda, normalmente formando parte de un perfil asociado a hepatitis, para identificar el tipus de virus de la

hepatitis que está causando la infección; a veces, para evaluar la necesidad de vacunar frente a la hepatitis A” 15

- **Herpes i anticuerpos ig m semi o automatizado:** Para Medlines Plus el examen es “El examen de anticuerpos séricos contra el herpes simple es un examen de sangre que busca anticuerpos contra el virus del herpes simple”.
- **Rubeola anticuerpos ig m automatizado:** Para Northshore el examen de rubeola es “Un análisis de sangre para detectar la rubéola detecta anticuerpos producidos por el sistema inmunitario para ayudar a destruir el virus de la rubéola”.
- **Tiroxina total [t4]:** Para KidsHealth el examen de tiroxina total es “El análisis de T4 mide el nivel de la hormona T4, también denominada "tiroxina", en la sangre. Esta hormona es producida por la glándula tiroides y ayuda a controlar el metabolismo y el crecimiento. El análisis de T4 se realiza como parte de una evaluación de la función tiroidea”.
- **Varicela zoster anticuerpos ig m semi o automatizado:** Según LabTest Online el examen de varicela es “Para diagnosticar un episodio de varicela o de herpes zóster actual, reciente o pasado; para demostrar la presencia de inmunidad frente al virus varicela zóster (VVZ) o antes de administrar fármacos inmunosupresores, para conocer si una infección por VVZ puede reactivarse”.
- **Virus de inmunodeficiencia humana 1 y 2 anticuerpos:** Para laboratorios San José ese examen es “una prueba inmunocromatográfica para la confirmación y diferenciación de anticuerpos individuales contra los tipos 1 y 2 del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH-1 y VIH-2) en muestras de sangre entera, suero o plasma”.

- **Radiografía para detectar edad ósea [carpograma]:** Para KidsHealth esta radiografía es “El estudio de la edad ósea les permite a los médicos calcular la madurez del sistema esquelético de un niño”
- **Radiografía de clavícula, radiografía de antebrazo:** Para Mayo Clinic esta radiografía se realiza “En la mayoría de los casos, las fracturas e infecciones en los huesos y dientes aparecen con claridad en las radiografías”.
- **Radiografía de fémur ap. y lateral:** Para KidsHealth esta radiografía es “Una radiografía de la longitud de las piernas es un estudio seguro e indoloro en el que se usa una pequeña cantidad de radiación para tomar imágenes de los huesos de las piernas de un niño, con el fin de medirlas y comparar su longitud”
- **Radiografía de miembro inferior ap. y lateral:** Según la sociedad chilena de radiografías es “Un estudio seguro e indoloro en el que se utiliza una pequeña cantidad de radiación para tomar imágenes de los huesos de las piernas de un niño/a, a fin de medirlos y comparar su longitud”
- **Radiografías comparativas de extremidades inferiores:** Esta radiografía es similar a miembro inferior ap. y lateral.
- **Radiografía de maxilar superior:** Para Sanitas esta radiografía se realiza por “La radiografía panorámica es una técnica radiológica que muestra las estructuras óseas (los maxilares, la articulación de la mandíbula y los dientes) del rostro del paciente en una sola imagen general. Para ello, se vale de una máquina de rayos X especial, que rota alrededor de la cabeza del paciente”.

- **Radiografía de tórax (p.a. o a.p.y lateral, de cúbito lateral, oblicuas o lateral con bario):** Para la clínica Mayo “Las radiografías torácicas producen imágenes del corazón, los pulmones, los vasos sanguíneos, las vías respiratorias y los huesos del tórax y de la columna vertebral. Las radiografías torácicas también pueden revelar la presencia de líquido en los pulmones o alrededor de ellos, o la presencia de aire que rodea a los pulmones”
- **Radiografía de abdomen simple con proyecciones adicionales (serie de abdomen agudo):** Para la sociedad chilena de radiografías “La radiografía abdominal utiliza una dosis pequeña de radiación para producir imágenes al interior de la cavidad abdominal. Este procedimiento se utiliza para evaluar el estómago, hígado, intestinos y el bazo. Comúnmente el examen se practica para diagnosticar dolores inexplicables, náuseas o vómitos”.
- **Radiografía de vías digestivas altas (esófago, estómago y duodeno):** Para RadiologyInfo.org la radiografía de vías digestivas altas “utiliza una forma de radiografía en tiempo real llamada fluoroscopia y un material de contraste a base de bario para producir imágenes del esófago, el estómago y el intestino delgado. Es segura, no invasiva, y se puede utilizar para ayudar a diagnosticar en forma precisa el dolor, el reflujo gástrico de ácido, la sangre en las heces y otros síntomas.”

- **Ultrasonografía obstétrica transabdominal:** Para el instituto nacional del cáncer es “Procedimiento que se usa para examinar los órganos del abdomen. Se presiona firmemente contra la piel del abdomen un transductor de ecos (sonda). Las ondas sonoras de alta energía del transductor rebotan en los tejidos y crean ecos. Los ecos se envían a una computadora que produce una imagen que se llama ecograma. También se llama ecografía abdominal”.
- **Ultrasonografía de recto:** Según el instituto nacional del cáncer es “Procedimiento en el que se introduce en el recto una sonda que emite ondas sonoras de alta energía. Las ondas sonoras rebotan en los tejidos u órganos internos y producen ecos. Los ecos forman una imagen del tejido del cuerpo que se llama ecografía. La ecografía transrectal se usa para verificar si hay anomalías en el recto y las estructuras cercanas, incluso la próstata”.
- **Ultrasonografía pélvica ginecológica transabdominal:** Para Medline Plus es “Una ecografía pélvica (transabdominal) es un examen imagenológico. Se utiliza para examinar los órganos de la pelvis”.
- **Ultrasonografía pélvica ginecológica transvaginal:** Según bebes y más la ecografía transvaginal es “un tipo de ecografía de la pelvis que se utiliza para examinar los órganos genitales de una mujer, incluyendo el útero, los ovarios, el cuello uterino y la vagina. También se la denomina "ultrasonido transvaginal" o "ecografía endovaginal".”
- **Ultrasonografía de hígado:** Para Medline Plus es “Una ecografía abdominal es un examen imagenológico. Se utiliza para ver los órganos internos en el abdomen,

como el hígado, la vesícula biliar, el bazo, el páncreas y los riñones. Los vasos 19
sanguíneos que van a algunos de estos órganos, como la vena cava inferior y la
aorta, también se pueden examinar con ultrasonido”.

- **Páncreas, vía biliar y vesícula:** Para RadiologyInfo.org “El ultrasonido del abdomen utiliza ondas sonoras para producir fotografías de las estructuras dentro del abdomen superior. Se utiliza para ayudar a diagnosticar el dolor o la distensión (dilatación) y para evaluar los riñones, el hígado, la vesícula biliar, los conductos biliares, el páncreas, el bazo y la aorta abdominal. El ultrasonido es seguro, no es invasivo y no utiliza radiación ionizante”.
- **Ultrasonografía diagnóstica de tiroides con transductor de 7 MHz o más:** Para Medline Plus “La ecografía de la tiroides es un método de imágenes para mirar la tiroides, una glándula ubicada en el cuello que regula el metabolismo (todos los procesos que controlan el ritmo de actividad de las células y los tejidos)”.
- **Ultrasonografía testicular con transductor de 7 MHz o más, ultrasonografía articular de hombro:** Para Medline Plus “El ultrasonido testicular es un procedimiento de formación de imágenes para examinar los testículos y otras estructuras del escroto. Este procedimiento se realiza moviendo el transductor del ultrasonido sobre el escroto mientras se observan las imágenes de ultrasonido. El ultrasonido testicular se realiza para ayudar a determinar la causa de agrandamiento testicular o el motivo de dolor testicular”.
- **Ultrasonografía articular de pelvis (cadera):** Para Uchicago Medicine “Una ecografía pélvica es una prueba que usa ondas sonoras para reproducir imágenes

de los órganos. Puede ayudar a evaluar el dolor u otros síntomas que tenga en la²⁰ pelvis (zona entre los huesos de su cadera). También se usa en la mujer embarazada para examinar al feto (el bebé por nacer). No se conocen riesgos de la ecografía de diagnóstico”.

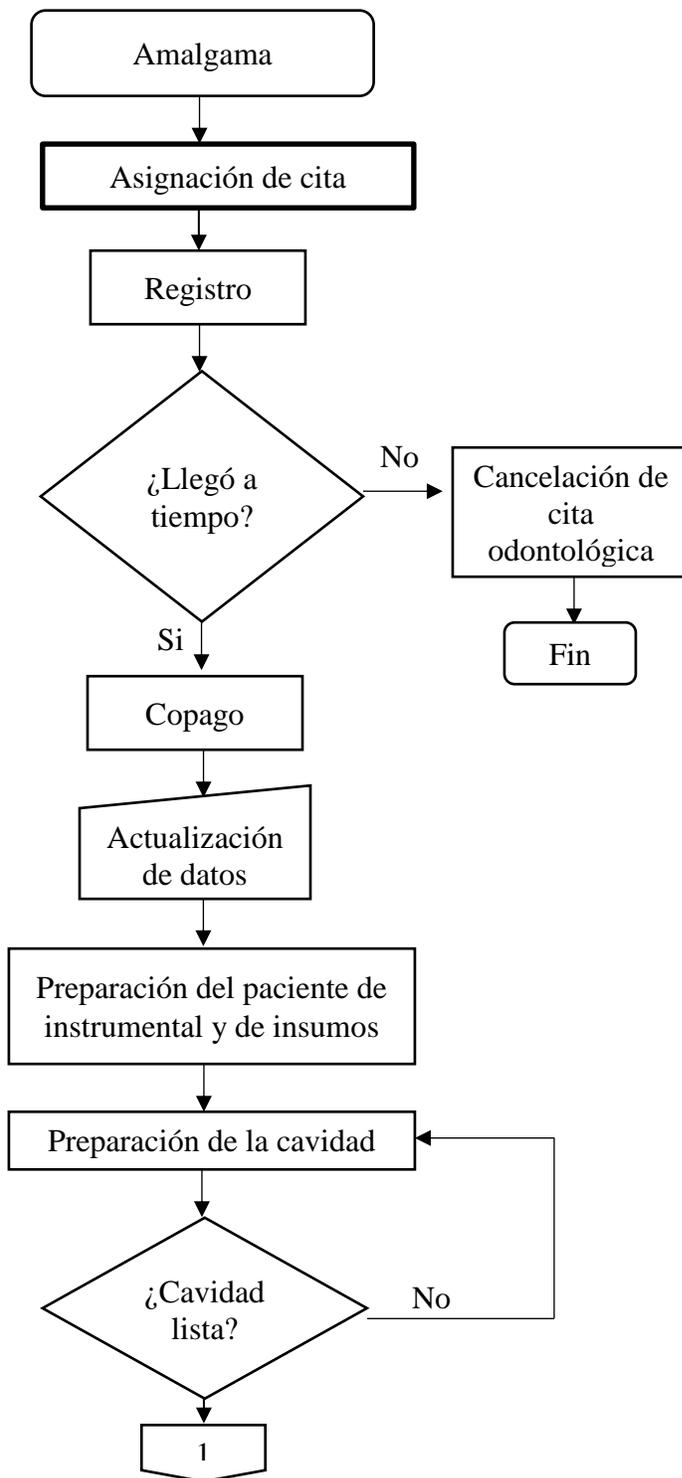
- **Ultrasonografía diagnóstica de mama, con transductor de 7 MHz o más:**

Según RadiologyInfo.org “El ultrasonido del seno utiliza ondas sonoras para producir fotografías de las estructuras internas del seno. Se utiliza primariamente para ayudar a diagnosticar bultos en el seno u otras anomalías que su médico podría encontrar durante un examen físico, una mamografía o una RMN del seno. El ultrasonido es seguro, no es invasivo, y no utiliza radiación”.

Capítulo 2. Clasificación de costos e ingresos

Una vez identificados los procedimientos desarrollados en las áreas de estudio se procede a realizar los respectivos diagramas de flujo. Para poder hacer dichos diagramas es necesario observar el paso a paso de cada uno de los servicios que se desean costear, y por medio de esta observación identificar las actividades por centros de costos y así poder distribuir los CIF correctamente; además se identifican también los costos directos que incurren en cada procedimiento.

Los diagramas de flujo se muestran a continuación

Procedimientos de odontología:*Figura 1 Diagrama de flujo amalgama*

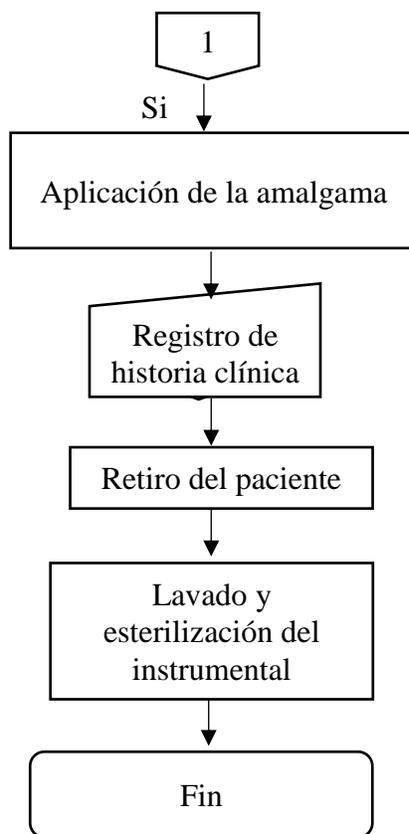
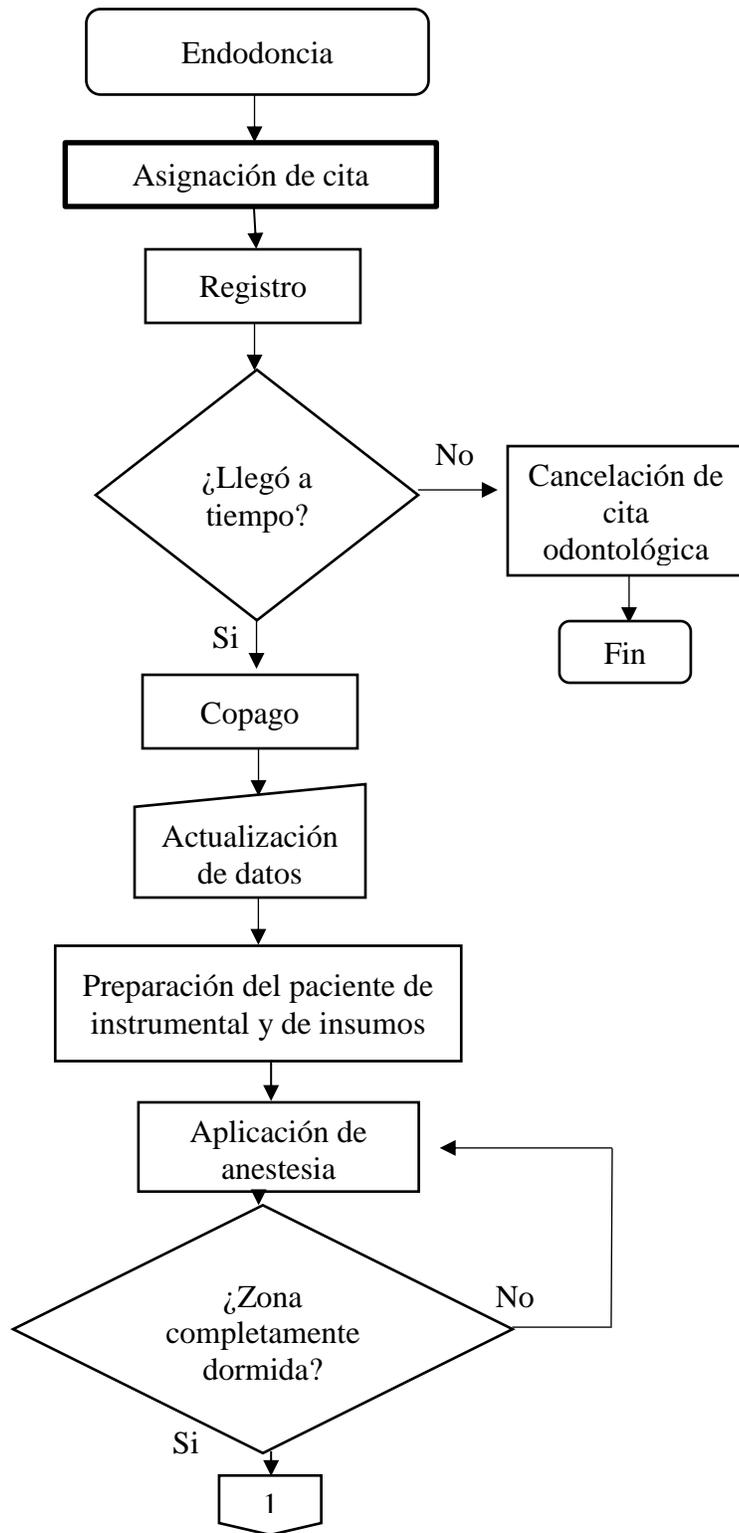


Tabla 1. Costos amalgama

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$1,206,256			
Salario y prestaciones odontólogo		\$ 1,586,467		
Salario y prestaciones auxiliar		\$414,868		
Asignación de cita			\$35,306	
Registro y copago			\$52,531	
Actualización de datos			\$143,525	
Preparación de instrumental, insumos y del paciente			\$14,928	
Preparación de la cavidad			\$56,722	
Aplicación de amalgama			\$	
Registro de historia clínica			\$	
Lavado y esterilización del instrumental			\$383,819.25	
Costo total	\$1,206,256	\$2,001,335	\$686,832	\$3,894,424
Costo por paciente				\$ 16,455

Figura 2 Diagrama de flujo endodoncia



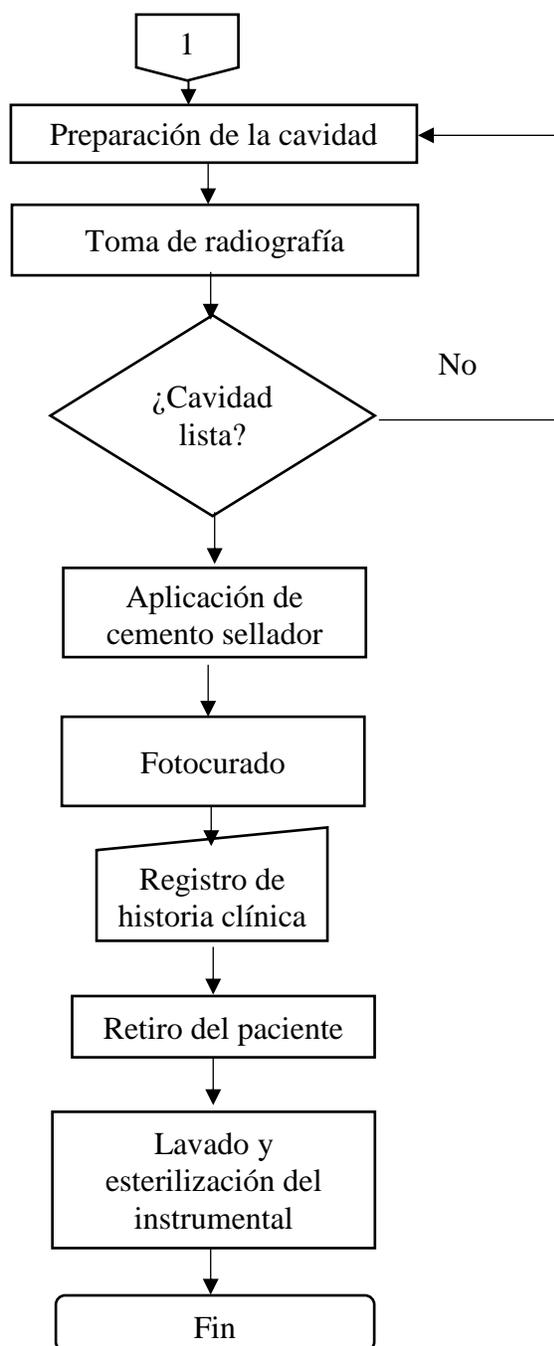
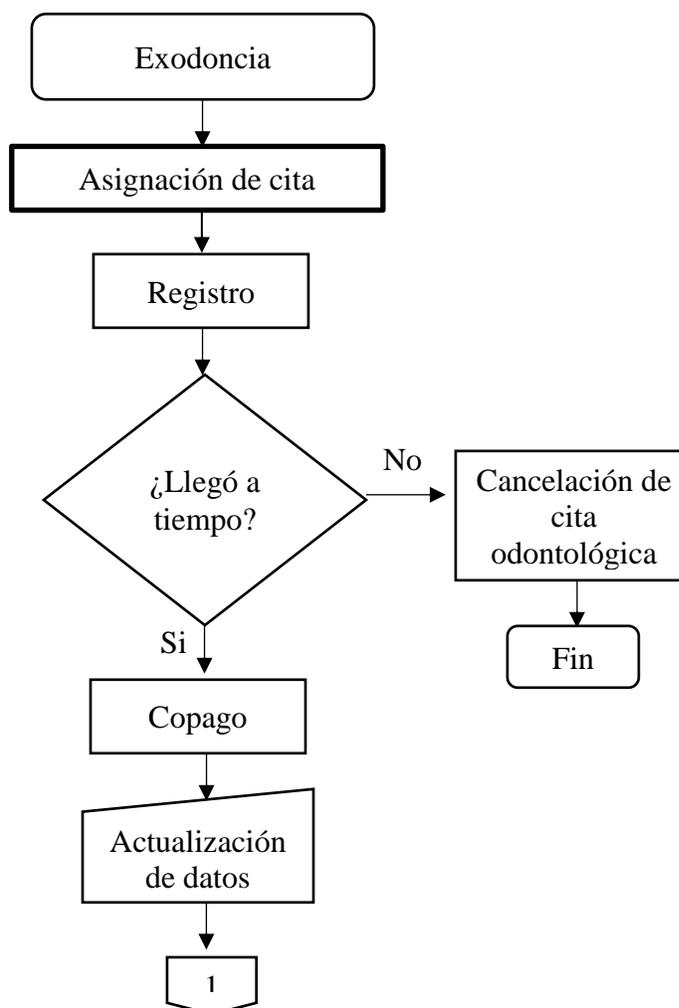


Tabla 2. Costos de endodoncia

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$ 69,858			
Salario y prestaciones odontólogo		\$53,627.06		
Salario y prestaciones ayudantes		\$14,023.72		
Asignación de cita			\$10,061	

Registro y copago			\$10,667.14	
Actualización de datos			\$ 21,754	
Preparación de instrumental, insumos y del paciente			\$9,182	
Aplicación de anestesia			\$534	
Preparación de la cavidad			\$28,387	
Toma de radiografía			\$3,308	
Aplicación del cemento sellador			\$	
Fotocurado			\$1,182	
Registro de historia clínica			\$	
Lavado y esterilización del instrumental			\$589	
Costo total	\$69,858	\$67,651	\$85,664	\$ 223,173
Costo por paciente:				\$ 27,897

Figura 3 Diagrama de flujo exodoncia



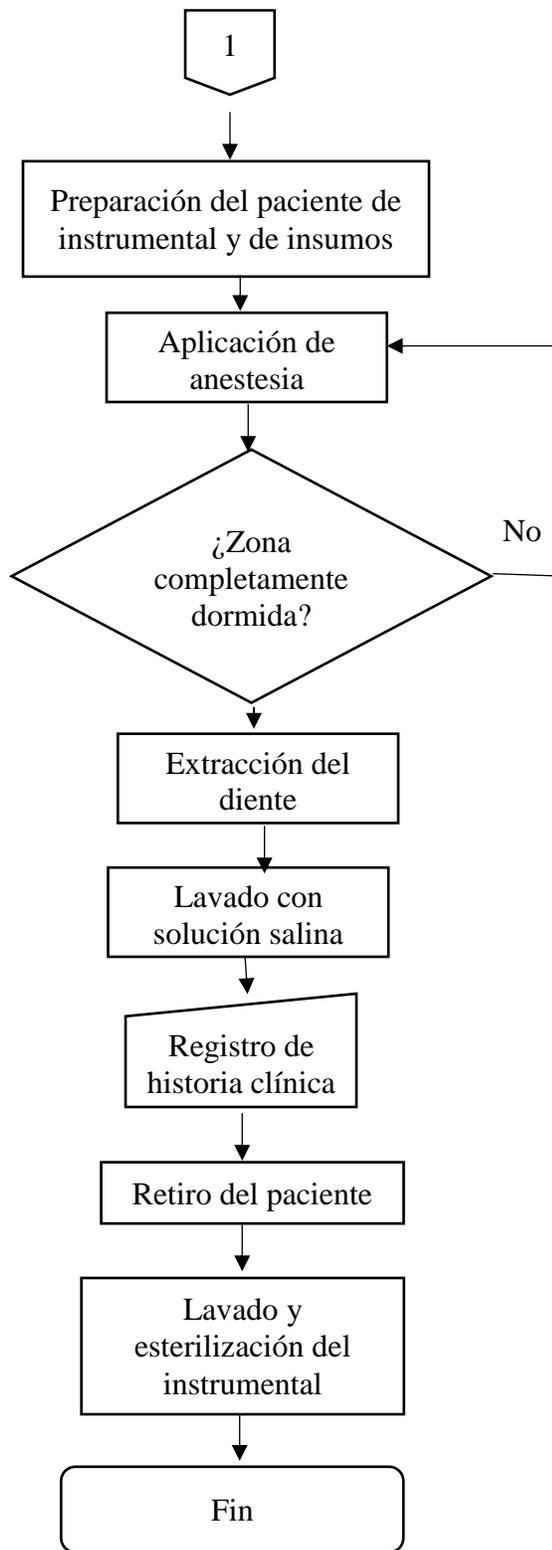
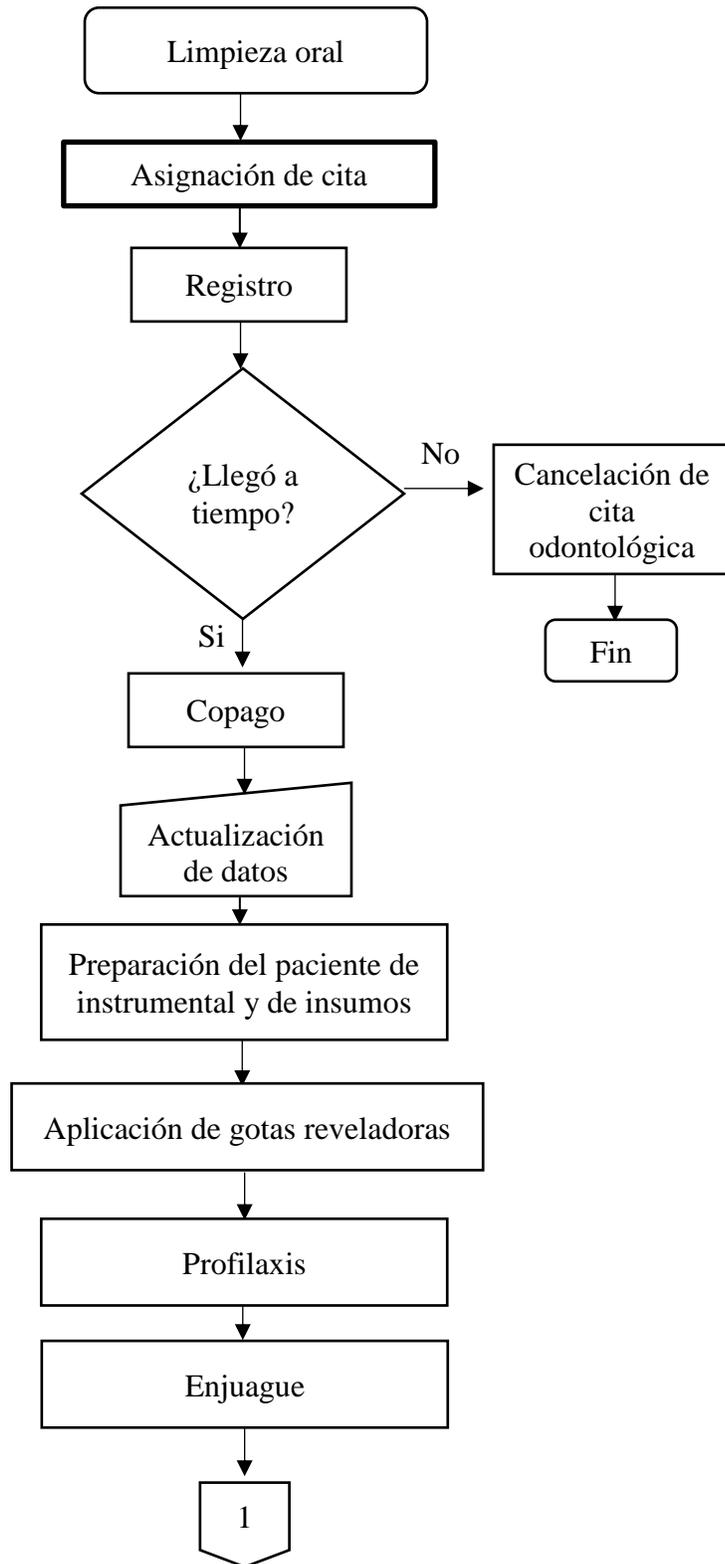


Tabla 3. Costos de exodoncia

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$328,009			
Salario y prestaciones odontólogo		\$382,651		
Salario y prestaciones ayudantes		\$100,065		
Asignación de cita			\$15,380	
Registro y copago			\$19,535	
Actualización de datos			\$78,122	
Preparación de instrumental, insumos y del paciente			\$14,500	
Aplicación de anestesia			\$181	
Extracción del diente			\$273	
Lavado con solución salina			\$1,488	
Registro de historia clínica			\$	
Lavado y esterilización del instrumental			\$4,036	
Costo total	\$328,010	\$482,716	\$133,515	\$944,242
Costo paciente:				\$16,541

Figura 4 Diagrama de flujo limpieza oral



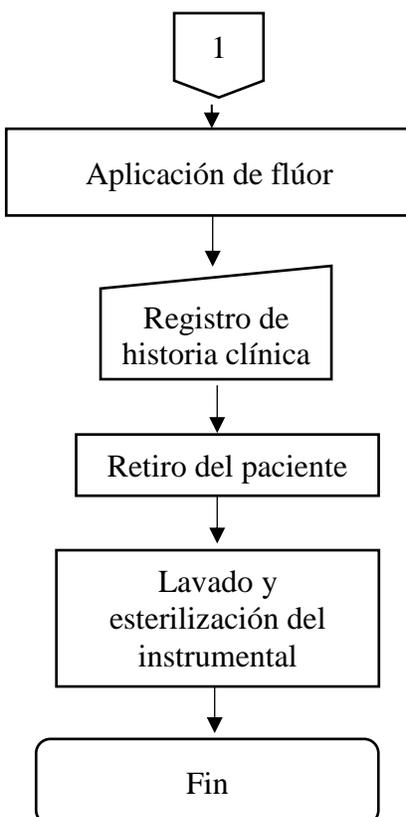
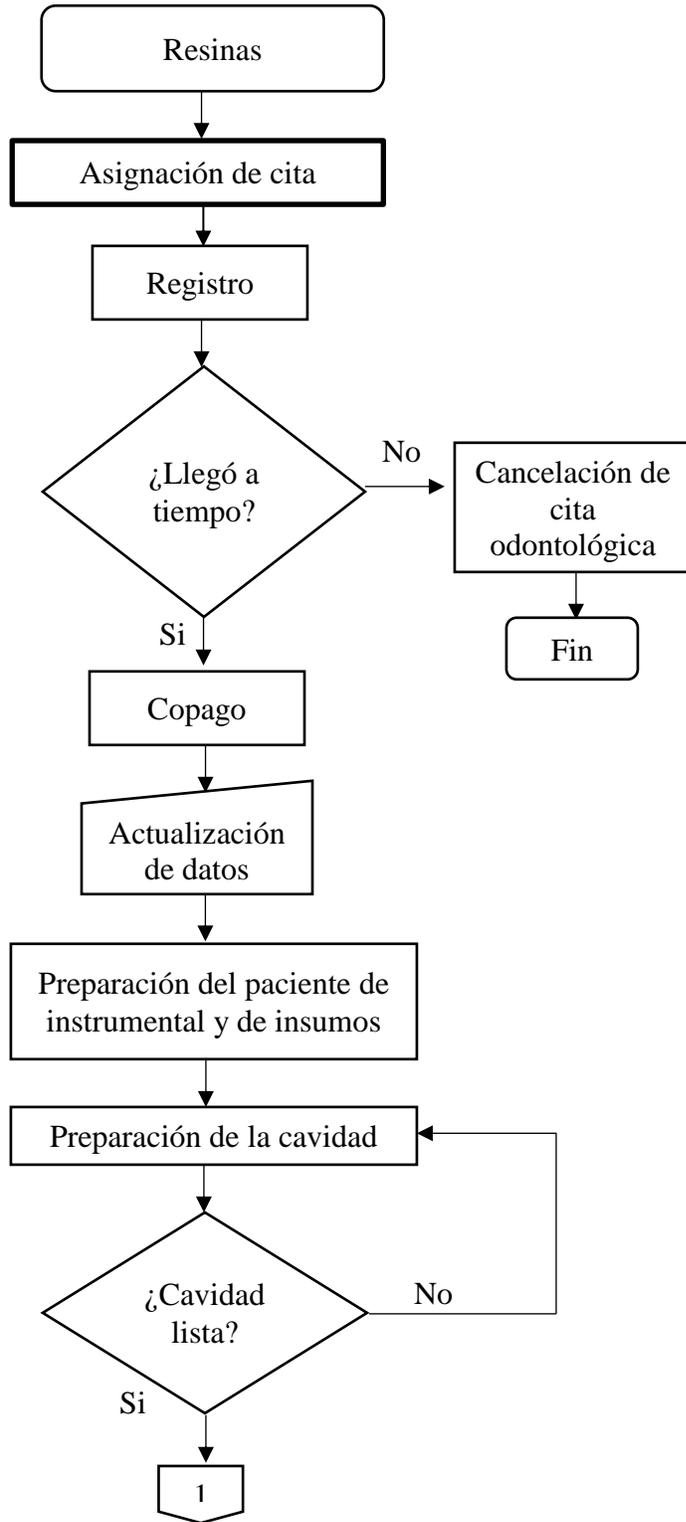


Tabla 4 Costos de limpieza

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$11,792,919			
Salario y prestaciones higienista		\$4,778,637		
Salario y prestaciones ayudantes				
Asignación de cita			\$227,657	
Registro y copago			\$ 371,054	
Actualización de datos			\$ 1,045,870	
Preparación de instrumental, insumos y del paciente			\$ 96,653	
Aplicación de gotas reveladoras				
Profilaxis			\$459	
Enjuague				
Aplicación de flúor			\$125,357	
Registro de historia clínica			\$ 62,678	
Lavado y esterilización del instrumental			\$105,380	
Costo total	\$11,792,919	\$ 4,778,637	\$2,035,109	\$18,606,665
Costo por paciente:				\$9,444

Figura 5 Diagrama de flujo resinas



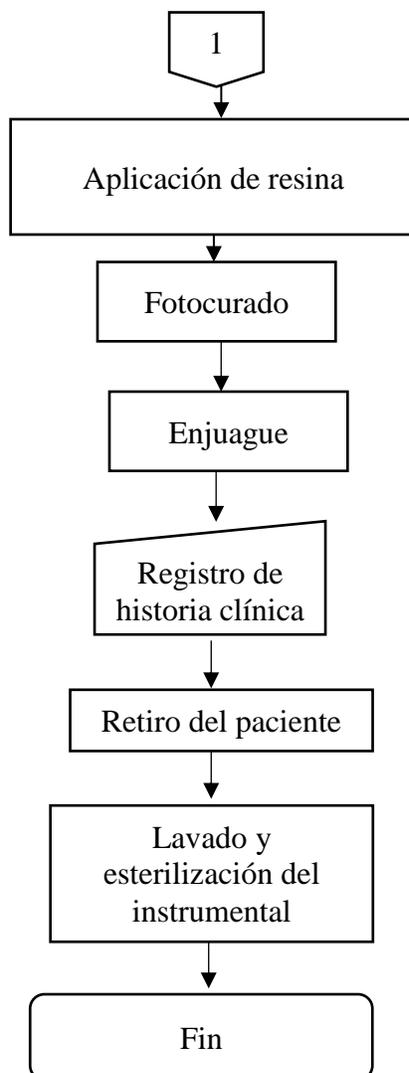
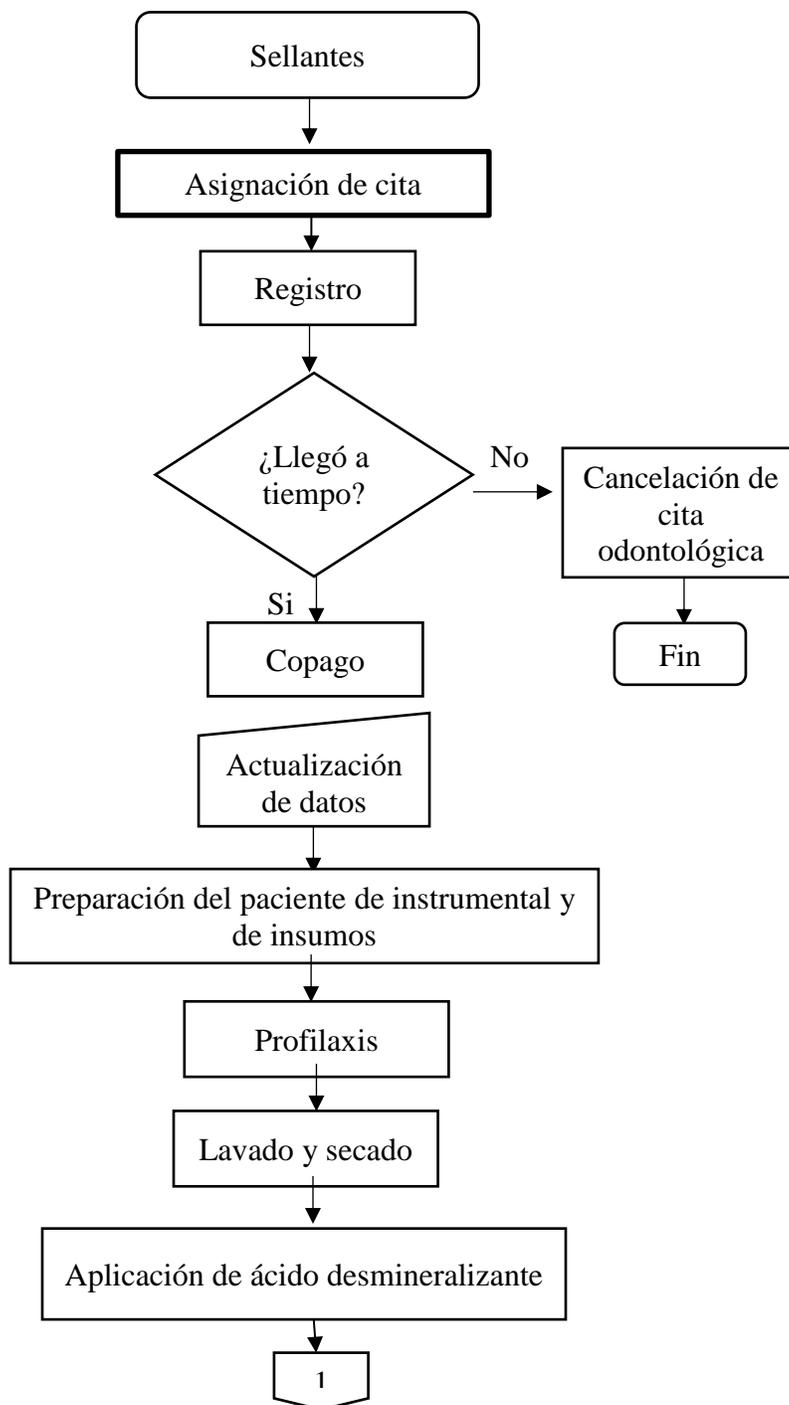


Tabla 5. Costos Resinas

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$764,219			
Salario y prestaciones odontólogo		\$ 1,166,388		
Salario y prestaciones ayudantes		\$305,015		
Asignación de cita			\$28,353	
Registro y copago			\$41,017	
Actualización de datos			\$93,380	
Preparación de instrumental, insumos y del paciente			\$47,326	
Preparación de la cavidad			\$11,071	
Aplicación de resina			\$	
Fotocurado			\$	
Enjuague			\$5,535	

Registro de historia clínica			\$	
Lavado y esterilización del instrumental			\$ 9,306	
Costo total	\$ 764,219	\$ 1,471,404	\$ 235,988	\$2,471,612
Costo por paciente:				\$ 14,205

Figura 6 Diagrama de flujo sellantes



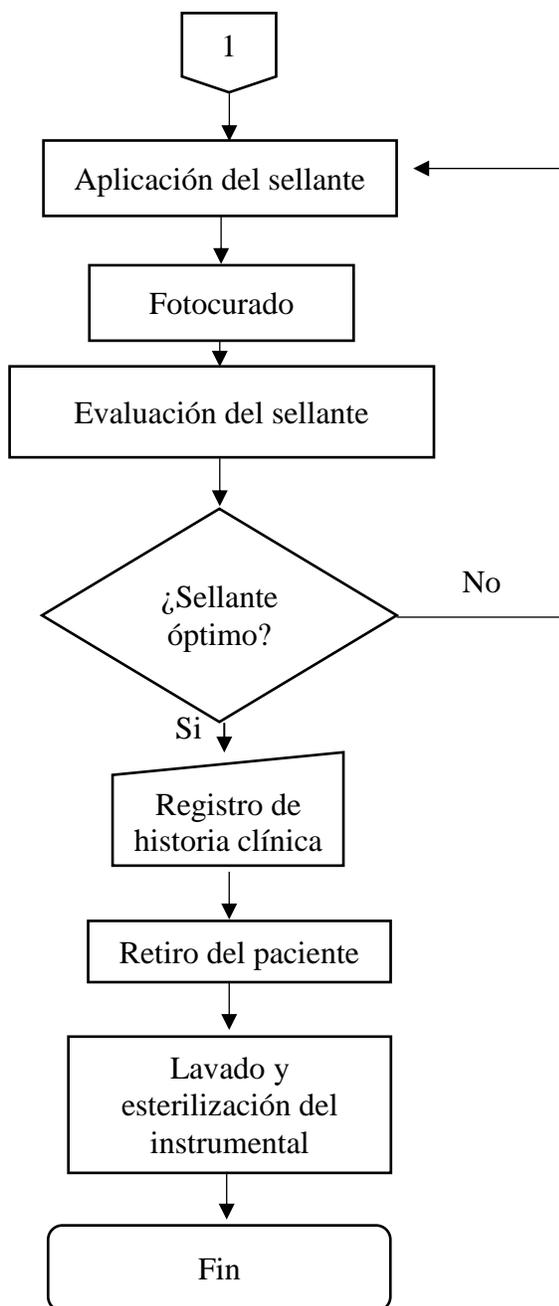


Tabla 6. Costos sellantes

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$ 177,626			
Salario y prestaciones odontólogo		\$417,844		
Salario y prestaciones ayudantes		\$109,268		
Asignación de cita			\$15,963	
Registro y copago			\$20,500	
Actualización de datos			\$14,713	
Preparación de instrumental, insumos y del paciente			\$50,300	
Profilaxis			\$	
Lavado y secado			\$ 1,983	
Aplicación de ácido desmineralizante			\$	
Aplicación del sellante			\$ 3,966	
Evaluación del sellante			\$	
Registro de historia clínica			\$	
Lavado y esterilización del instrumental			\$3,334	
Costo total	\$177,627	\$527,112	\$110,758	\$815,498
Costo por paciente:				\$ 13,083

Figura 7 Diagrama de flujo radiología

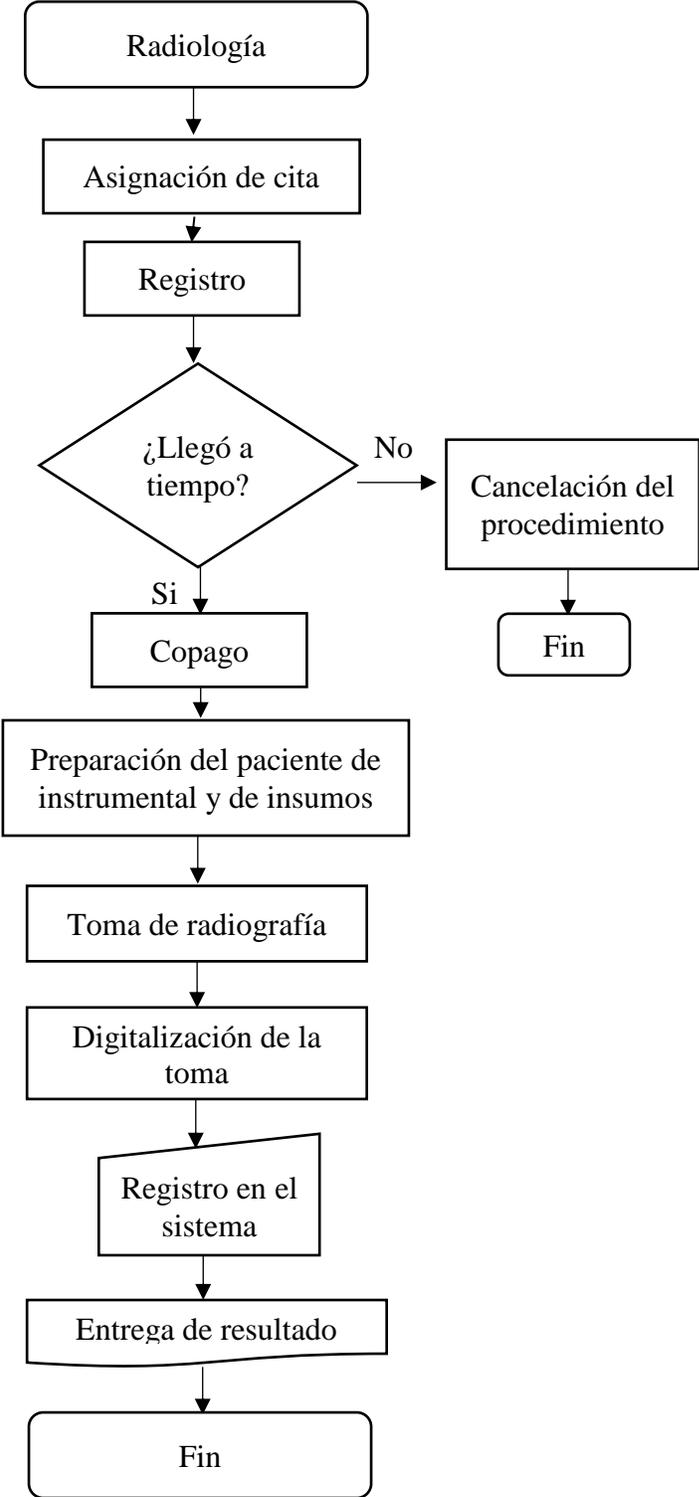


Tabla 7. Costos radiología

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$770,971			
Salario y prestaciones tecnólogo en radiología		\$3,912,384		
Asignación de citas			\$ 114,672	
Registro y copago			\$ 211,158	
Preparación de instrumental, insumos y del paciente			\$ 766,200	
Toma de radiografía			\$2,090,171	
Digitalización de la toma			\$ 432,409	
Registro de en el sistema			\$17,300	
Entrega de resultado			\$ 8,392	
Costo total	\$770,971	\$ 3,912,384	\$3,640,301	\$8,323,656
Costo por paciente:				\$ 7,015

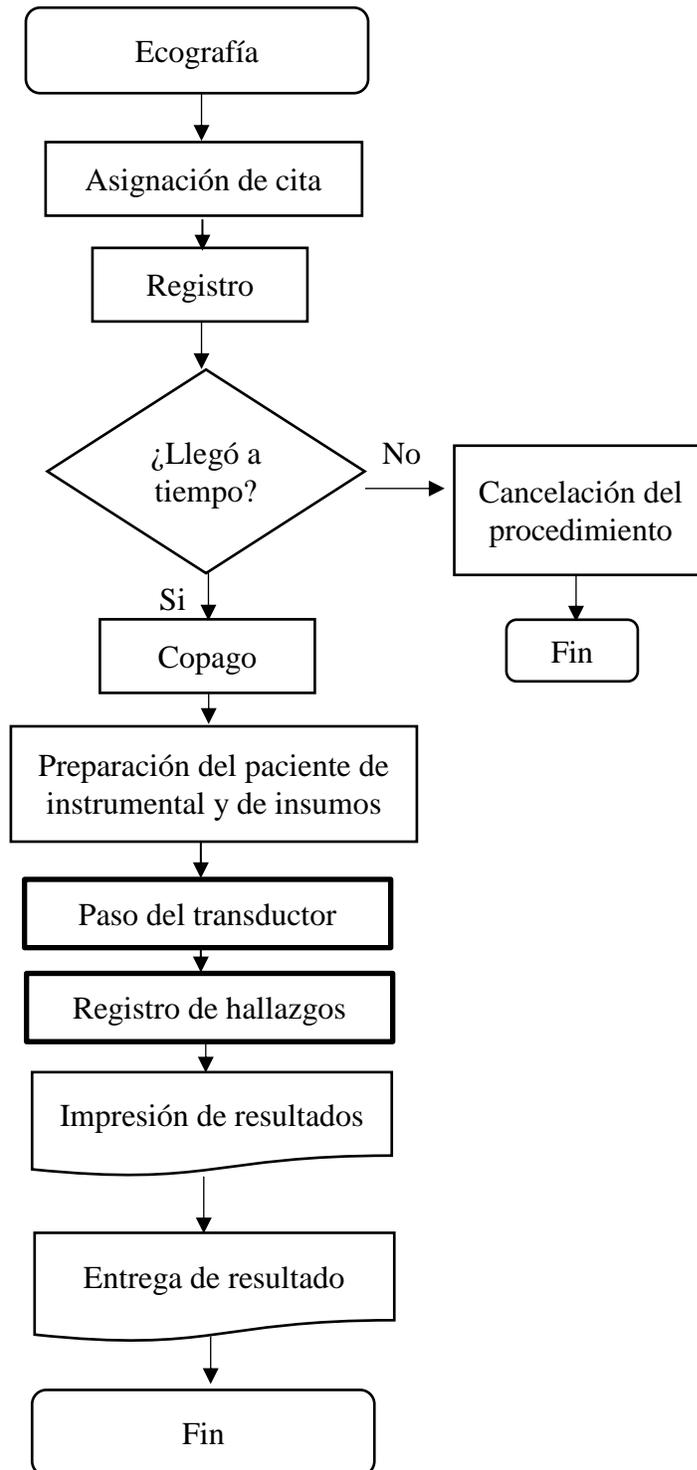


Tabla 8. Costos ecografías

	Insumos	CIF ABC	Total
Insumos	\$424,840		
Asignación de cita		\$ 42,188	
Registro y copago		\$ 72,637.08	
Preparación de instrumental, insumos y del paciente		\$ 569,536	
Paso del transductor		\$121,002	
Registro de hallazgos		\$	
Impresión de la ecografía		\$	
Entrega de resultado		\$ 4,372	
Costo total	\$424,840	\$ 809,734	\$1,234,574
Costo por paciente:			\$ 3,308

Procedimientos de Laboratorios realizados en la clínica

39

Figura 9 Diagrama de flujo coprocultivo

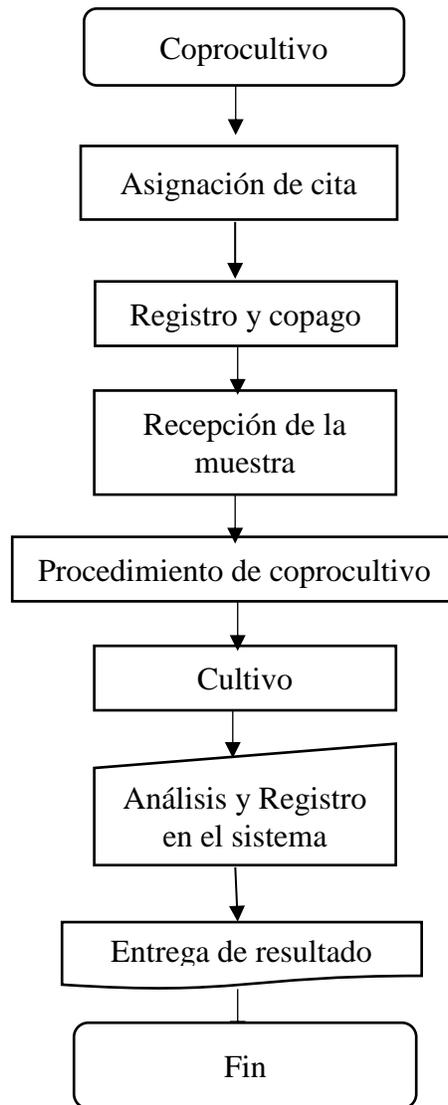


Tabla 9. Costos coprocultivo

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$3,809,342			
Salario y prestaciones bacteriólogo		\$237,704		
Salario y prestaciones ayudante de laboratorio		\$88,885		
Asignación de citas			\$ 10,227	
Registro y copago			\$ 20,743	
Recepción de la muestra			\$26,523	

Proceso de coprocultivo			\$102,528	
Procedimiento Antibiograma			\$	
Cultivo			\$	
Análisis y registro de resultados			\$2,842	
Entrega de resultado			\$2,842	
Costo total	\$3,809,342	\$ 326,590	\$165,705	\$4,301,637
Costo por paciente:				\$ 20,615

Figura 10 Diagrama de flujo baciloscopia

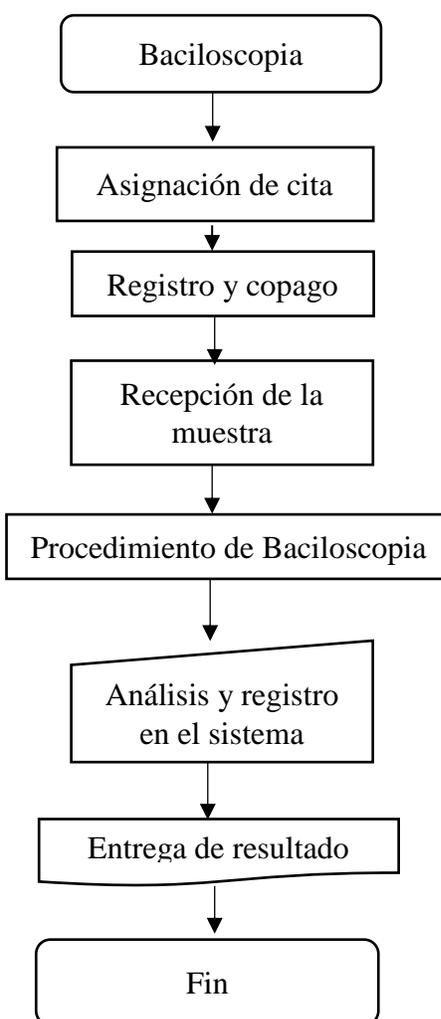


Tabla 10. Costo baciloscopia

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$47,893			
Salario y prestaciones bacteriólogo		\$297,319		
Salario y prestaciones ayudante de laboratorio		\$ 27,794		
Asignación de citas			\$4,377	
Registro y copago			\$ 9,585	
Recepción de la muestra			\$ 8,294	
Procedimiento Baciloscopia			\$32,060	
Análisis y registro de resultados			\$889	
Entrega de resultado			\$889	
Costo total	\$47,894	\$325,114	\$56,094	429,102
Costo por paciente:				\$6,576

Figura 11 Diagrama de flujo espermograma básico

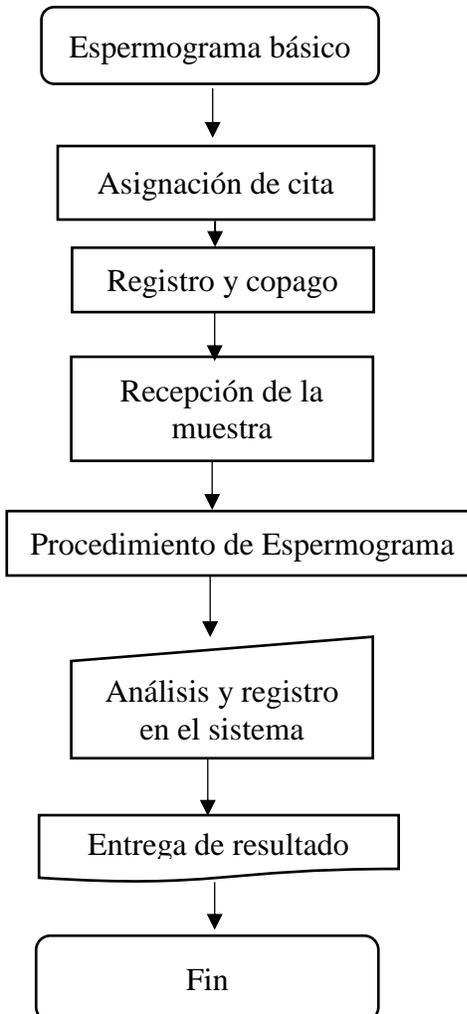
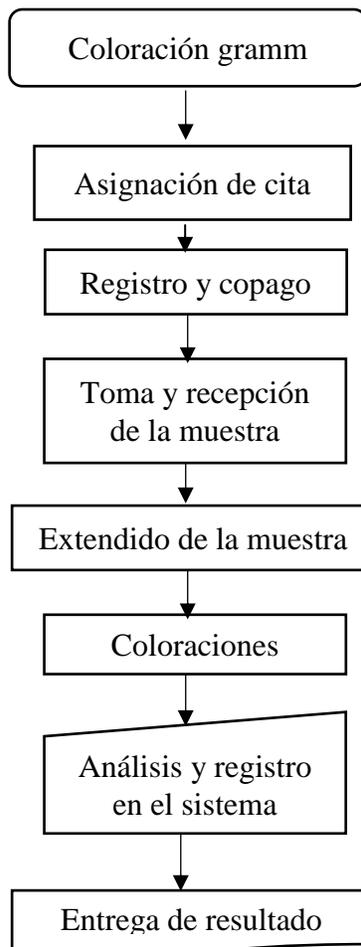


Tabla 11. Costos espermograma básico

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$68,700			
Salario y prestaciones bacteriólogo		\$202,010		
Salario y prestaciones ayudante de laboratorio		\$ 56,653		
Asignación de citas			\$9,183	
Registro y copago			\$22,825	
Recepción de la muestra			\$ 5,635	
Procedimiento espermograma básico			\$21,783	
Análisis y registro de resultados			\$ 604	
Entrega de resultado			\$ 604	
Costo total	\$68,700	\$ 258,664	\$60,634	\$387,998
Costo por paciente:				\$ 8,752

Figura 12 Diagrama de flujo coloración gramm



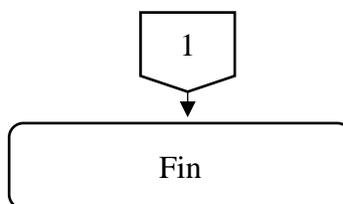


Tabla 12. Costos coloración gram

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$ 67,646			
Salario y prestaciones bacteriólogo		\$ 177,803		
Salario y prestaciones ayudante de laboratorio		\$ 106,378		
Asignación de citas			\$ 30,299	
Registro y copago			\$ 75,026	
Toma de muestra y recepción de la muestra			\$ 19,839	
Extendido de la muestra			\$ 76,691	
Coloraciones			\$	
Análisis y registro de resultados			\$ 2,126	
Entrega de resultado			\$ 2,126	
Costo total	\$ 67,647	\$ 284,182	\$ 206,107	\$557,936
Costo por paciente:				\$3,575

Figura 13 Diagrama de flujo glucosa pre y post de glucosa

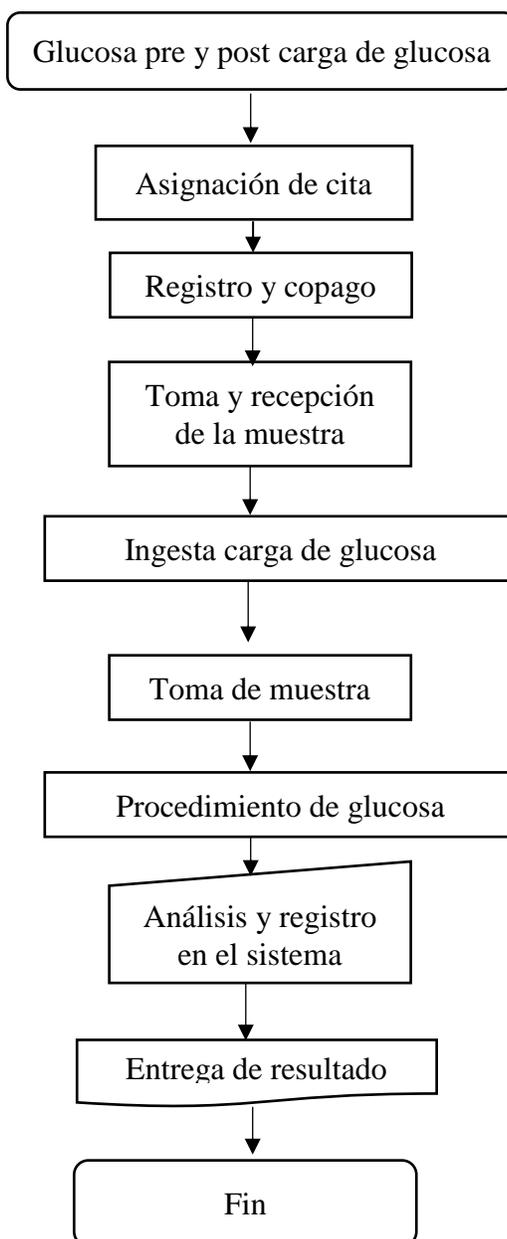


Tabla 13. Costos glucosa pre y post

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$2,475,007			
Salario y prestaciones bacteriólogo		\$579,071		
Salario y prestaciones ayudante de laboratorio		\$692,910		
Asignación de citas			\$21,106	

Registro y copago			\$42,764	
Toma de muestra y recepción de la muestra			\$ 61,365	
Ingesta carga de glucosa			\$ 249,769	
Toma de muestra			\$	
Procedimiento de glucosa			\$	
Análisis y registro de resultados			\$ 6,923	
Entrega de resultado			\$ 6,923	
Costo total	\$ 2,475,007	\$1,271,981	\$ 388,849	\$4,135,838
Costo por paciente:				\$ 8,136

Figura 14 Diagrama de flujo prueba de embarazo

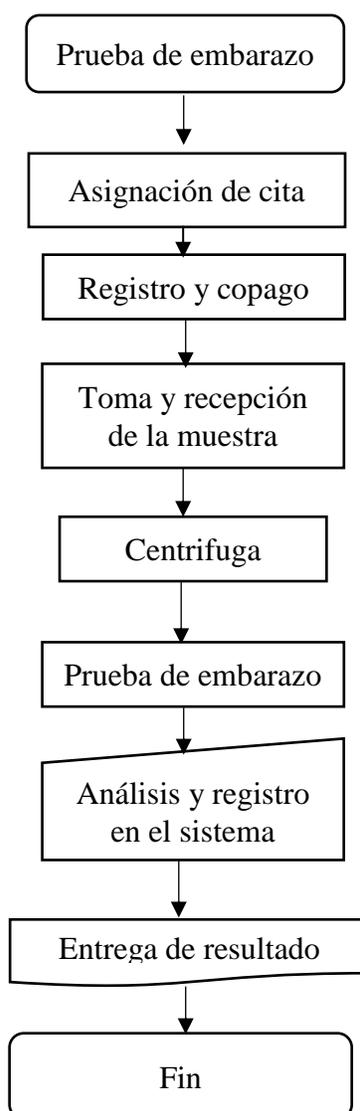


Tabla 14. Costos prueba de embarazo

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$108,640			
Salario y prestaciones bacteriólogo		\$250,424		
Salario y prestaciones ayudante de laboratorio		\$46,821		
Asignación de citas			\$93,025	
Registro y copago			\$235,615	
Toma de muestra y recepción de la muestra			\$13,971	
Ingesta carga de glucosa			\$54,007	
Toma de muestra			\$	
Procedimiento de glucosa			\$1,497	
Análisis y registro de resultados			\$1,497	
Costo total	\$ 108,640	\$ 297,246	\$399,612	\$ 805,498
Costo por paciente:				\$ 7,328

Figura 15 Diagrama de flujo Hemograma IV

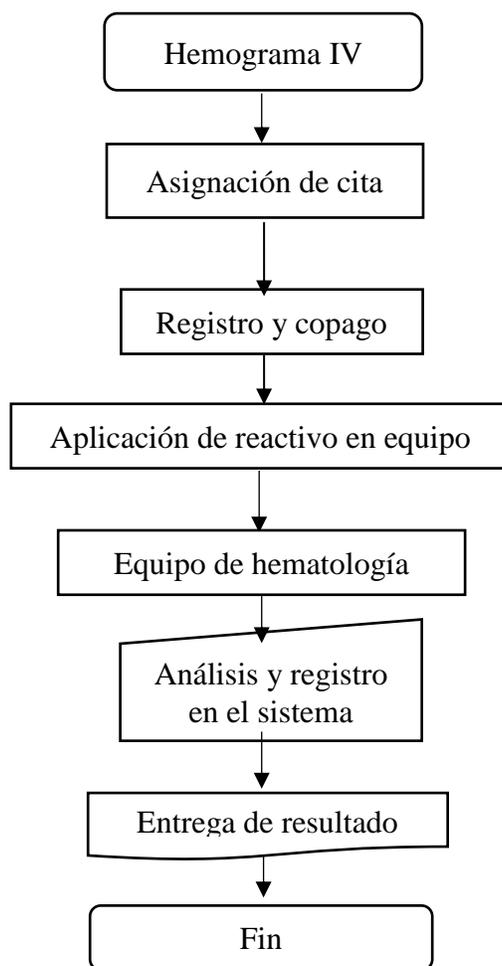


Tabla 15. Costos hemograma

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$7,223,550			
Salario y prestaciones bacteriólogo		\$1,985,455		
Salario y prestaciones ayudante de laboratorio		\$742,428.		
Asignación de citas			\$48,437	
Registro y copago			\$98,950	
Toma de muestra y recepción de la muestra			\$221,539	
Aplicación de reactivo en equipo			\$856,379	
Equipo de hematología			\$	
Análisis y registro de resultados			\$23,736	

Entrega de resultado			\$23,736	
Costo total	\$7,223,551	\$2,727,884	\$1,272,776	11,224,211
Costo por paciente:				\$ 6,440

Figura 16 Diagrama de flujo hepatitis b

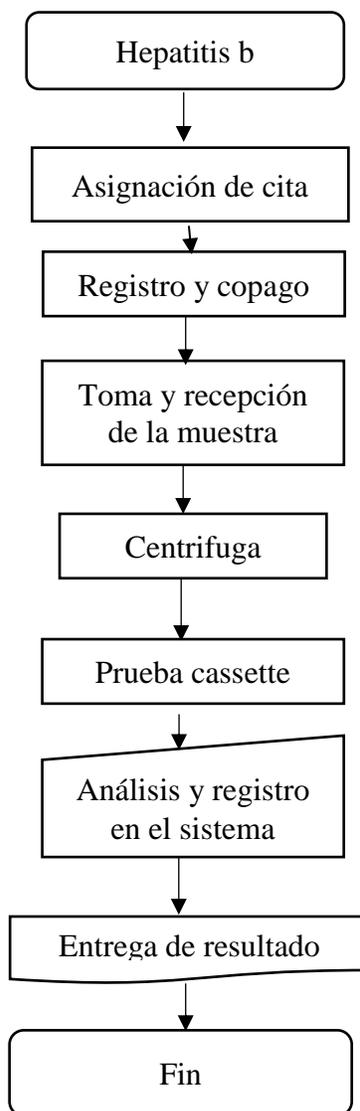


Tabla 16. Costos hepatitis B

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$ 309,450			
Salario y prestaciones bacteriólogo		\$ 90,657		
Salario y prestaciones ayudante de laboratorio		\$33,900		
Asignación de citas			\$43,766	
Registro y copago			\$ 89,377	
Toma de muestra y recepción de la muestra			\$10,116	
Centrifuga			\$39,103	
Prueba cassette			\$	
Análisis y registro de resultados			\$1,084	
Entrega de resultado			\$ 1,084	
Costo total	\$309,451	\$ 124,558	\$ 184,529	\$618,538
Costo por paciente:				\$ 7,772

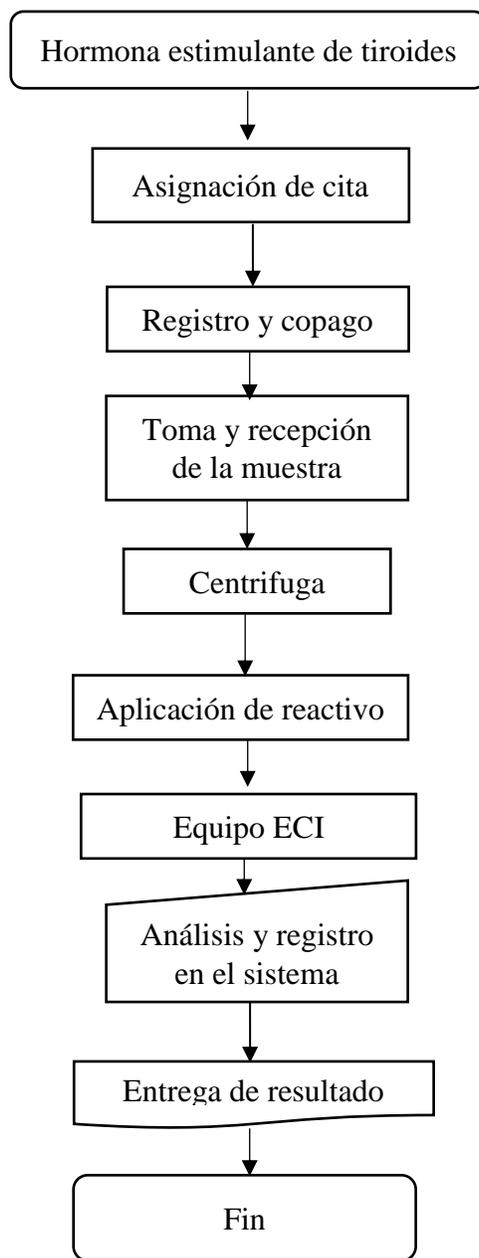
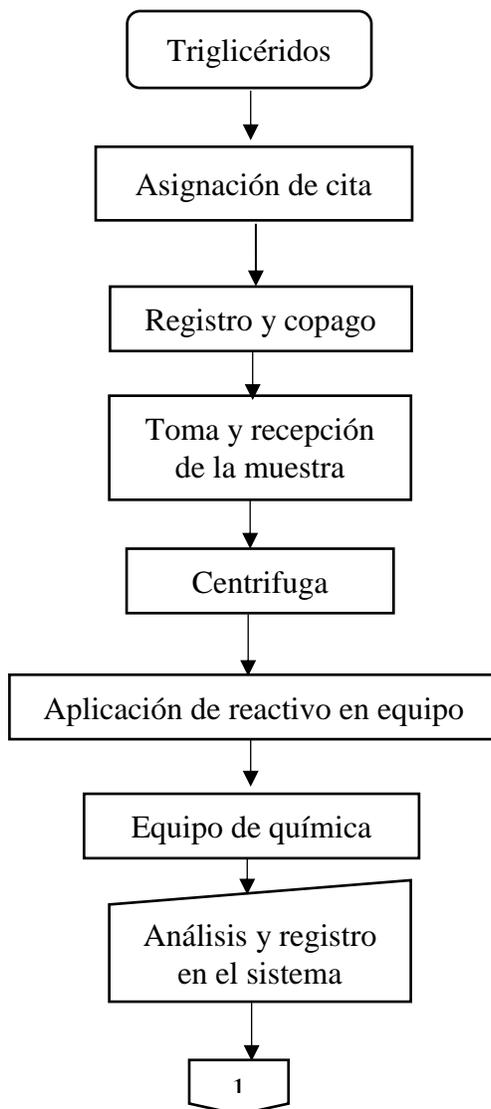


Tabla 17. Costos Tiroides

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$ 4,368,392			
Salario y prestaciones bacteriólogo		\$619,131		
Salario y prestaciones ayudante de laboratorio		\$ 231,514		
Asignación de citas			\$41,389	

Registro y copago			\$ 99,153	
Toma de muestra y recepción de la muestra			\$ 69,083	
Centrifuga			\$ 267,048	
Aplicación de reactivo			\$	
Equipo ECI			\$	
Análisis y registro de resultados			\$7,402	
Entrega de resultado			\$7,402	
Costo total	\$ 4,368,393	\$ 850,646	\$ 491,477	\$5,710,515
Costo por paciente:				\$10,507

Figura 18 Diagrama de flujo triglicéridos



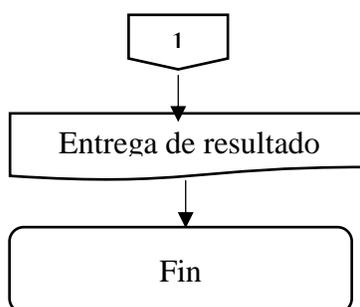


Tabla 18. Costos triglicéridos

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$862,089			
Salario y prestaciones bacteriólogo		\$ 624,922		
Salario y prestaciones ayudante de laboratorio		\$ 233,679		
Asignación de citas			\$63,174	
Registro y copago			\$149,951	
Toma de muestra y recepción de la muestra			\$ 69,729	
Centrifuga			\$ 269,545	
Aplicación de reactivo en equipo			\$	
Equipo de química			\$	
Análisis y registro de resultados			\$ 7,471	
Entrega de resultado			\$ 7,471	
Costo total	\$ 862,090	\$ 858,602	\$ 567,342	\$2,288,034
Costo por paciente:				\$ 4,171

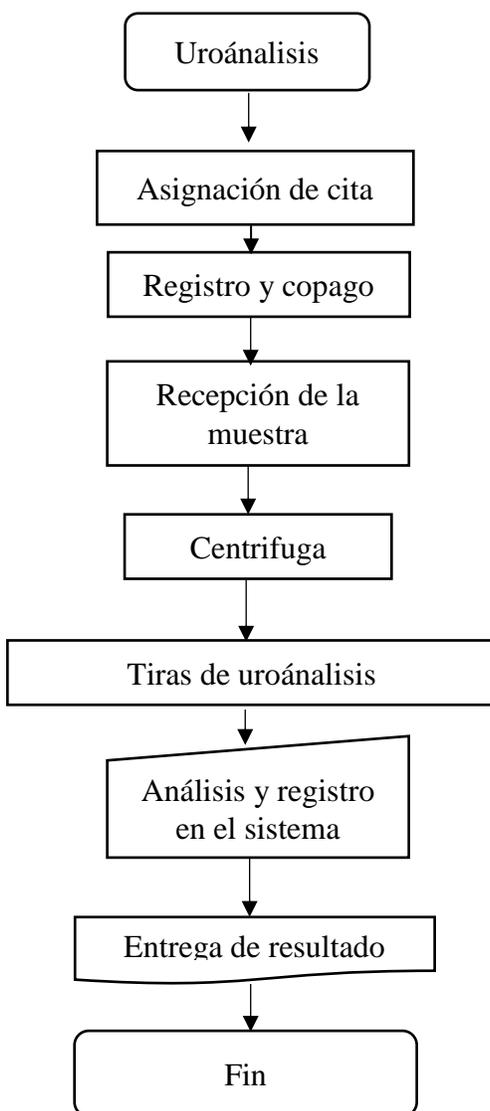


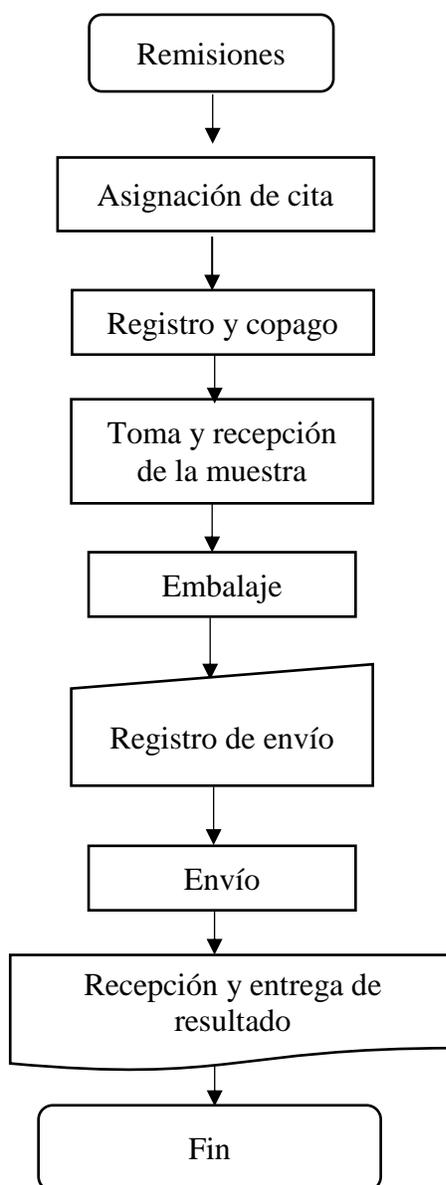
Tabla 19. Costos uroálisis

	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$ 649,115			
Salario y prestaciones bacteriólogo		\$1,035,113		
Salario y prestaciones ayudante de laboratorio		\$387,064		
Asignación de citas			\$43,356	
Registro y copago			\$ 92,278	
Toma de muestra y recepción de la muestra			\$ 115,499	

Centrifuga			\$ 446,472	
Tiras de uroanálisis			\$	
Análisis y registro de resultados			\$ 12,375	
Entrega de resultado			\$ 12,375	
Costo total	\$ 649,115	\$ 1,422,178	\$ 722,355	\$2,793,648
Costo por paciente:				\$ 3,074

Procedimiento laboratorios de remisiones

Figura 20 Diagrama de flujo remisiones



	Insumos	Salario y prestaciones	CIF ABC	Total
Insumos	\$ 307,796			
Salario y prestaciones auxiliar de laboratorio		\$220,197		
Costo de envío		\$ 19,449		
Asignación de citas			\$ 274,109	
Registro y copago			\$ 702,525	
Toma de muestra y recepción de la muestra			\$41,067	
Embalaje			\$ 158,746	
Registro de envío			\$	
Envío			\$ 4,400	
Recepción y entrega de resultado			\$ 4,400	
Costo total	\$ 307,797	\$239,647	\$1,185,247	\$ 1,732,691
Costo por paciente:				\$ 5,363

Una vez hechos los diagramas de flujo, se pueden identificar plenamente las actividades y con ellas los inductores del costo. Es importante clasificar los costos directos e indirectos que incurren en cada actividad y para poder realizar de forma correcta dicha clasificación se usan las distintas bases de datos proporcionadas por la clínica que contienen toda la información necesaria para el desarrollo del proyecto como son: Nómina, costo de activos, costo de insumos, pagos de servicios públicos, impuesto predial, arriendos, etc.

En esta etapa también se consultó cuál era el ingreso que recibía la clínica por prestar cada uno de sus servicios; para el área de odontología se tiene establecido un contrato por cápita, por el contrario, para el área de apoyo diagnóstico se cuenta con contrato por evento es decir que las tarifas están sujetas al tarifario ISS. La población de usuarios de medimás se clasifica en régimen contributivo y régimen subsidiado, siendo necesario cancelar un copago por consulta en el caso

del primero; para calcular el ingreso por copagos se asume el pago mínimo que se encuentra en \$3.200. Estos ingresos se encuentran en el capítulo 4, análisis y alternativas de solución. 56

Capítulo 3. Desarrollo del modelo

Para el desarrollo del trabajo se registran dos regímenes el subsidiado y el contributivo, siendo este último el menor pago que realizan los cotizantes para dar a conocer el peor escenario.

Realizados los capítulos anteriores se desarrolla el modelo de costos ABC en Microsoft Excel. Para aplicar correctamente esta metodología se utilizó como principal fuente bibliográfica el capítulo VII Costeo por actividades (ABC) de Hernán Pabón. Para establecer el costo de cada servicio se desarrollaron los siguientes pasos:

- 1.** Clasificar las actividades encontradas en cada procedimiento por centro de costos: Para este caso se establecieron dos centros de costos: el de administración y el propio de cada área. Las actividades identificadas en los diagramas de flujo se clasifican de acuerdo al centro de costo donde se realizan.
- 2.** Listado de las bases de distribución de los costos indirectos: En esta etapa se establecen todos los conceptos que se consideran relevantes al momento de asignar los CIF como por ejemplo servicios públicos, pólizas, arriendos, software, depreciación de equipos, entre otros. A su vez, cada concepto tiene una base de distribución, estas bases determinan la forma en que se mide el concepto como por ejemplo áreas, número de funcionarios, número de equipos, kilowatts, metros cúbicos, entre otros.
- 3.** Aplicación de las bases de distribución de los departamentos hacia las actividades: En este punto se agrupan los conceptos, las bases de distribución y las actividades por centro

de costos; a su vez se asigna el volumen de las bases de distribución como por ejemplo 57 cantidad de kilowatts, cantidad de funcionarios, total de metros cuadrados, etc.

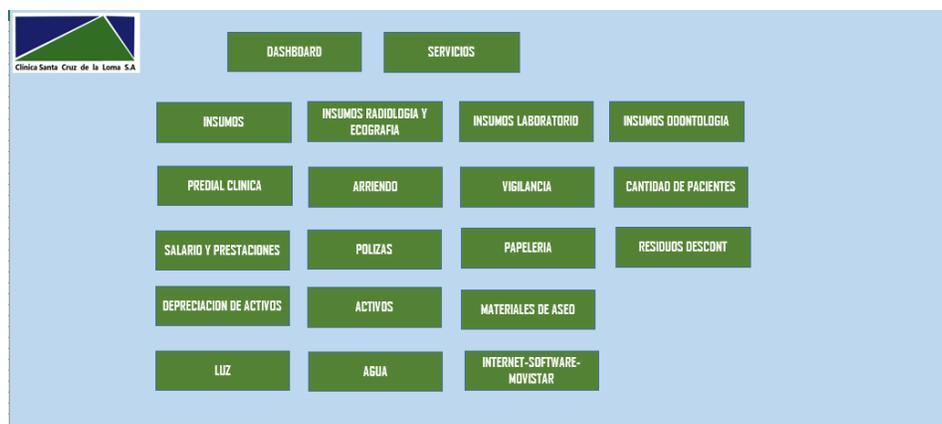
4. Distribución de los costos indirectos a las actividades: Se procede a calcular el valor de cada generador de costo o concepto es decir cuánto cuesta la nómina, los recibos, los equipos, etc.; luego se determina un factor dividiendo el valor del concepto entre el volumen del concepto. Posteriormente para asignar el costo de cada actividad se multiplica el factor por el volumen de la base.
5. Cost Driver o inductores del costo: En ese paso se listan las actividades junto con el inductor de costo correspondiente a dicha actividad, por ejemplo: si la actividad es registro de historias clínicas el inductor de costo es el número de registros.
6. Factores de consumo de los Cost- driver: Se toma cada procedimiento que se va a costear y se agrupa junto con los Cost- driver.
7. Información sobre los servicios: En ese punto se incluyen al costeo los costos directos que para este caso son insumos y mano de obra del personal y médico y auxiliares.
8. Cálculo de la tasa por cada actividad: Se agrupan las actividades, el volumen de los Cost- driver y el costo de las actividades para hallar una tasa de referencia que resulta de dividir el costo total de la actividad por el volumen del Cost- driver. Esta tasa da como referencia un valor unitario del costo de la actividad, por ejemplo, cuánto cuesta un registro de historia clínica.
9. Determinación del costo de la prestación del servicio: Este es el último paso, aquí se agrupan los costos directos y los indirectos, la suma total de dichos costos se divide por la cantidad que en ese caso es cantidad de pacientes atendidos y se obtiene así el costo unitario del servicio o costo por paciente.

Este modelo se compone por varias hojas que contienen botones con hipervínculos para facilitar el movimiento por la hoja de cálculo, cada una de ellas se explica a continuación:

- **Página principal:** Esta página contiene los 3 botones principales que llevan a hoja de datos, servicios y dashboard.



- **Hoja de datos:** En esta hoja se encuentran todos los costos ya sean directos o indirectos y se subdivide en:



- **Insumos:** Se encuentran todo tipo de medicamentos y materiales médicos en general que incurren en alguno de los procedimientos.
- **Insumos radiología y ecografía:** Se encuentran solo aquellos insumos directos de estos procedimientos.
- **Insumos laboratorio:** Se encuentran solo aquellos insumos directos de estos procedimientos.

- **Insumos odontología:** Se encuentran solo aquellos insumos directos de estos procedimientos.
- **Predial clínica:** Aquí se asigna el costo del impuesto de acuerdo a los metros cuadrados que tiene cada área de la clínica. Este ítem solo aplica para el área funcional de apoyo diagnóstico ya que estos servicios se prestan en la sede principal. Se establece un costo de impuesto predial por cada centro de costos.
- **Arriendos:** Se encuentran clasificadas todas las áreas de la IPS con la asignación del costo del arriendo en cada una de ellas, también están los activos que se tienen arrendados. En ítem solo aplica a odontología puesto que este servicio se presta en las instalaciones de la IPS.
- **Vigilancia:** Se asigna el costo mensual de la vigilancia por metros cuadrados tanto de la IPS como de la clínica, de acuerdo a las áreas utilizadas para cada actividad.
- **Cantidad de pacientes:** Se determina la cantidad de pacientes atendidos en el año anterior es decir 2018 y se establece su equivalente mensual.
- **Salarios y prestaciones:** Se observa la nómina de la clínica con las respectivas prestaciones sociales.
- **Pólizas:** Se encuentra asignado el costo de la póliza de vida grupo de acuerdo al cargo de cada empleado.
- **Papelería:** Con el costo de papelería del año anterior se asigna un porcentaje a cada procedimiento de acuerdo a la cantidad de pacientes atendidos.

- **Residuos Descont:** La clínica tiene un contrato con la empresa Descont la cual ⁶⁰ se encarga de la recolección de residuos peligrosos. Esta empresa establece sus tarifas de cobro de acuerdo al peso de los residuos que recogen.
- **Depreciación de activos:** Se encuentran clasificados y debidamente depreciados los activos que se utilizan en cada procedimiento.
- **Activos:** Es la base general de los activos de la clínica con su respectivo costo y vida útil.
- **Materiales de aseo:** Se asigna el costo de materiales de aseo de acuerdo a los metros cuadrados del área donde se realiza el procedimiento.
- **Luz:** Con un promedio en el costo de los recibos de energía del año anterior, es decir el 2018, se establece el valor del kilowatt, posteriormente se identifica la cantidad de kilowatts consumidos en un mes por cada área de la clínica y se asigna el costo de acuerdo al porcentaje de consumo.
- **Agua:** Con un promedio en el costo de los recibos de agua y alcantarillado del año anterior, es decir el 2018, se establece el valor de metro cúbico, posteriormente se identifica la cantidad de metro cúbicos consumidos en un mes por cada área de la clínica y se asigna el costo de acuerdo al porcentaje de consumo
- **Internet-software-movistar:** La clínica cuenta con internet ETB y se cancela una factura mensual, se asigna un costo unitario por computador.

- **Servicios:** En esta hoja se encuentran los servicios que son odontología, ecografías, 61 radiología y laboratorio y cada botón de servicio conduce a los procedimientos que se van a costear.



- **Tabla Resumen:** En esta tabla se agrupan los resultados de todos los procedimientos con su respectivo costo, ingreso y ganancia y/o pérdida.

Servicios	Procedimiento	Costo	Tarifario ISS	Tarifa biomedica	Tarifa radiólogo	Copago	Costo Total	Ingreso	Ingreso coa copago	Utilidad y/o pérdida	Utilidad y/o pérdida coa copago	Ganancia	Ganancia coa copago	Pérdida	Pérdida coa copago	% del procedimiento	% del procedimiento coa copago
Odontología	Analgésicos	\$ 16,455			\$ 3,200	\$ 16,455	\$ 14,011	\$ 4,601	\$ 15,054	-\$	11,854		\$ 5,054	-\$ 11,854	-\$ 16,911	-16,911	-16,911
Odontología	Endodosis	\$ 27,937			\$ 3,200	\$ 27,937	\$ 14,011	\$ 4,601	\$ 26,436	-\$	23,236		-\$ 26,436	-\$ 23,236	-\$ 31,437	-31,437	-31,437
Odontología	Endodosis	\$ 16,541			\$ 3,200	\$ 16,541	\$ 14,011	\$ 4,601	\$ 16,140	-\$	13,940		-\$ 16,140	-\$ 13,940	-\$ 17,651	-17,651	-17,651
Odontología	Emplicas	\$ 3,444			\$ 3,200	\$ 3,444	\$ 14,011	\$ 4,601	\$ 6,043	-\$	4,843		-\$ 6,043	-\$ 4,843	-\$ 9,011	-9,011	-9,011
Odontología	Rincos	\$ 14,205			\$ 3,200	\$ 14,205	\$ 14,011	\$ 4,601	\$ 12,604	-\$	3,604		-\$ 12,604	-\$ 3,604	-\$ 14,305	-14,305	-14,305
Odontología	Sulfatos	\$ 13,093			\$ 3,200	\$ 13,093	\$ 14,011	\$ 4,601	\$ 11,692	-\$	8,492		-\$ 11,692	-\$ 8,492	-\$ 13,093	-13,093	-13,093
Ecografía	Obstétrica transabdominal	\$ 3,308	\$ 17,325		\$ 15,236	\$ 3,308	\$ 15,545	\$ 17,325	\$ 21,251	\$ 6,501	\$ 2,580		\$ 2,580		\$ 6,501	1,921	1,921
Ecografía	Riñes	\$ 3,308	\$ 13,865		\$ 11,705	\$ 3,308	\$ 15,014	\$ 13,865	\$ 17,085	\$ 1,229	\$ 1,971		\$ 1,971		\$ 1,229	1,229	1,229
Ecografía	Pélvis transabdominal	\$ 3,308	\$ 13,865		\$ 11,705	\$ 3,308	\$ 15,014	\$ 13,865	\$ 17,085	\$ 1,229	\$ 1,971		\$ 1,971		\$ 1,229	1,229	1,229
Ecografía	Pélvis transvaginal	\$ 3,308	\$ 22,305		\$ 19,495	\$ 3,308	\$ 22,803	\$ 22,935	\$ 26,135	\$ 132	\$ 3,312		\$ 3,312		\$ 132	132	132
Ecografía	Hígado, páncreas, v. biliar y vesícula	\$ 3,308	\$ 31,840		\$ 43,009	\$ 3,308	\$ 47,317	\$ 31,840	\$ 44,423	\$ 4,423	\$ 7,627		\$ 7,627		\$ 4,423	4,423	4,423
Ecografía	Tronco con transductor de 7 mhz o mas	\$ 3,308	\$ 23,975		\$ 20,375	\$ 3,308	\$ 23,683	\$ 23,975	\$ 27,195	\$ 2,883	\$ 3,488		\$ 3,488		\$ 2,883	2,883	2,883
Ecografía	Articular de hombro	\$ 3,308	\$ 28,115		\$ 23,838	\$ 3,308	\$ 27,146	\$ 28,115	\$ 31,915	\$ 3,309	\$ 4,309		\$ 4,309		\$ 3,309	3,309	3,309
Ecografía	Articular de codo (codera)	\$ 3,308	\$ 28,115		\$ 23,838	\$ 3,308	\$ 27,146	\$ 28,115	\$ 31,915	\$ 3,309	\$ 4,309		\$ 4,309		\$ 3,309	3,309	3,309
Ecografía	Diagnostico de mama con transductor de 7 mhz	\$ 3,308	\$ 28,115		\$ 23,838	\$ 3,308	\$ 27,146	\$ 28,115	\$ 31,915	\$ 3,309	\$ 4,309		\$ 4,309		\$ 3,309	3,309	3,309
Radiografía	Dientes xrd de boca	\$ 7,015	\$ 14,730		\$ 3,683	\$ 7,015	\$ 10,698	\$ 14,730	\$ 17,830	\$ 4,033	\$ 7,233		\$ 7,233		\$ 4,033	4,033	4,033
Radiografía	Oclusivos	\$ 7,015	\$ 14,730		\$ 3,683	\$ 7,015	\$ 10,698	\$ 14,730	\$ 17,830	\$ 4,033	\$ 7,233		\$ 7,233		\$ 4,033	4,033	4,033
Radiografía	Arteriovas	\$ 7,015	\$ 14,730		\$ 3,683	\$ 7,015	\$ 10,698	\$ 14,730	\$ 17,830	\$ 4,033	\$ 7,233		\$ 7,233		\$ 4,033	4,033	4,033
Radiografía	Fluor. ap. lateral	\$ 7,015	\$ 19,090		\$ 4,375	\$ 7,015	\$ 11,390	\$ 19,090	\$ 22,930	\$ 7,903	\$ 10,503		\$ 10,503		\$ 7,903	7,903	7,903
Radiografía	Miembro inferior. ap. y lateral	\$ 7,015	\$ 19,090		\$ 4,375	\$ 7,015	\$ 11,390	\$ 19,090	\$ 22,930	\$ 7,903	\$ 10,503		\$ 10,503		\$ 7,903	7,903	7,903
Radiografía	Comparación de velocidad de dentadura inferior	\$ 7,015	\$ 8,440		\$ 2,760	\$ 7,015	\$ 9,775	\$ 8,440	\$ 9,685	\$ 685	\$ 2,315		\$ 2,315		\$ 685	685	685
Radiografía	Módulo superior	\$ 7,015	\$ 19,720		\$ 4,930	\$ 7,015	\$ 11,945	\$ 19,720	\$ 22,920	\$ 7,175	\$ 10,375		\$ 10,375		\$ 7,175	7,175	7,175
Radiografía	Torso	\$ 7,015	\$ 20,660		\$ 5,955	\$ 7,015	\$ 12,970	\$ 20,660	\$ 23,860	\$ 4,890	\$ 11,660		\$ 11,660		\$ 4,890	4,890	4,890
Radiografía	Adiama simple con proyecciones subcondilares	\$ 7,015	\$ 32,350		\$ 6,095	\$ 7,015	\$ 13,110	\$ 32,350	\$ 35,500	\$ 17,241	\$ 24,441		\$ 24,441		\$ 17,241	17,241	17,241
Radiografía	Vist. digestiva alta	\$ 7,015	\$ 53,520		\$ 14,680	\$ 7,015	\$ 21,695	\$ 53,520	\$ 62,720	\$ 37,625	\$ 40,625		\$ 40,625		\$ 37,625	37,625	37,625
Laboratorio	Coprocultivo	\$ 20,616			\$ 3,200	\$ 20,616	\$ 6,399	\$ 30,815	\$ 14,225	\$ 16,025		\$ 16,025		-\$ 14,225	-\$ 11,025	-\$ 20,300	-20,300
Laboratorio	Bacteriología	\$ 6,976			\$ 3,200	\$ 6,976	\$ 5,976	\$ 9,055	\$ 3,055	\$ 741		\$ 2,459		-\$ 741	-\$ 1,091	-\$ 2,565	-2,565
Laboratorio	Espectrometria bético	\$ 6,752			\$ 3,200	\$ 6,752	\$ 12,965	\$ 16,965	\$ 4,213	\$ 743		\$ 743		\$ 4,213	\$ 743	743	743
Laboratorio	Cultivos Gram	\$ 3,375			\$ 3,200	\$ 3,375	\$ 6,450	\$ 3,050	\$ 2,375	\$ 6,075		\$ 6,075		\$ 2,375	\$ 6,075	6,075	6,075
Laboratorio	Glucosa pre y post di. glucosa	\$ 6,136			\$ 3,200	\$ 6,136	\$ 10,040	\$ 13,240	\$ 1,904	\$ 5,104		\$ 5,104		\$ 1,904	\$ 5,104	2,800	5,353
Laboratorio	Prueba de embarazo	\$ 7,328			\$ 3,200	\$ 7,328	\$ 14,360	\$ 19,960	\$ 7,632	\$ 10,632		\$ 10,632		\$ 7,632	\$ 10,632	11,200	11,392
Laboratorio	Hemograma IV	\$ 4,440			\$ 3,200	\$ 4,440	\$ 11,015	\$ 14,215	\$ 4,335	\$ 7,175		\$ 7,175		\$ 4,335	\$ 7,175	6,628	6,628
Laboratorio	Hemograma b	\$ 7,712			\$ 3,200	\$ 7,712	\$ 14,430	\$ 17,630	\$ 16,658	\$ 18,658		\$ 18,658		\$ 16,658	\$ 18,658	24,463	24,883
Laboratorio	Hormona estimulante de tiroides	\$ 10,507			\$ 3,200	\$ 10,507	\$ 13,980	\$ 17,180	\$ 13,483	\$ 16,683		\$ 16,683		\$ 13,483	\$ 16,683	19,798	17,483
Laboratorio	Triptofano	\$ 4,171			\$ 3,200	\$ 4,171	\$ 11,170	\$ 9,770	\$ 3,991	\$ 4,189		\$ 4,189		\$ 3,991	\$ 4,189	14,711	14,601
Laboratorio	Uroanalisis	\$ 3,074			\$ 3,200	\$ 3,074	\$ 3,074	\$ 7,075	\$ 9,011	\$ 9,011		\$ 9,011		\$ 4,001	\$ 9,011	4,191	4,191
Laboratorio	Adi. réplica. unocolorado	\$ 5,363		\$ 10,000	\$ 3,200	\$ 20,563	\$ 22,163	\$ 25,363	\$ 1,259	\$ 1,941		\$ 1,941		\$ 1,259	\$ 1,941	6,361	6,361
Laboratorio	Analisis	\$ 5,363		\$ 12,261	\$ 3,200	\$ 17,824	\$ 14,425	\$ 17,625	\$ 3,193	-\$ 1		-\$ 1		-\$ 1	-\$ 3,193	-\$ 6,421	-\$ 6,421

- **Tablas dinámicas:** Estas tablas exportan la información de la tabla resumen y van cambiando de acuerdo al criterio de selección que se aplique.

Costo y Pérdida				
Coprocultivo	\$ 20,615	\$ 6,380	-\$	14,235
Total general	20614.87487	6380		-14234.87487
	Costo	Pérdida		
-14234.87487	144.82%	44.82%		

% de pérdida y/o ganancia del servicio				
Laboratorio		-14976.15479		53139.93763
Total general		-14976.15479		53139.93763
		Pérdida		Ganancia
68116.09243		21.99%		78%

% de cada procedimiento				
Procedimiento	Costo por paciente	Ingreso y/o pérdida por paciente		Suma de % del procedimiento
Coprocultivo	\$ 20,615	-\$	14,235	-21%
Baciloscopia	\$ 10,507	\$	13,483	-1%
Espermograma básico	\$ 8,752	\$	4,213	1%
Glucosa pre y post de glucosa	\$ 8,136	\$	1,904	1%
Hepatitis b	\$ 7,772	\$	16,658	3%
Prueba de embarazo	\$ 7,328	\$	7,632	4%
Baciloscopia	\$ 6,576	-\$	741	6%
Hemograma IV	\$ 6,440	\$	4,575	7%
Triglicéridos	\$ 4,171	\$	999	11%

- Dashboard:** En esta hoja se encuentra una interacción gráfica que se desarrolla por medio de segmentadores de datos que se conectan a las tablas dinámicas; estos segmentadores permiten filtrar la información de acuerdo al criterio seleccionado es decir a los servicios y procedimientos que se quieren observar. El objetivo principal del dashboard es mostrar los resultados del costeo de forma resumida y sencilla para una mejor comprensión.



3.1 Resumen de resultados

Estas tablas muestran los costos, ingresos y dependiendo del servicio el tarifario ISS y tarifario radiólogo con los cuales se calcula la ganancia y/o perdida de cada procedimiento.

Tabla 21 Ganancia o pérdida odontología subsidiada

Servicios	Procedimiento	Costo Total	Ingreso	Utilidad y/o pérdida
Odontología	Amalgama	\$ 16,455	\$ 1,401	-\$ 15,054
Odontología	Endodoncia	\$ 27,897	\$ 1,401	-\$ 26,496
Odontología	Exodoncia	\$ 16,541	\$ 1,401	-\$ 15,140
Odontología	Limpieza	\$ 9,444	\$ 1,401	-\$ 8,043
Odontología	Resina	\$ 14,205	\$ 1,401	-\$ 12,804
Odontología	Sellantes	\$ 13,083	\$ 1,401	-\$ 11,682

Tabla 22 Ganancia o pérdida odontología contributivo

Servicios	Procedimiento	Copago	Costo Total	Ingreso con copago	Utilidad y/o pérdida con copago
Odontología	Amalgama	\$ 3.200	\$ 16.455	\$ 4.601	-\$ 11.854
Odontología	Endodoncia	\$ 3.200	\$ 27.897	\$ 4.601	-\$ 23.296
Odontología	Exodoncia	\$ 3.200	\$ 16.541	\$ 4.601	-\$ 11.940
Odontología	Limpieza	\$ 3.200	\$ 9.444	\$ 4.601	-\$ 4.843
Odontología	Resina	\$ 3.200	\$ 14.205	\$ 4.601	-\$ 9.604
Odontología	Sellantes	\$ 3.200	\$ 13.083	\$ 4.601	-\$ 8.482

Tabla 23 Ganancia o pérdida ecografías subsidiado

Servicios	Procedimiento	Costo	Tarifario ISS	Tarifa radiólogo	Costo Total	Ingreso	Utilidad y/o pérdida
Ecografías	Obstétrica transabdominal	\$ 3,308	\$ 17,925	\$ 15,236	\$ 18,545	\$ 17,925	-\$ 620
Ecografías	Recto	\$ 3,308	\$ 13,865	\$ 11,785	\$ 15,094	\$ 13,865	-\$ 1,229
Ecografías	Pélvica transabdominal	\$ 3,308	\$ 13,865	\$ 11,785	\$ 15,094	\$ 13,865	-\$ 1,229
Ecografías	Pélvica transvaginal	\$ 3,308	\$ 22,935	\$ 19,495	\$ 22,803	\$ 22,935	\$ 132
Ecografías	Hígado, páncreas, vía biliar y vesícula	\$ 3,308	\$ 51,540	\$ 43,809	\$ 47,117	\$ 51,540	\$ 4,423
Ecografías	Tiroides con transductor de 7 mhz o mas	\$ 3,308	\$ 23,975	\$ 20,379	\$ 23,687	\$ 23,975	\$ 288
Ecografías	Testicular con transductor de 7 mhz o mas	\$ 3,308	\$ 23,975	\$ 20,379	\$ 23,687	\$ 23,975	\$ 288
Ecografías	Articular de hombro	\$ 3,308	\$ 28,115	\$ 23,898	\$ 27,206	\$ 28,115	\$ 909
Ecografías	Articular de pelvis (cadera)	\$ 3,308	\$ 28,115	\$ 23,898	\$ 27,206	\$ 28,115	\$ 909
Ecografías	Diagnostica de mama con transductor de 7 mhz o mas	\$ 3,308	\$ 28,115	\$ 23,898	\$ 27,206	\$ 28,115	\$ 909

Tabla 24 Ganancia o pérdida ecografías contributivo

Servicios	Procedimiento	Costo	Tarifario ISS	Tarifa radiólogo	Copago	Costo Total	Ingreso con copago	Utilidad y/o pérdida con copago
Ecografías	Obstétrica transabdominal	\$ 3.308	\$ 17.925	\$ 15.236	\$ 3.200	\$ 18.545	\$ 21.125	\$ 2.580
Ecografías	Recto	\$ 3.308	\$ 13.865	\$ 11.785	\$ 3.200	\$ 15.094	\$ 17.065	\$ 1.971
Ecografías	Pélvica transabdominal	\$ 3.308	\$ 13.865	\$ 11.785	\$ 3.200	\$ 15.094	\$ 17.065	\$ 1.971
Ecografías	Pélvica transvaginal	\$ 3.308	\$ 22.935	\$ 19.495	\$ 3.200	\$ 22.803	\$ 26.135	\$ 3.332
Ecografías	Hígado, páncreas, vía biliar y vesícula	\$ 3.308	\$ 51.540	\$ 43.809	\$ 3.200	\$ 47.117	\$ 54.740	\$ 7.623
Ecografías	Tiroides con transductor de 7 mhz o mas	\$ 3.308	\$ 23.975	\$ 20.379	\$ 3.200	\$ 23.687	\$ 27.175	\$ 3.488
Ecografías	Testicular con transductor de 7 mhz o mas	\$ 3.308	\$ 23.975	\$ 20.379	\$ 3.200	\$ 23.687	\$ 27.175	\$ 3.488
Ecografías	Articular de hombro	\$ 3.308	\$ 28.115	\$ 23.898	\$ 3.200	\$ 27.206	\$ 31.315	\$ 4.109
Ecografías	Articular de pelvis (cadera)	\$ 3.308	\$ 28.115	\$ 23.898	\$ 3.200	\$ 27.206	\$ 31.315	\$ 4.109
Ecografías	Diagnostica de mama con transductor de 7 mhz o mas	\$ 3.308	\$ 28.115	\$ 23.898	\$ 3.200	\$ 27.206	\$ 31.315	\$ 4.109

Tabla 25 Ganancia o pérdida radiografías subsidiado

Servicios	Procedimiento	Costo	Tarifario ISS	Tarifa radiólogo	Costo Total	Ingreso	Utilidad y/o pérdida
Radiografías	Detecta edad ósea	\$ 7,015	\$ 14,730	\$ 3,683	\$ 10,697	\$ 14,730	\$ 4,033
Radiografías	Clavicula	\$ 7,015	\$ 14,730	\$ 3,683	\$ 10,697	\$ 14,730	\$ 4,033
Radiografías	Antebrazo	\$ 7,015	\$ 14,730	\$ 3,683	\$ 10,697	\$ 14,730	\$ 4,033
Radiografías	Fémur ap y lateral	\$ 7,015	\$ 19,090	\$ 4,773	\$ 11,787	\$ 19,090	\$ 7,303
Radiografías	Miembro inferior ap y lateral	\$ 7,015	\$ 19,090	\$ 4,773	\$ 11,787	\$ 19,090	\$ 7,303
Radiografías	Comparativas de extremidades inferiores	\$ 7,015	\$ 8,440	\$ 2,110	\$ 9,125	\$ 8,440	-\$ 685
Radiografías	Maxilar superior	\$ 7,015	\$ 19,720	\$ 4,930	\$ 11,945	\$ 19,720	\$ 7,775
Radiografías	Tórax	\$ 7,015	\$ 20,660	\$ 5,165	\$ 12,180	\$ 20,660	\$ 8,480
Radiografías	Abdomen simple con proyecciones adicionales	\$ 7,015	\$ 32,350	\$ 8,088	\$ 15,102	\$ 32,350	\$ 17,248
Radiografías	Vías digestivas altas	\$ 7,015	\$ 59,520	\$ 14,880	\$ 21,895	\$ 59,520	\$ 37,625

Tabla 26 Ganancia o pérdida radiografías contributivo

Servicios	Procedimiento	Costo	Tarifario ISS	Tarifa radiólogo	Copago	Costo Total	Ingreso con copago	Utilidad y/o pérdida con copago
Radiografías	Detecta edad ósea	\$ 7.015	\$ 14.730	\$ 3.683	\$ 3.200	\$ 10.697	\$ 17.930	\$ 7.233
Radiografías	Clavicula	\$ 7.015	\$ 14.730	\$ 3.683	\$ 3.200	\$ 10.697	\$ 17.930	\$ 7.233
Radiografías	Antebrazo	\$ 7.015	\$ 14.730	\$ 3.683	\$ 3.200	\$ 10.697	\$ 17.930	\$ 7.233
Radiografías	Fémur ap y lateral	\$ 7.015	\$ 19.090	\$ 4.773	\$ 3.200	\$ 11.787	\$ 22.290	\$ 10.503
Radiografías	Miembro inferior ap y lateral	\$ 7.015	\$ 19.090	\$ 4.773	\$ 3.200	\$ 11.787	\$ 22.290	\$ 10.503
Radiografías	Comparativas de extremidades inferiores	\$ 7.015	\$ 8.440	\$ 2.110	\$ 3.200	\$ 9.125	\$ 11.640	\$ 2.515
Radiografías	Maxilar superior	\$ 7.015	\$ 19.720	\$ 4.930	\$ 3.200	\$ 11.945	\$ 22.920	\$ 10.975
Radiografías	Tórax	\$ 7.015	\$ 20.660	\$ 5.165	\$ 3.200	\$ 12.180	\$ 23.860	\$ 11.680
Radiografías	Abdomen simple con proyecciones adicionales	\$ 7.015	\$ 32.350	\$ 8.088	\$ 3.200	\$ 15.102	\$ 35.550	\$ 20.448
Radiografías	Vías digestivas altas	\$ 7.015	\$ 59.520	\$ 14.880	\$ 3.200	\$ 21.895	\$ 62.720	\$ 40.825

Tabla 27 Ganancia o pérdida laboratorio subsidiado

Servicios	Procedimiento	Costo	Ingreso	Utilidad y/o pérdida
Laboratorio	Coprocultivo	\$ 20,615	\$ 6,380	-\$ 14,235
Laboratorio	Baciloscopia	\$ 6,576	\$ 5,835	-\$ 741
Laboratorio	Espermograma básico	\$ 8,752	\$ 12,965	\$ 4,213
Laboratorio	Coloracion Gramm	\$ 3,575	\$ 6,450	\$ 2,875
Laboratorio	Glucosa pre y post de glucosa	\$ 8,136	\$ 10,040	\$ 1,904
Laboratorio	Prueba de embarazo	\$ 7,328	\$ 14,960	\$ 7,632
Laboratorio	Hemograma IV	\$ 6,440	\$ 11,015	\$ 4,575
Laboratorio	Hepatitis b	\$ 7,772	\$ 24,430	\$ 16,658
Laboratorio	Hormona estimulante de tiroides	\$ 10,507	\$ 23,990	\$ 13,483
Laboratorio	Triglicéridos	\$ 4,171	\$ 5,170	\$ 999
Laboratorio	Uroanálisis	\$ 3,074	\$ 3,875	\$ 801

Tabla 28 Ganancia o pérdida laboratorio contributivo

Servicios	Procedimiento	Costo	Copago	Costo Total	Ingreso con copago	Utilidad y/o pérdida con copago
Laboratorio	Coprocultivo	\$ 20.615	\$ 3.200	\$ 20.615	\$ 9.580	-\$ 11.035
Laboratorio	Baciloscopia	\$ 6.576	\$ 3.200	\$ 6.576	\$ 9.035	\$ 2.459
Laboratorio	Espermograma básico	\$ 8.752	\$ 3.200	\$ 8.752	\$ 16.165	\$ 7.413
Laboratorio	Coloracion Gramm	\$ 3.575	\$ 3.200	\$ 3.575	\$ 9.650	\$ 6.075
Laboratorio	Glucosa pre y post de glucosa	\$ 8.136	\$ 3.200	\$ 8.136	\$ 13.240	\$ 5.104
Laboratorio	Prueba de embarazo	\$ 7.328	\$ 3.200	\$ 7.328	\$ 18.160	\$ 10.832
Laboratorio	Hemograma IV	\$ 6.440	\$ 3.200	\$ 6.440	\$ 14.215	\$ 7.775
Laboratorio	Hepatitis b	\$ 7.772	\$ 3.200	\$ 7.772	\$ 27.630	\$ 19.858
Laboratorio	Hormona estimulante de tiroides	\$ 10.507	\$ 3.200	\$ 10.507	\$ 27.190	\$ 16.683
Laboratorio	Triglicéridos	\$ 4.171	\$ 3.200	\$ 4.171	\$ 8.370	\$ 4.199

Tabla 29 Ganancia o pérdida laboratorio remisiones subsidiado

Servicios	Procedimiento	Costo	Tarifas bioimagen	Costo Total	Ingreso	Utilidad y/o pérdida
Laboratorio remisiones	Ácido valpróico automatizado	\$ 5,363	\$ 18,000	\$ 23,363	\$ 22,105	-\$ 1,258
Laboratorio remisiones	Cocaína	\$ 5,363	\$ 12,261	\$ 17,624	\$ 14,425	-\$ 3,199
Laboratorio remisiones	Dengue anticuerpos ig g	\$ 5,363	\$ 25,000	\$ 30,363	\$ 29,975	-\$ 388
Laboratorio remisiones	Hepatitis a anticuerpos ig m semi o automatizado	\$ 5,363	\$ 23,000	\$ 28,363	\$ 26,580	-\$ 1,783
Laboratorio remisiones	Herpes i anticuerpos ig m semi o automatizado	\$ 5,363	\$ 19,000	\$ 24,363	\$ 23,885	-\$ 478
Laboratorio remisiones	Rubeola anticuerpos ig m automatizado	\$ 5,363	\$ 20,000	\$ 25,363	\$ 33,435	\$ 8,072
Laboratorio remisiones	Sustancias alucinógenas (lsd)	\$ 5,363	\$ 65,000	\$ 70,363	\$ 14,875	-\$ 55,488
Laboratorio remisiones	Tiroxina total [t4]	\$ 5,363	\$ 12,000	\$ 17,363	\$ 16,305	-\$ 1,058
Laboratorio remisiones	Varicela zoster anticuerpos ig m semi o automatizado	\$ 5,363	\$ 24,800	\$ 30,163	\$ 27,255	-\$ 2,908
Laboratorio remisiones	Virus de inmunodeficiencia humana 1 y 2 anticuerpos	\$ 5,363	\$ 17,500	\$ 22,863	\$ 23,665	\$ 802

Tabla 30 Ganancia o pérdida laboratorio remisiones contributivo

Servicios	Procedimiento	Costo	Tarifas bioimagen	Copago	Costo Total	Ingreso con capago
Laboratorio remisiones	Ácido valpróico automatizado	\$ 5.363	\$ 18.000	\$ 3.200	\$ 23.363	\$ 25.305
Laboratorio remisiones	Cocaína	\$ 5.363	\$ 12.261	\$ 3.200	\$ 17.624	\$ 17.625
Laboratorio remisiones	Dengue anticuerpos ig g	\$ 5.363	\$ 25.000	\$ 3.200	\$ 30.363	\$ 33.175
Laboratorio remisiones	Hepatitis a anticuerpos ig m semi o automatizado	\$ 5.363	\$ 23.000	\$ 3.200	\$ 28.363	\$ 29.780
Laboratorio remisiones	Herpes i anticuerpos ig m semi o automatizado	\$ 5.363	\$ 19.000	\$ 3.200	\$ 24.363	\$ 27.085
Laboratorio remisiones	Rubeola anticuerpos ig m automatizado	\$ 5.363	\$ 20.000	\$ 3.200	\$ 25.363	\$ 36.635
Laboratorio remisiones	Tiroxina total [t4]	\$ 5.363	\$ 12.000	\$ 3.200	\$ 17.363	\$ 19.505
Laboratorio remisiones	Varicela zoster anticuerpos ig m semi o automatizado	\$ 5.363	\$ 24.800	\$ 3.200	\$ 30.163	\$ 30.455
Laboratorio remisiones	Virus de inmunodeficiencia humana 1 y 2 anticuerpos	\$ 5.363	\$ 17.500	\$ 3.200	\$ 22.863	\$ 26.865

4.1. Odontología

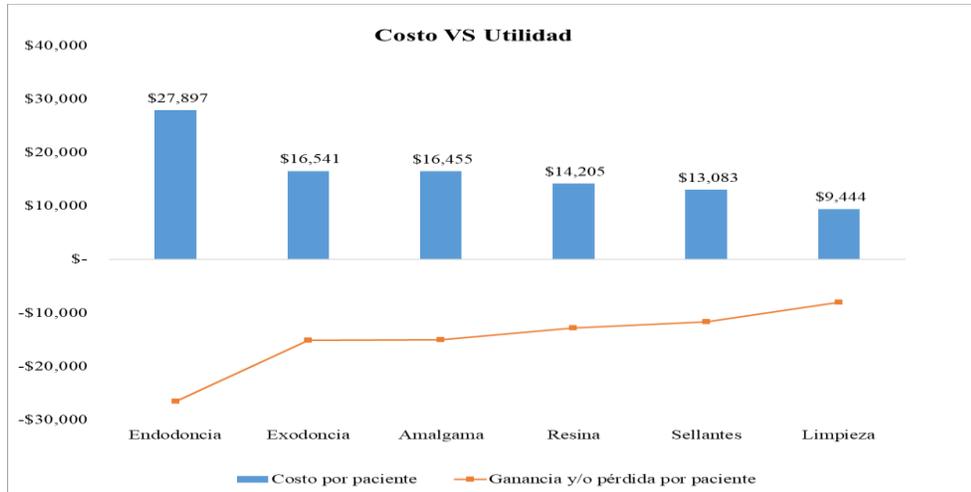


Ilustración 1 Costo odontología vs ganancia y/o pérdida régimen subsidiado

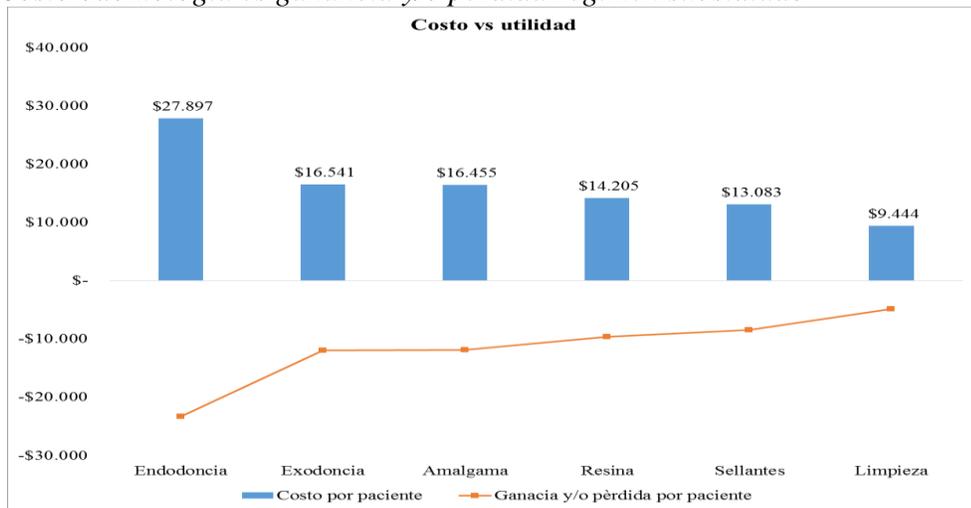


Ilustración 2 Costo odontología vs ganancia y/o pérdida régimen contributivo

Se puede observar que, en todos los servicios de odontología analizados individualmente, es decir, por paciente se están generando pérdidas tanto en el régimen subsidiado como en el contributivo.

Porcentaje de ganancia y/o pérdida por procedimiento

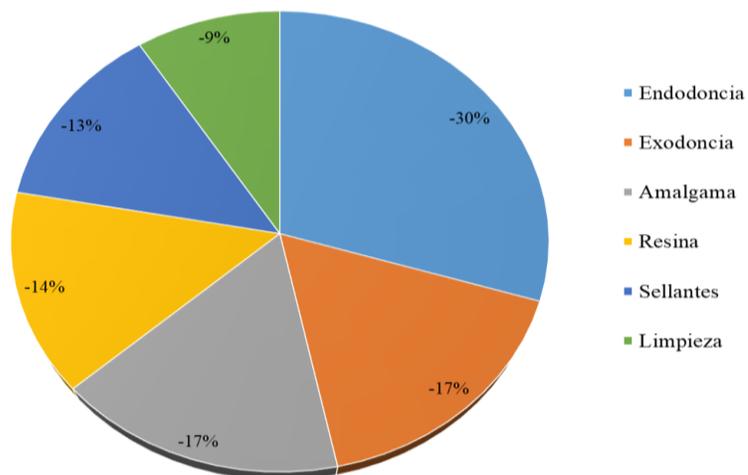


Ilustración 3. Porcentaje de ganancia y/pérdida de odontología régimen subsidiado

Porcentaje de ganancia y/o pérdida por procedimiento

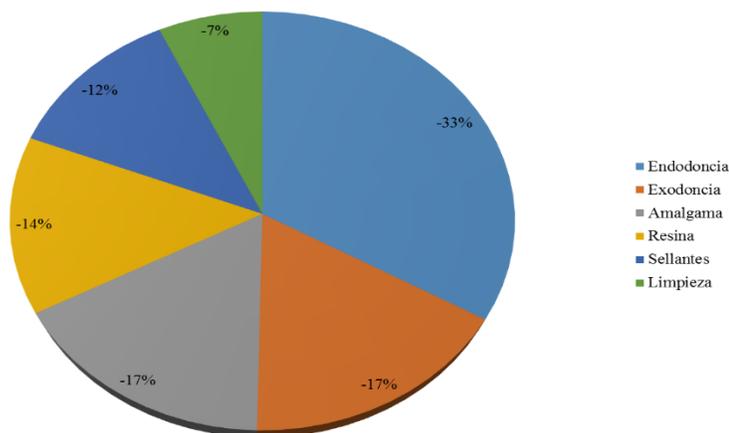


Ilustración 4 Porcentaje de ganancia y/pérdida de odontología régimen contributivo

Se evidencia que el procedimiento de endodoncia dada la complejidad y los insumos necesarios para desarrollarlo es el que genera mayor pérdida con un 30% en el régimen subsidiado y en el contributivo un 33% y los de limpieza oral los que generan menor pérdida con un 9% en el régimen subsidiado y 7% en el contributivo.

Cabe aclarar que actualmente la cápita mensual por usuario de medimás se encuentra en \$9.985 y toda la unidad funcional de consulta externa se encuentra bajo esta figura. Esto

significa que por usuario medimás cancela a la clínica este valor mensual independientemente ⁶⁹ de cuantos servicios capitados requirió el paciente. De los \$9.985 por usuario, tan solo \$ 1.401 están destinados para cubrir el servicio de odontología. Es importante mencionar que la clínica cuenta con aproximadamente 33.900 usuarios de medimás incluyendo régimen subsidiado y régimen contributivo, lo que significa que por el concepto de odontología ingresan \$47.493.900 mensuales por cápita.

Considerando que el promedio mensual de consultas odontológicas para el total de procedimientos fue de 2.509 en el año 2018, esto significó un costo total de \$26.964.913 mensuales dejando así una utilidad de \$20.528.987 asumiendo que todos los usuarios pertenecieran al régimen subsidiado.

Tabla 31. Ingreso por la cápita régimen subsidiado

Odontología					
Procedimiento	Cantidad de consultas	Costo unitario	Costo total	Ingreso por cápita	Utilidad
Amalgama	237	\$ 16,455	\$ 3,894,425	\$ 47,493,900	\$ 20,528,987
Endodoncia	8	\$ 27,897	\$ 232,472		
Exodoncia	57	\$ 16,541	\$ 944,242		
Limpieza	1970	\$ 9,444	\$ 18,606,665		
Resina	174	\$ 14,205	\$ 2,471,612		
Sellantes	62	\$ 13,083	\$ 815,498		
Total mes	2509	\$ 97,625	\$ 26,964,913		

En la medida en que el número de pacientes de odontología aumente en especial aquellos de mayor costo, aumenta también el riesgo de generar pérdidas en el momento de sobrepasar el ingreso por la cápita.

En vista de lo anterior, para evitar el riesgo que se tiene con el contrato capitado, una opción sería cambiar el contrato acogiéndose al tarifario ISS, como se muestra a continuación:

Tabla 32. Tarifario ISS para odontología

Procedimiento	Costo	Tarifario ISS	Diferencia
Endodoncia	\$27.897	\$33.205	\$5.308
Limpieza oral	\$9.444	\$10.940	\$1.496
Exodoncia	\$16.541	\$10.595	-\$5.946
Amalgama	\$16.445	\$9.925	-\$6.520
Resina	\$14.205	\$12.445	-\$1.760
Sellante	\$13.083	\$5.070	-\$8.013

Se observa que solo en los procedimientos de endodoncia y limpieza oral se obtendrían ganancias con este contrato, por tal motivo se concluye que la mejor alternativa de solución en este caso es proponer unas tarifas propias a medimás y de esta forma no depender del volumen de usuarios cómo se hace actualmente.

Por otra parte, es importante considerar que el servicio de odontología funciona en las instalaciones de la IPS las cuales están en arriendo por un valor mensual de \$20.000.000, tomando específicamente el área donde funciona odontología se están pagando \$689,098 mensuales.

Al comparar el costo del arriendo con el costo del impuesto predial siendo este último por valor de \$ 16,920,100 anuales, se evidencia que un mes de arriendo cuesta más que un año de impuesto y valdría la pena analizar la viabilidad de invertir en una remodelación y ampliación de las instalaciones propias con las que cuenta actualmente la clínica, considerando que se tiene el espacio suficiente ya que de los 3.978 mts² solo 2.242 mts² están construidos.

- **Amalgama**

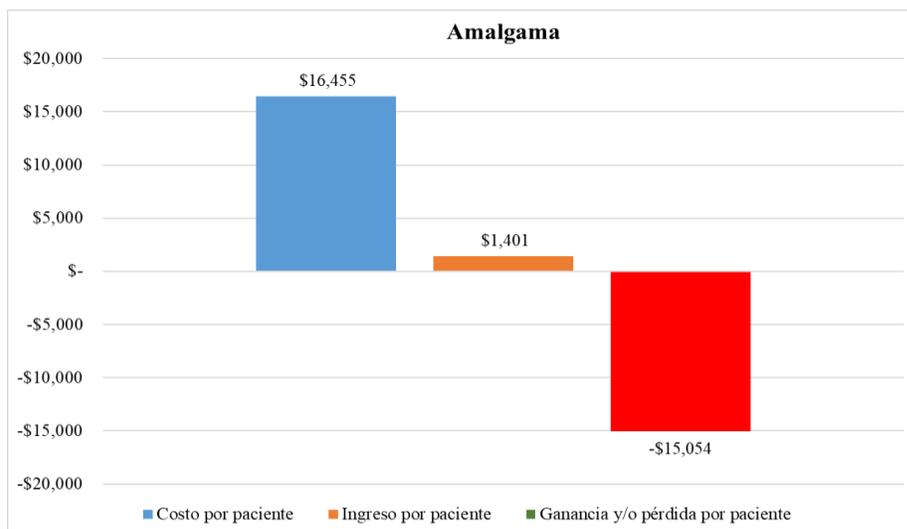


Ilustración 5. Costo VS ingreso de amalgama régimen subsidiado

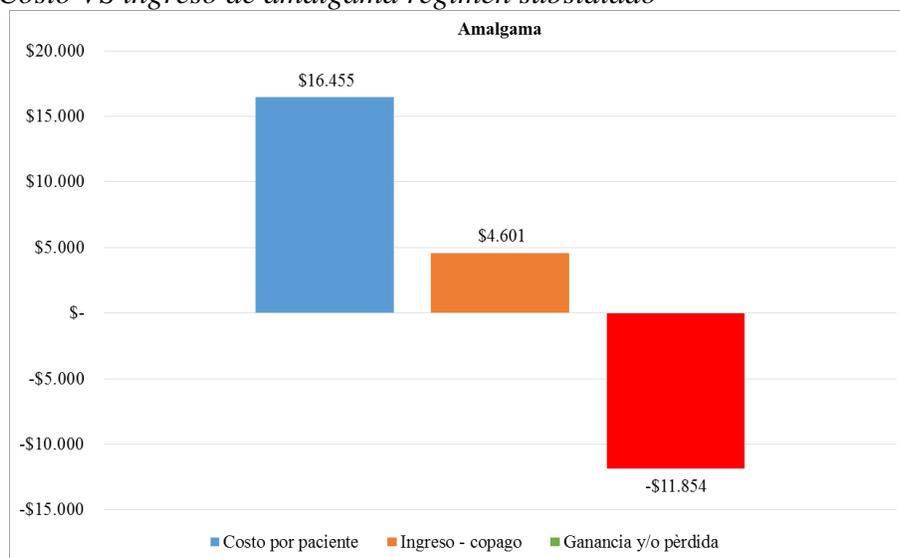


Ilustración 6 Costo VS ingreso de amalgama régimen contributivo

Realizar una amalgama le cuesta \$ 16.455 a la clínica, al recibir únicamente \$1401 en el régimen subsidiado por prestar este servicio está perdiendo \$ 15.054 a diferencia, en el régimen contributivo con ingresos de \$4.601 está perdiendo \$11.854.

- **Endodoncia**

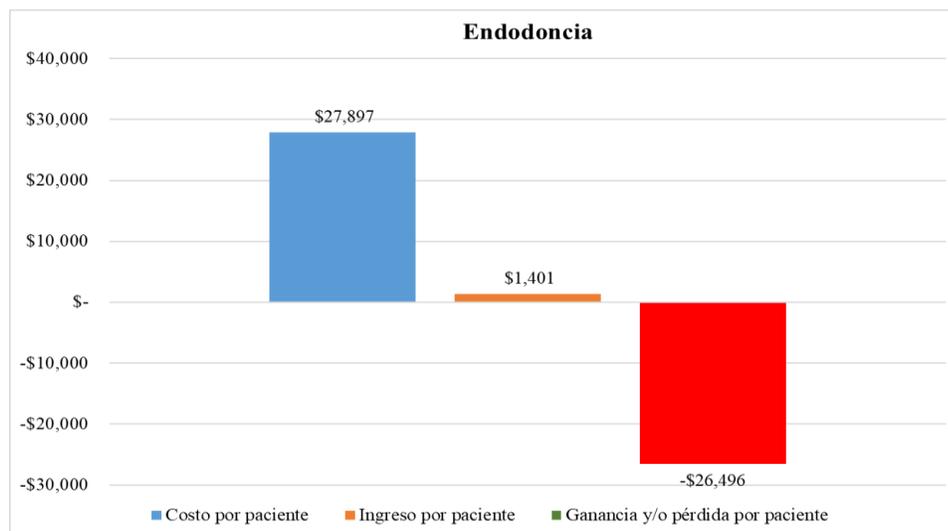


Ilustración 7. Costo VS ingreso de endodoncia régimen subsidiado

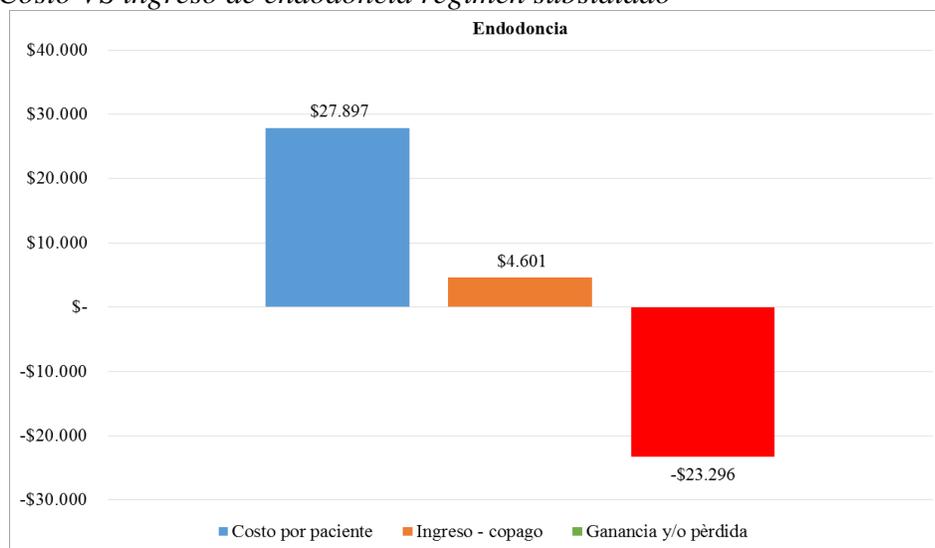


Ilustración 8 Costo VS ingreso de endodoncia régimen contributivo

Realizar una endodoncia le cuesta \$ 27.897 a la clínica, al recibir únicamente \$1401 en el régimen subsidiado por prestar este servicio está perdiendo \$ 26.496 y en el régimen contributivo al recibir \$4.601 está perdiendo \$23.296.

- **Exodoncia**

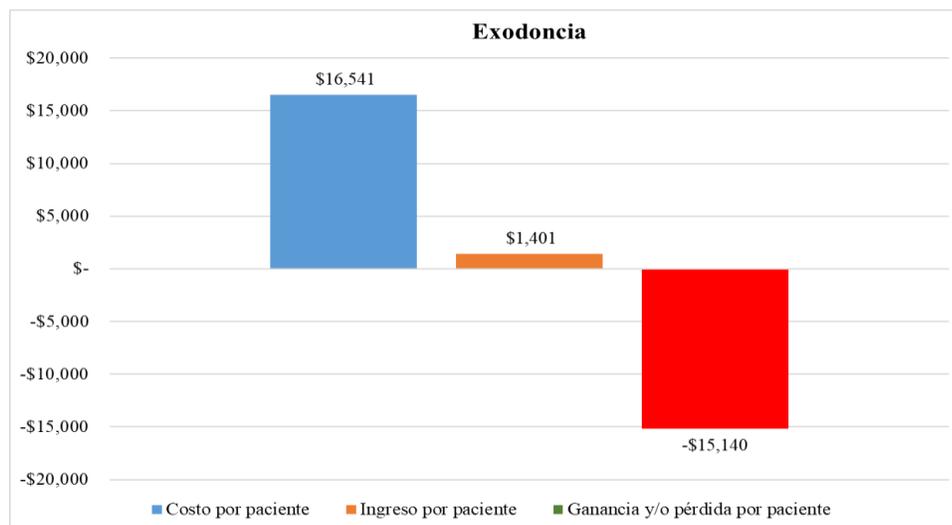


Ilustración 9. Costo VS ingreso de exodoncia régimen subsidiado

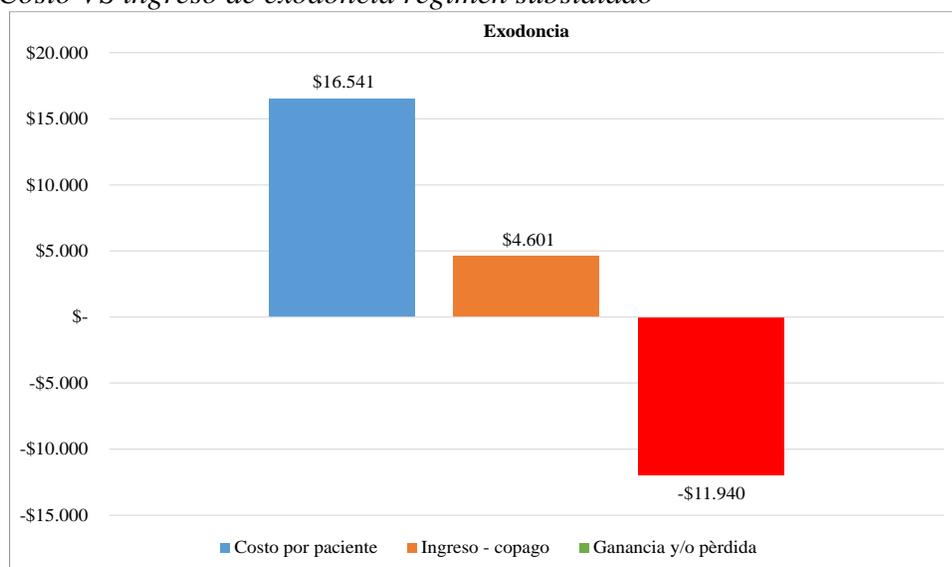


Ilustración 10 Costo VS ingreso de exodoncia régimen contributivo

Realizar una exodoncia le cuesta \$ 16.541 a la clínica, al recibir únicamente \$1.401 en el régimen subsidiado por prestar este servicio está perdiendo \$ 15.140, por el contrario en el régimen contributivo recibe \$4.601 perdiendo \$11.940.

- Limpieza

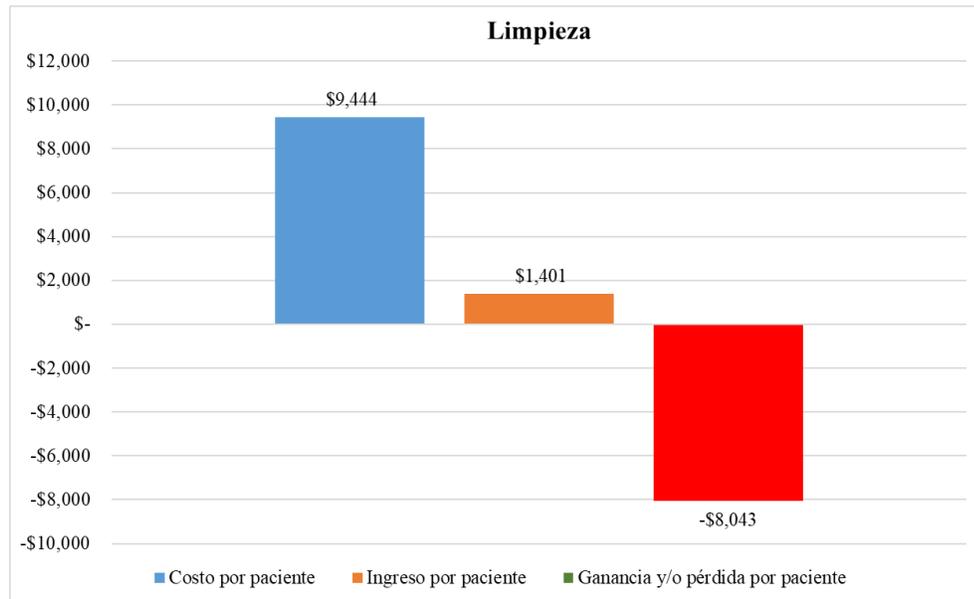


Ilustración 11. Costo VS ingreso de limpieza régimen subsidiado

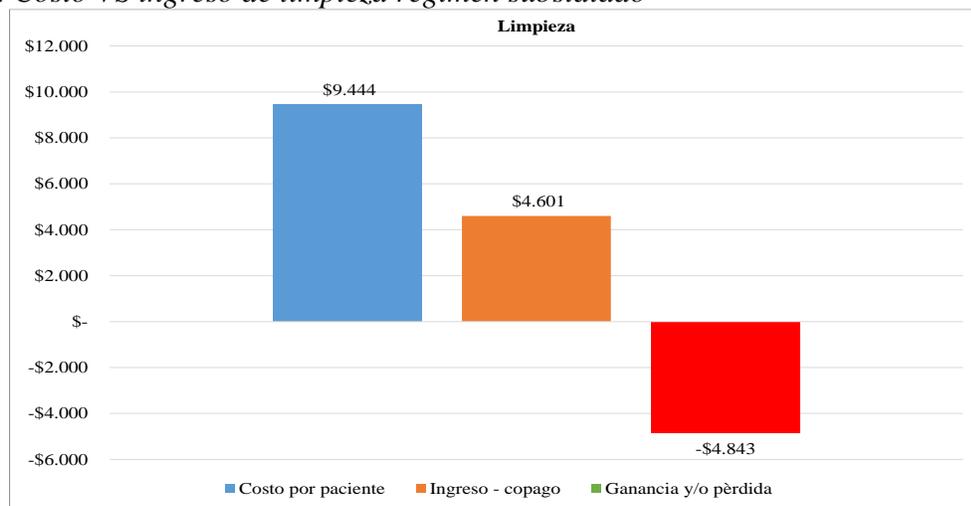


Ilustración 12 Costo VS ingreso de limpieza régimen contributivo

Realizar una limpieza le cuesta \$ 9.444 a la clínica, al recibir únicamente en el régimen subsidiado \$1.401 por prestar este servicio está perdiendo \$ 8.043, mientras en el régimen contributivo recibe \$4.601 está generando pérdidas de \$4.843.

• **Resina:**

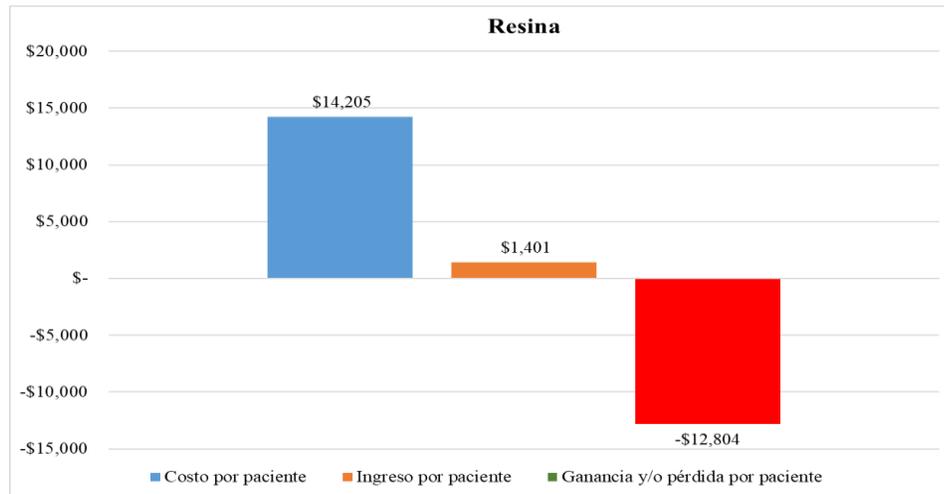


Ilustración 13. Costo VS ingreso de resina régimen subsidiado

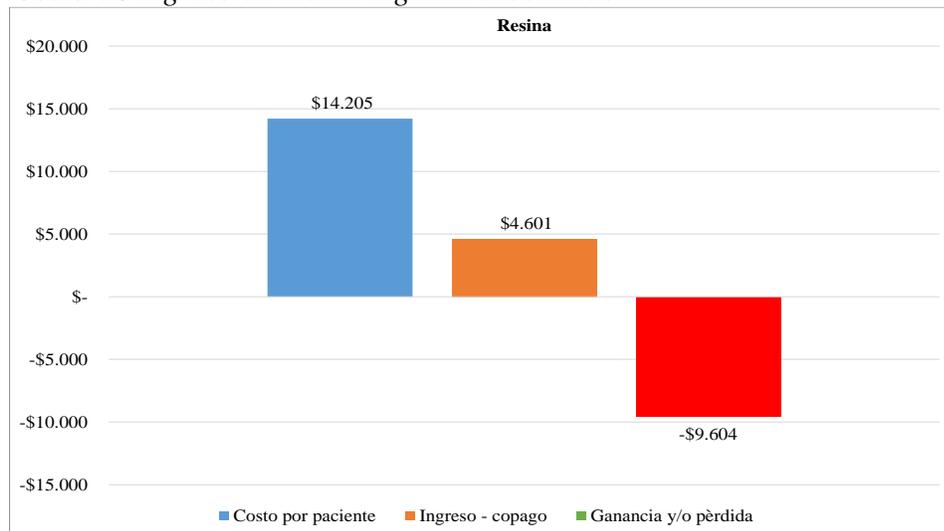


Ilustración 14 Costo VS ingreso de resina régimen contributivo

Realizar una resina le cuesta \$ 14.205 a la clínica, al recibir únicamente en el régimen subsidiado \$1.401 por prestar este servicio está perdiendo \$ 12.804 a diferencia en el régimen contributivo \$4.601 está perdiendo \$9.604

- **Sellante:**

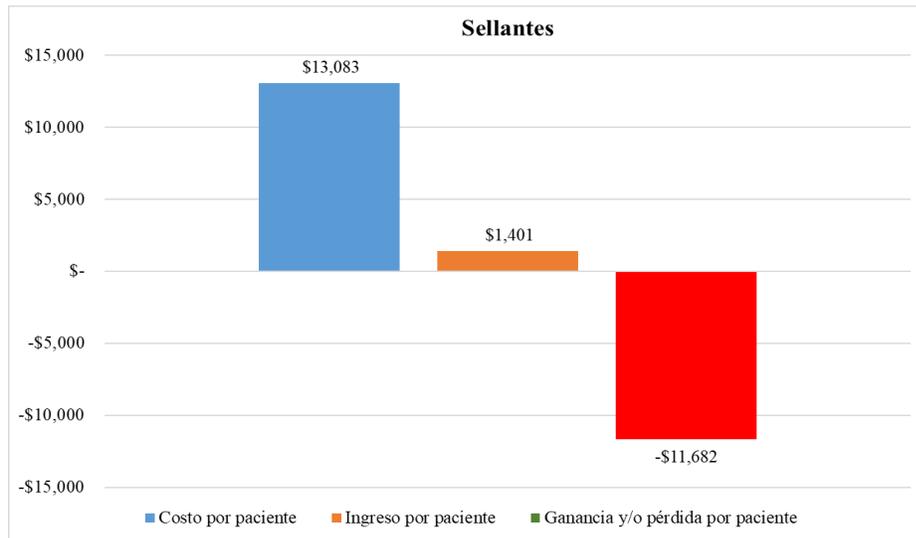


Ilustración 15. Costo VS ingreso de sellante régimen subsidiado

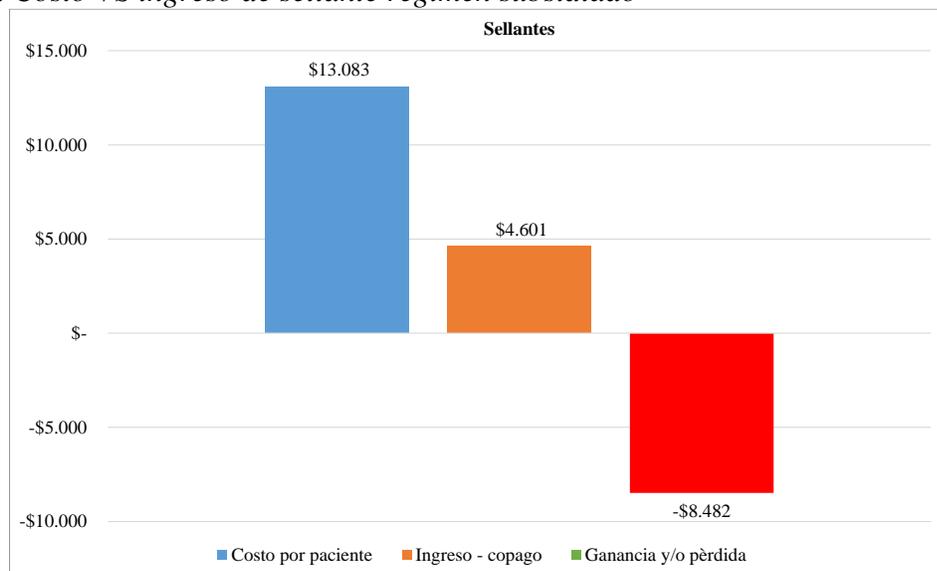


Ilustración 16 Costo VS ingreso de sellante régimen contributivo

Realizar un sellante le cuesta \$ 13.083 a la clínica, al recibir únicamente en el régimen subsidiado \$1.401 por prestar este servicio está perdiendo \$ 11.682, por el contrario en el régimen contributivo recibe \$4.601 generando pérdidas de \$8.482.

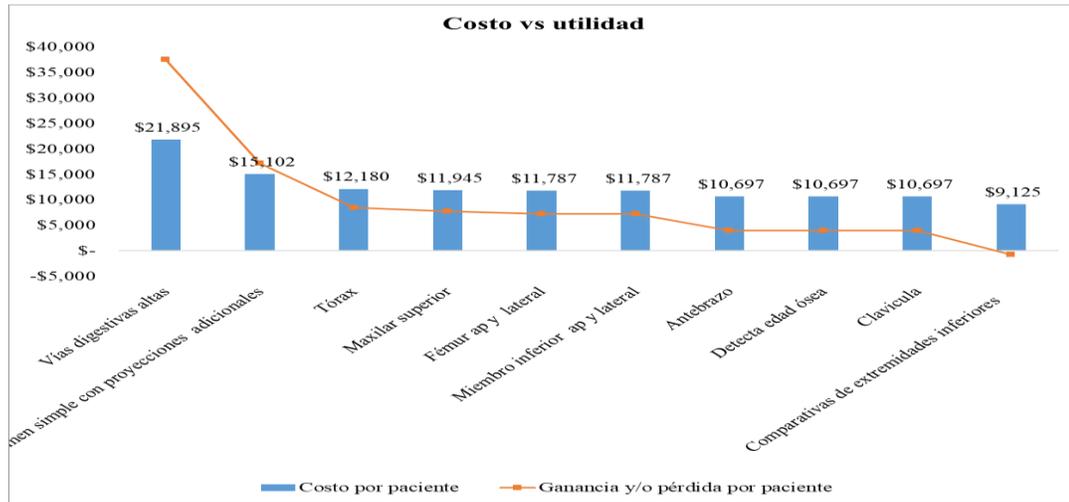


Ilustración 17. Costo radiología Vs ganancia y/o pérdida régimen subsidiado

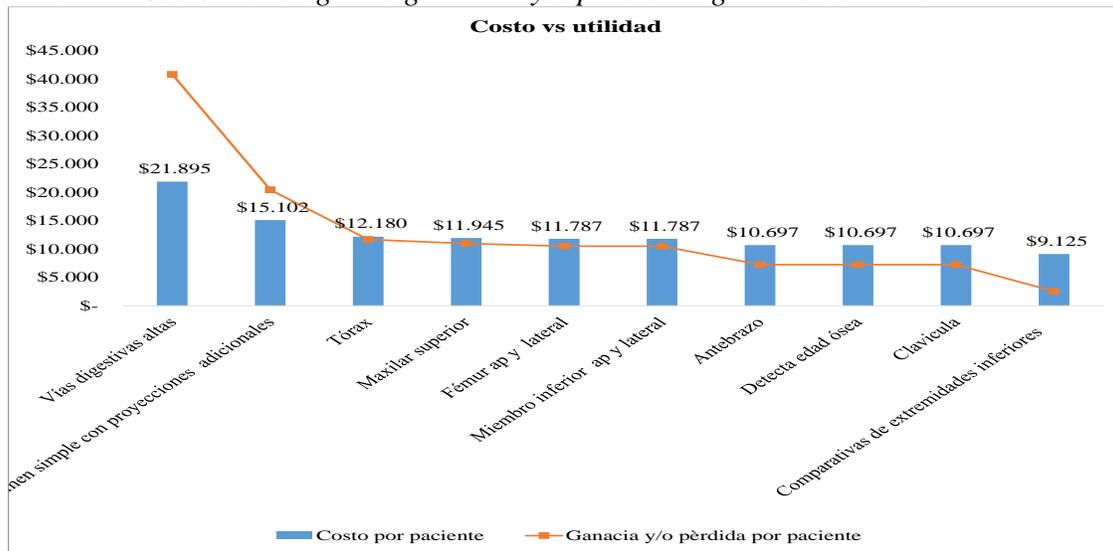


Ilustración 18 Costo radiología Vs ganancia y/o pérdida régimen contributivo

A diferencia del servicio de odontología que es un contrato capitado, en este caso se maneja un contrato por evento basado en el tarifario ISS, es decir, el ingreso por cada radiografía realizada es el establecido en dicho tarifario.

En el servicio de radiología se tiene el mismo costo ya que se maneja el mismo procedimiento en todas las radiografías, la diferencia se presenta en la tarifa que cobra el

radiólogo por el respectivo análisis y resultado de la misma, dicha tarifa corresponde al 25% 78 del tarifario ISS. Dada esta situación se escogen 10 tipos procedimientos al azar.

Se puede observar que en el régimen subsidiado todos los procedimientos seleccionados al azar excepto comparativas de extremidades inferiores están generando ganancias por encima de los \$4.000 y el único que genera pérdidas lo hace por \$685. Los resultados de esta muestra permiten concluir que las ganancias superan las pérdidas significativamente de tal forma que las suprimen, es decir, en el área de radiología los procedimientos que generan pérdida no afectan las utilidades de este servicio.

A diferencia en el régimen contributivo se puede observar que en todos los procedimientos seleccionados al azar están generando ganancias, esto quiere decir que para la clínica es mejor recibir paciente por este régimen.

Porcentaje de ganancia y/o pérdida por procedimiento

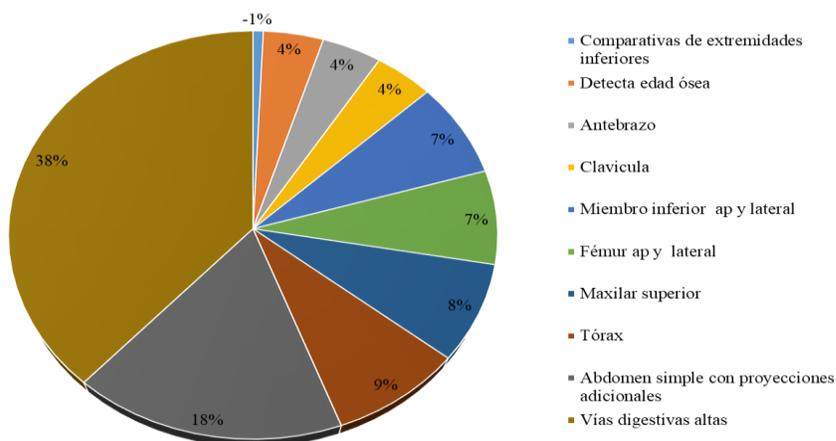


Ilustración 19. Porcentaje de ganancia y/pérdida de radiología régimen subsidiado

Porcentaje de ganancia y/o pérdida por procedimiento

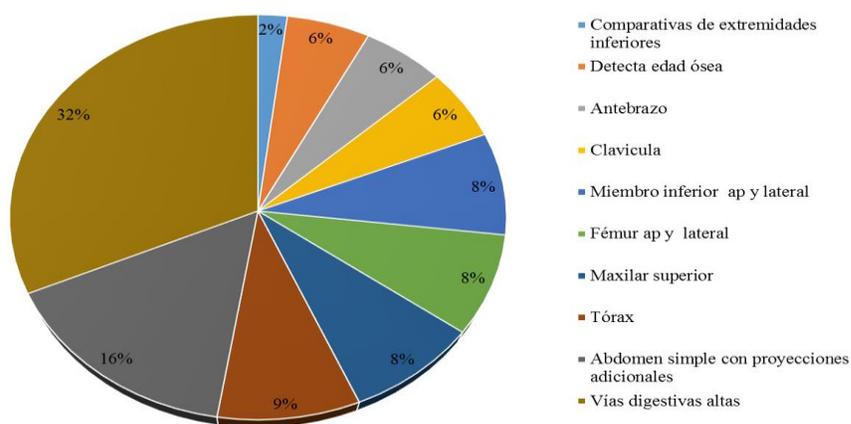


Ilustración 20 Porcentaje de ganancia y/pérdida de radiología régimen contributivo

Se evidencia que en el régimen subsidiado el procedimiento de radiografía de comparativas de extremidades inferiores dada la tarifa cobrada por el radiólogo, es la única que genera pérdida con 1%, por el contrario, vías digestivas altas es el procedimiento que genera mayores ganancias con un 38%. A diferencia en el régimen contributivo el que menos genera ganancias es en un 2% siendo comparativas de extremidades inferiores, mientras que vías digestivas altas genera un 32 % de ganancias.

digitalizar una radiografía es de 20 minutos; esto se debe a que algunos pacientes no se quedan quietos, como es el caso de niños y personas de la tercera edad.

Al cambiar el tiempo de 20 a 15 minutos que es el tiempo que tarda normalmente el procedimiento se observa que todas radiografías seleccionadas como muestra en el régimen subsidiado generan ganancia, ya que la mano de obra del tecnólogo la radiología disminuye. Y así el procedimiento de comparativas genera ganancias de \$139 por paciente.

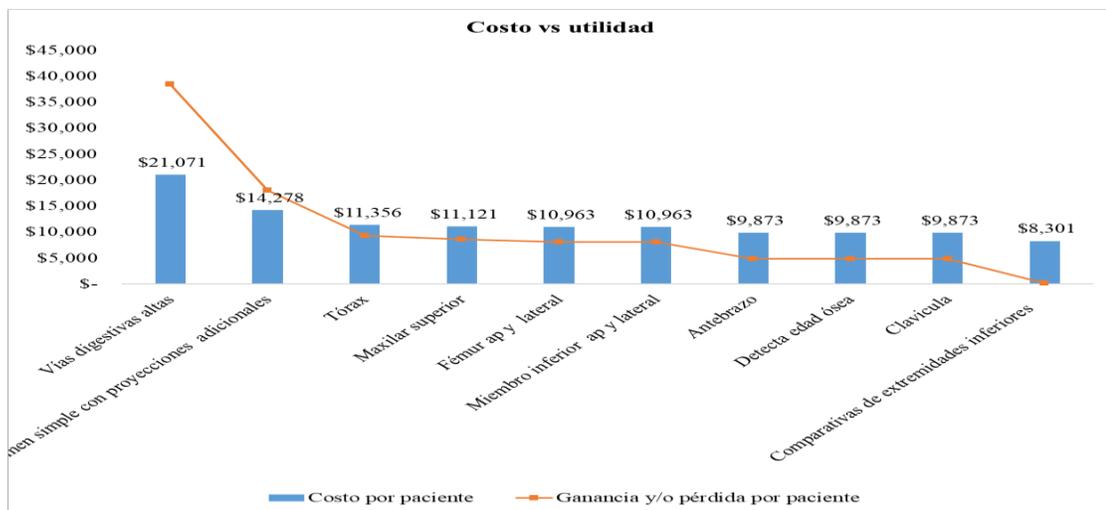


Ilustración 21. Costo radiología Vs ganancia y/o pérdida modificado

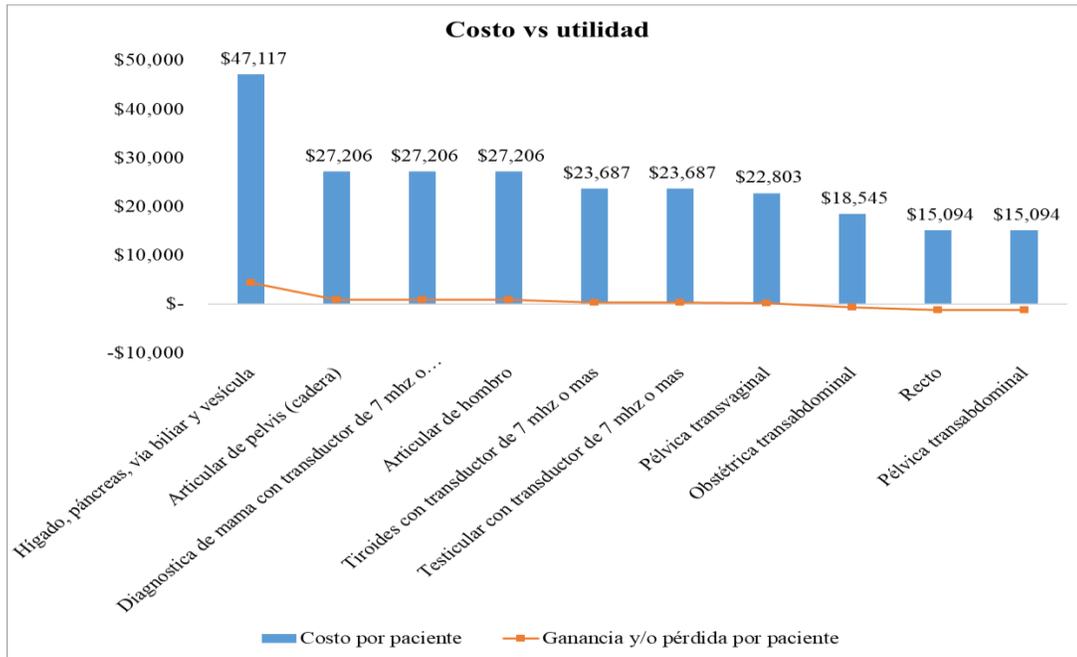


Ilustración 22. Costo ecografía Vs ganancia y/o pérdida régimen subsidiado

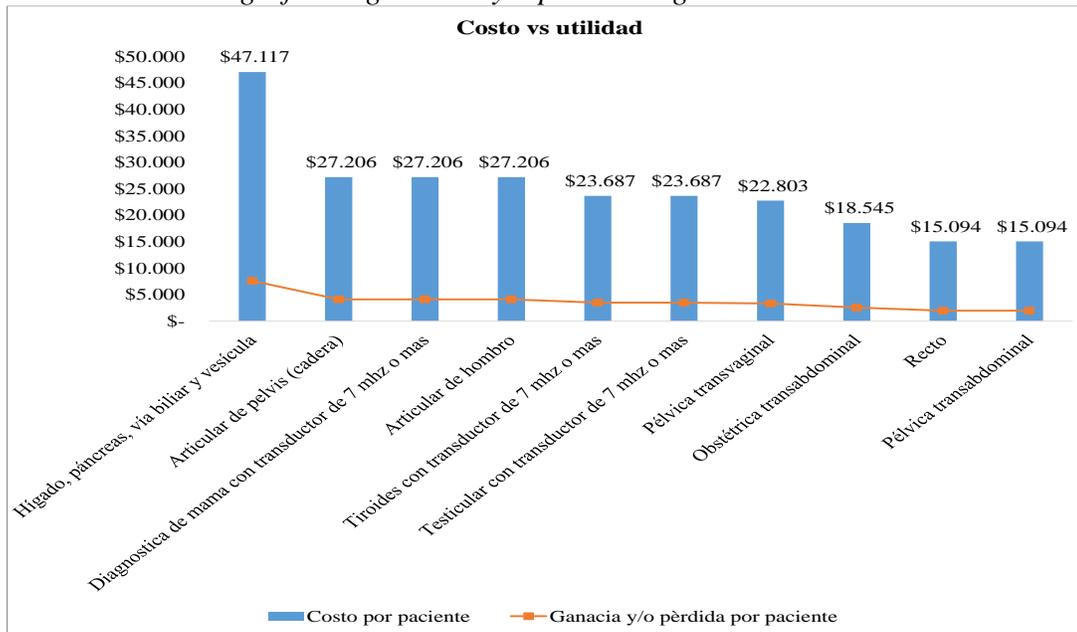


Ilustración 23 Costo ecografía Vs ganancia y/o pérdida régimen contributivo

En el servicio de ecografía se tiene el mismo costo ya que se maneja el mismo procedimiento en todas las ecografías, la diferencia se presenta en la tarifa que cobra el radiólogo

por el respectivo análisis y resultado de la misma, dicha tarifa corresponde al 75% del tarifario 82 ISS. Dada esta situación se escogen 10 tipos procedimientos al azar.

Se puede observar que en todos los procedimientos seleccionados al azar en el régimen subsidiado no se generan ni ganancias ni pérdida significativa, dada que la tarifa por el radiólogo es muy alta, por el contrario, en el régimen contributivo están generando ganancias, pero no significativa.

Al igual que en radiología es un contrato por evento, siendo el ingreso el del tarifario ISS para cada procedimiento en el régimen subsidiado, por el contrario, en el régimen contributivo se le añade el copago del paciente.

Porcentaje de ganancia y/o pérdida por procedimiento

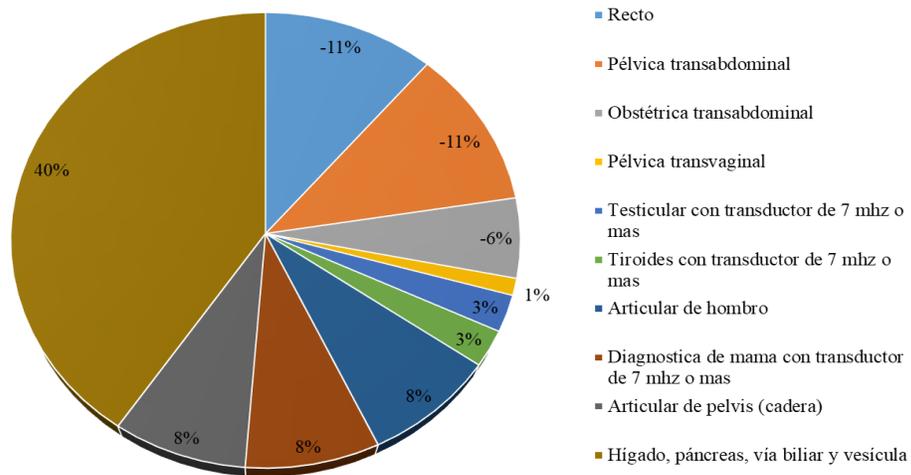


Ilustración 24. Porcentaje de ganancia y/pérdida de ecografías régimen subsidiado

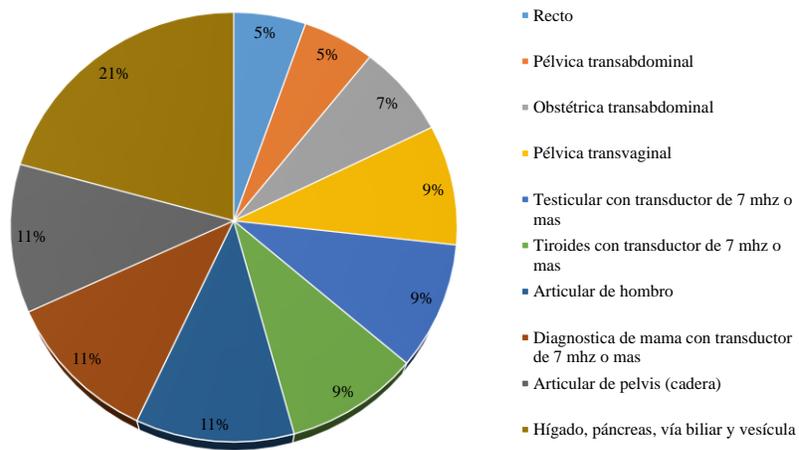


Ilustración 25 Porcentaje de ganancia y/pérdida de ecografías régimen contributivo

Se evidencia que en el régimen subsidiado el procedimiento de ecografía de recto y Pélvica transabdominal dada la tarifa cobrada por el radiólogo, son las que más generan pérdida con un 11% para cada una, por el contrario, Hígado, páncreas, vía biliar y vesícula es el procedimiento que genera mayores ganancias con un 40%. A diferencia en el régimen contributivo todos generan ganancias desde un 9% en la ecografía de recto hasta el 21% en el procedimiento de hígado, páncreas, vía biliar y vesícula.

Considerando que para el caso de radiografías el radiólogo cobra una tarifa del 25% del ISS por el respectivo análisis de la toma y en este caso cobra un 75%, se propone llegar a un acuerdo donde se reduzca la tarifa al menos hasta llegar al 50% teniendo en cuenta que el radiólogo se encarga de tomar y analizar la ecografía.

Si se aplica este acuerdo se observa que en todos los procedimientos de la muestra se generan ganancias.

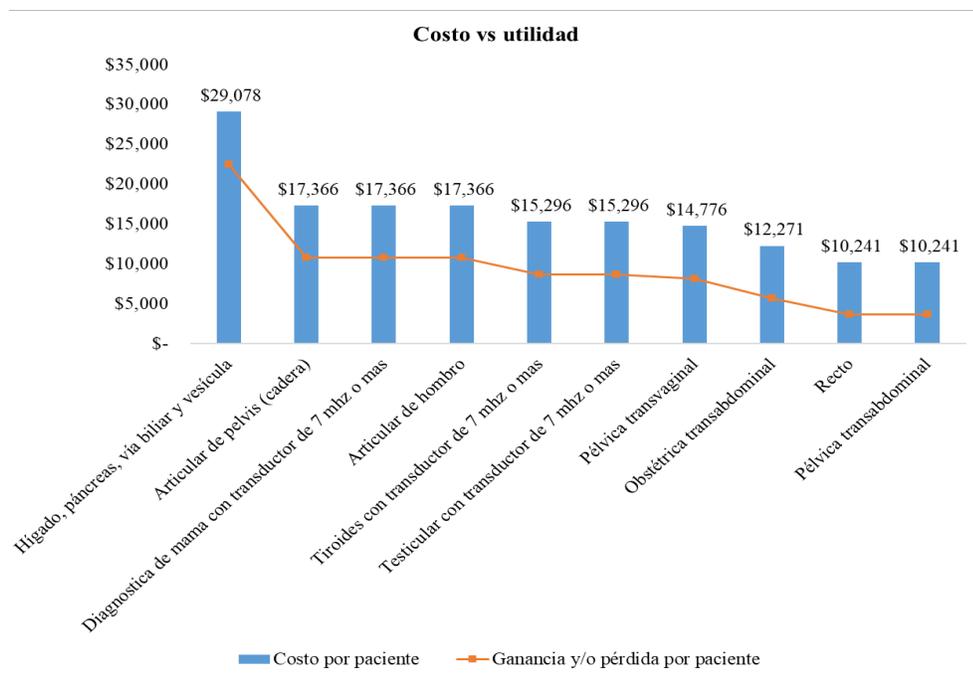


Ilustración 26. Costo ecografía Vs ganancia y/o pérdida modificado

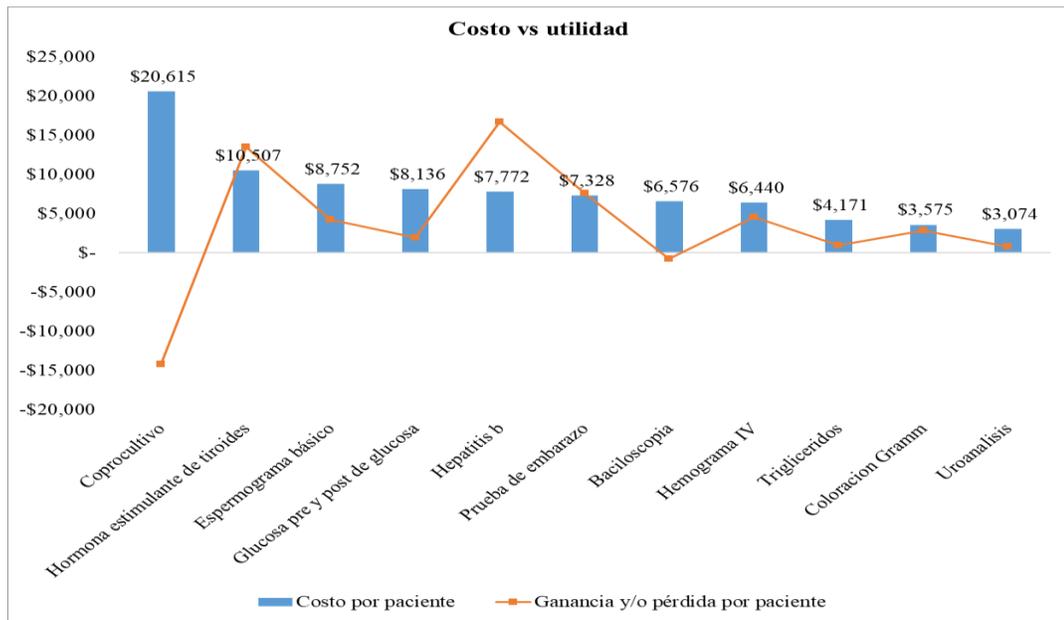


Ilustración 27 Costo laboratorios VS ganancia y/o pérdida régimen subsidiado

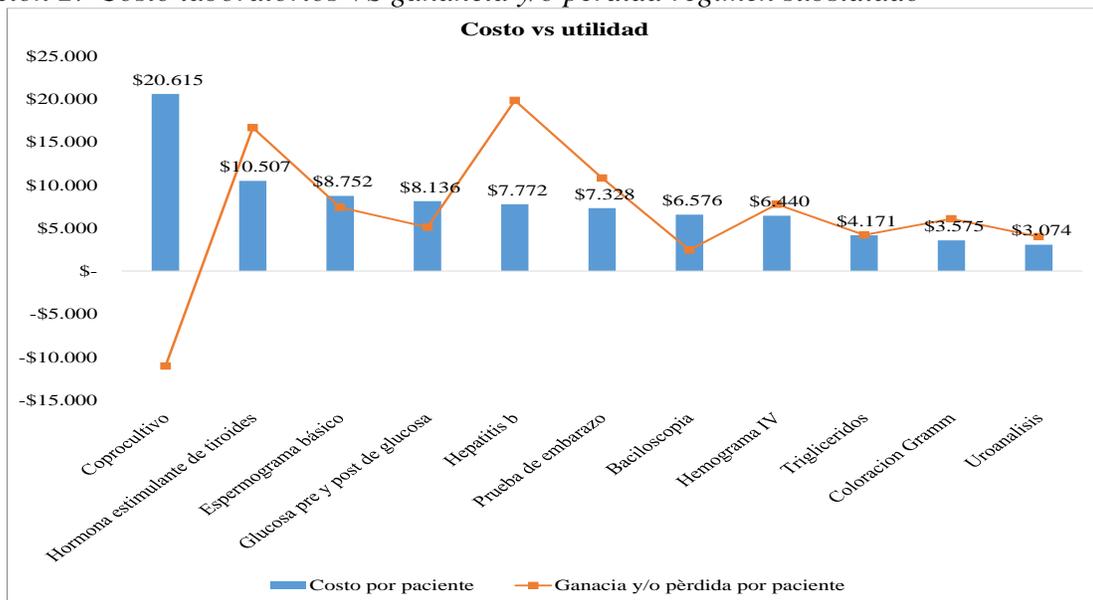


Ilustración 28 Costo laboratorios VS ganancia y/o pérdida régimen contributivo

En el servicio de laboratorios todos los costos son diferentes debido a que se usan distintos insumos y según el laboratorio su método de análisis cambia. Se seleccionaron 11 procedimientos que son los más comunes en este servicio.

Al igual que en radiología es un contrato por evento, siendo el ingreso el del tarifario 86

ISS para cada procedimiento.

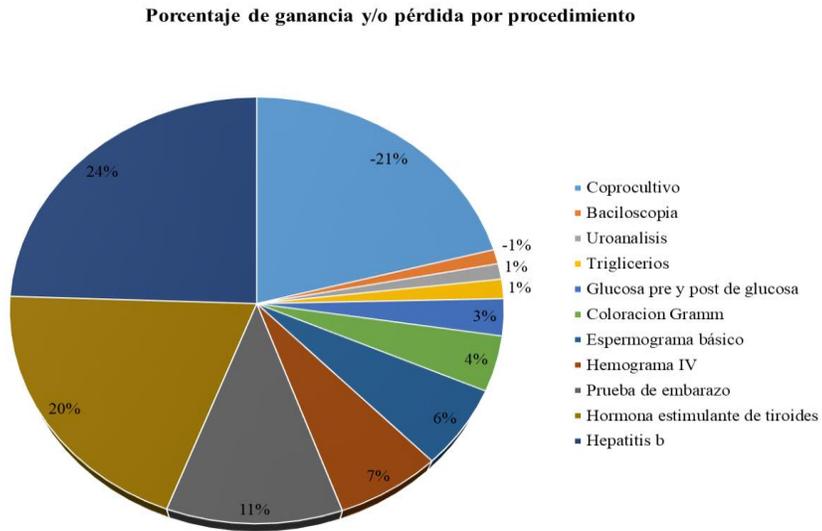


Ilustración 29 Porcentaje de ganancia y/pérdida de laboratorios régimen subsidiado

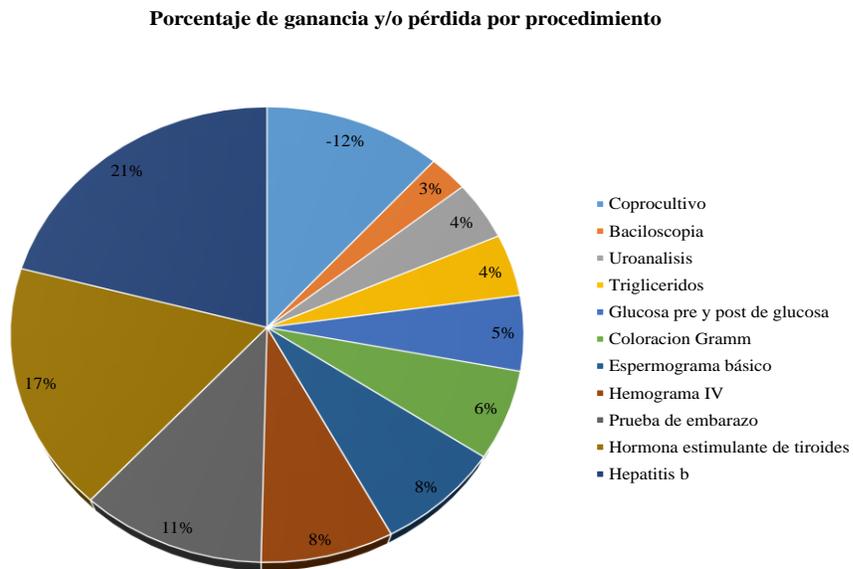


Ilustración 30 Porcentaje de ganancia y/pérdida de laboratorios régimen contributivo

Se evidencia que el procedimiento de coprocultivo es el único que genera pérdida con un 21% en el régimen subsidiado, mientras que en el régimen contributivo genera 12% en pérdidas;

por el contrario hepatitis b genera la mayor ganancia con un 24% en régimen subsidiado y en el régimen contributivo 21%.

El costo de un coprocultivo es de \$20.615 del cual \$18.256 corresponden al valor de los insumos; por esta razón vale la pena cotizar insumos con otros proveedores y así poder comparar precios.

- **Baciloscopia:**

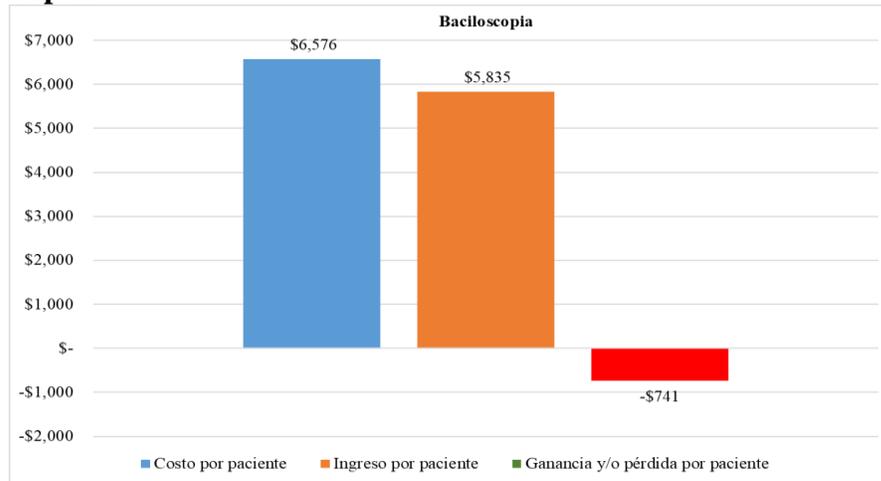


Ilustración 31 Costo VS ingreso de baciloscopia régimen subsidiado

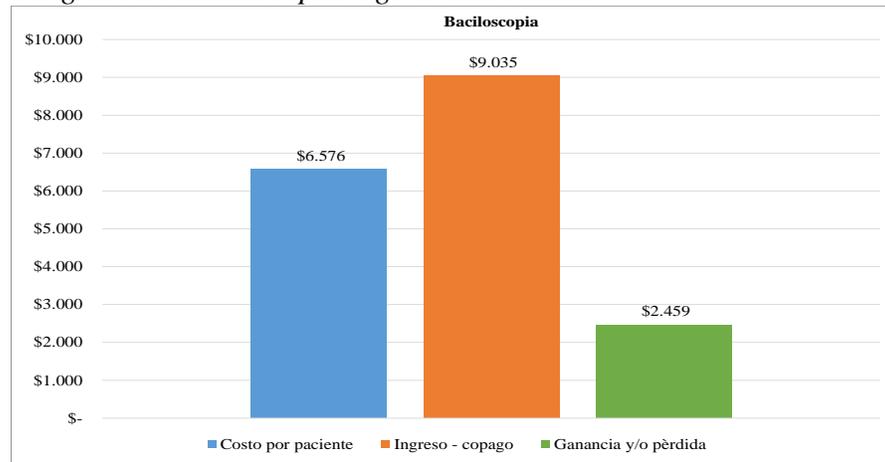


Ilustración 32 Costo VS ingreso de baciloscopia régimen contributivo

Realizar una baciloscopia le cuesta \$ 6.578 a la clínica, al recibir por el tarifario ISS \$5.835 en el régimen subsidiado por prestar este servicio está perdiendo \$ 741, a diferencia en e régimen contributivo generan ganancias por \$9.035 generando ganancias de \$2.459.

- **Coloración Gramm:**

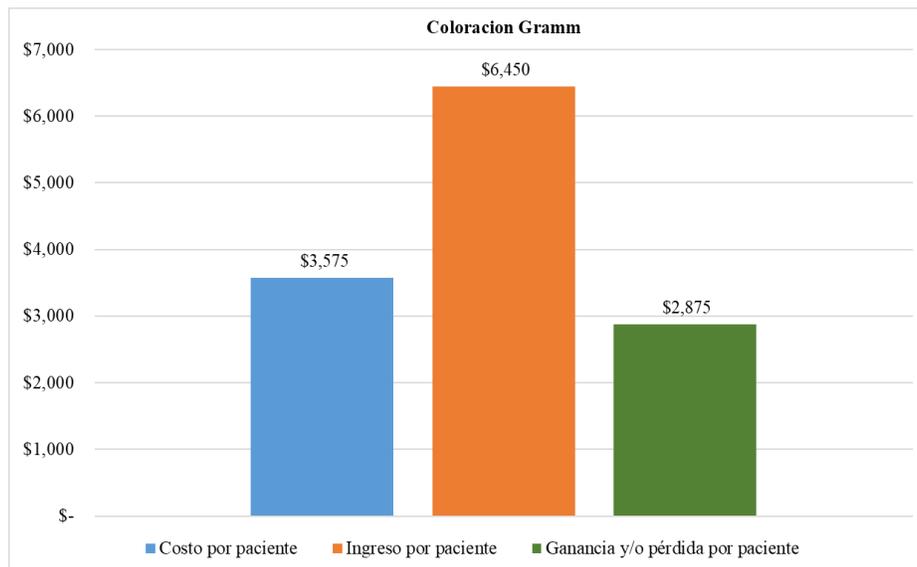


Ilustración 33. Costo VS ingreso de coloración gramm régimen subsidiado

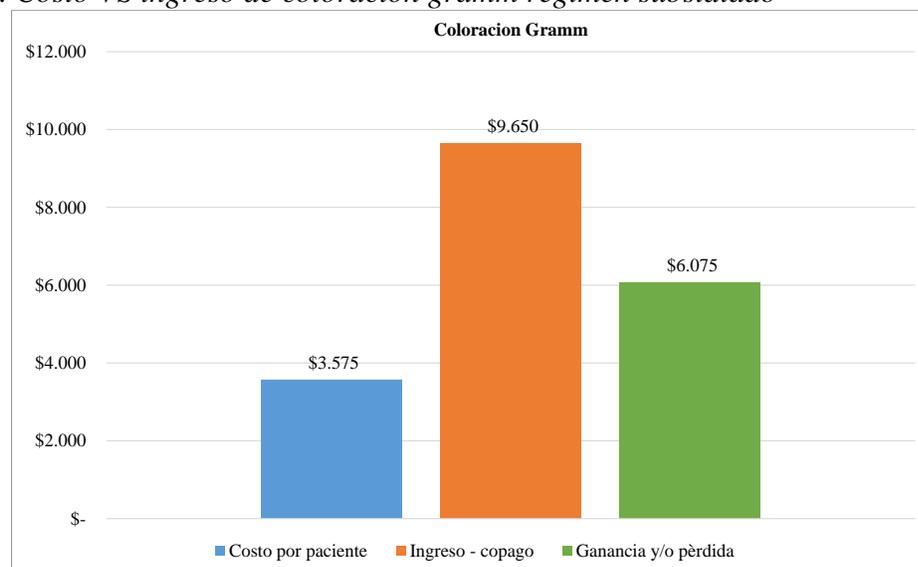


Ilustración 34 Costo VS ingreso de coloración gramm régimen contributivo

Realizar una coloración gramm le cuesta \$ 3.575 a la clínica, al recibir por el tarifario ISS en el régimen subsidiado por \$6.450 por prestar este servicio está generando ganancia por \$2.875, mientras que en el régimen contributivo genera ganancias de \$6.075 por el ingreso de \$9.650

- **Coprocultivo:**

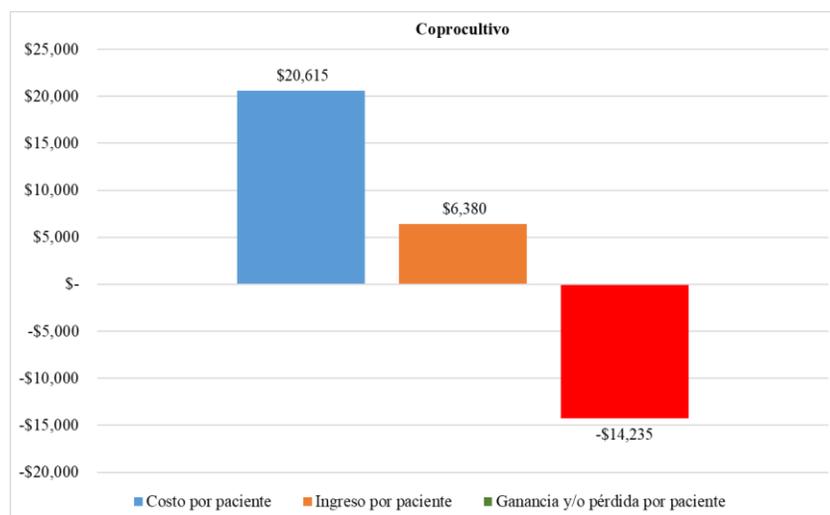


Ilustración 35. Costo VS ingreso de coprocultivo régimen subsidiado

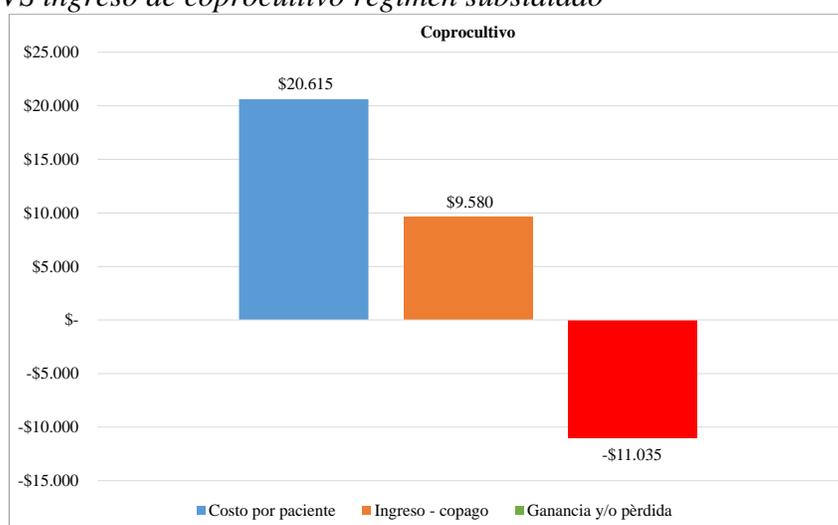


Ilustración 36 Costo VS ingreso de coprocultivo régimen contributivo

Realizar un coprocultivo le cuesta \$ 20.615 a la clínica, al recibir por el tarifario ISS \$6.380 por prestar este servicio está perdiendo \$ 14.235 en el régimen subsidiado, en el régimen contributivo al recibir \$9580, genera pérdidas de \$11.035

- **Espermograma básico:**

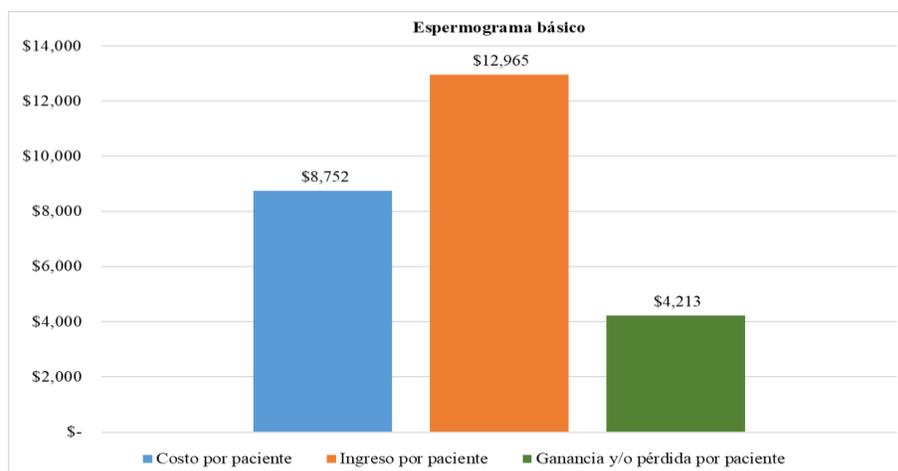


Ilustración 37. Costo VS ingreso de espermograma régimen subsidiado

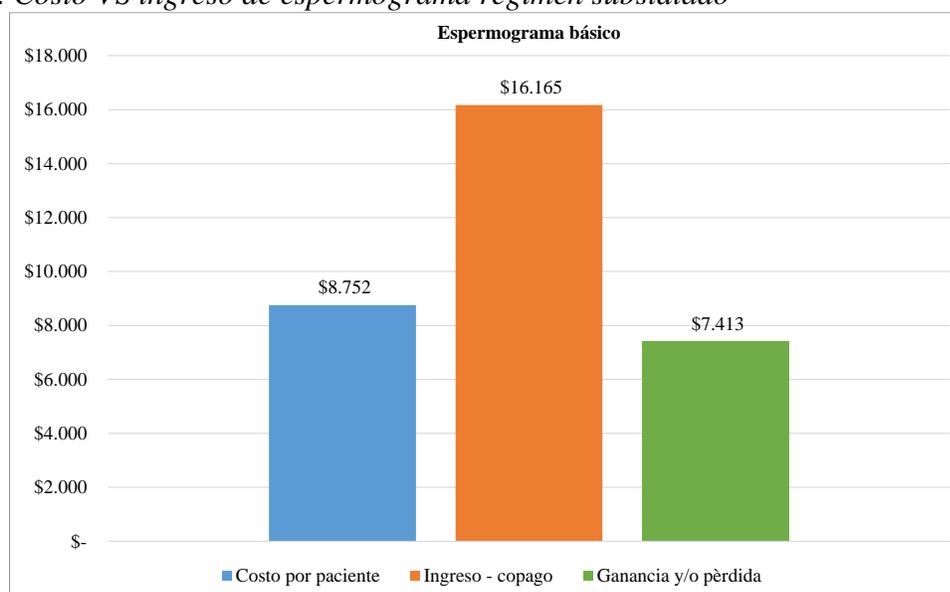


Ilustración 38 Costo VS ingreso de espermograma régimen contributivo

Realizar un espermograma básico le cuesta \$ 8.752 a la clínica, al recibir por el tarifario ISS \$12.965 por prestar este servicio está generando ganancia por \$ 4.213 en el régimen subsidiado, mientras en el régimen contributivo obtiene ingresos de \$16.165 generando ganancias de \$7.413.

- **Glucosa pre y post de glucosa:**

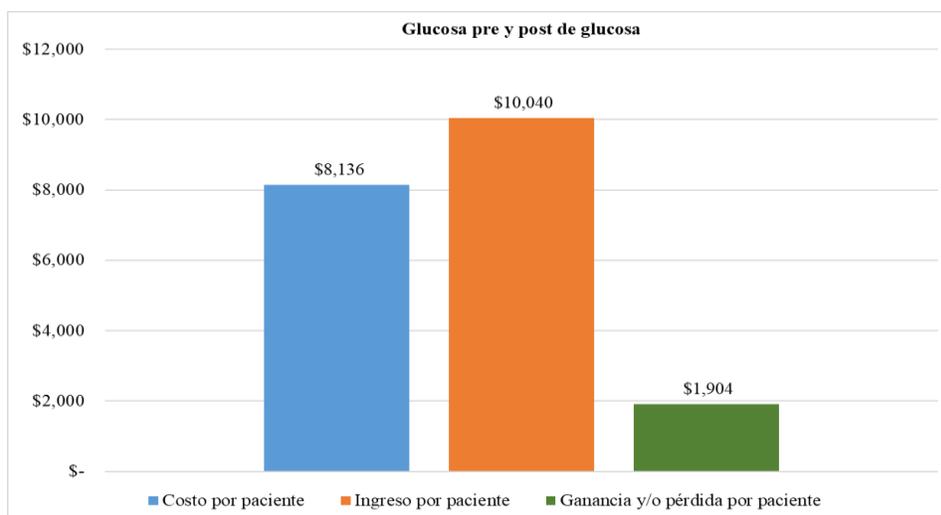


Ilustración 39 Costo VS ingreso de glucosa régimen subsidiado

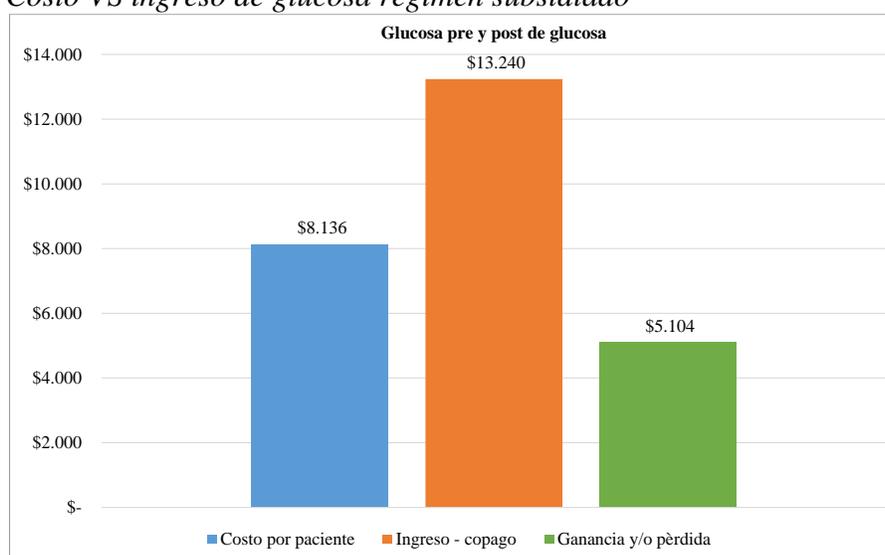


Ilustración 40 Costo VS ingreso de glucosa régimen contributivo

Realizar una glucosa pre y post de glucosa le cuesta \$ 8.136 a la clínica, al recibir por el tarifario ISS \$10.040 por prestar este servicio está generando ganancia por \$ 1.904 en el régimen subsidiado, por el contrario, en el régimen contributivo con ingresos de \$13.240 genera ganancias de \$5.104

- **Hemograma IV:**

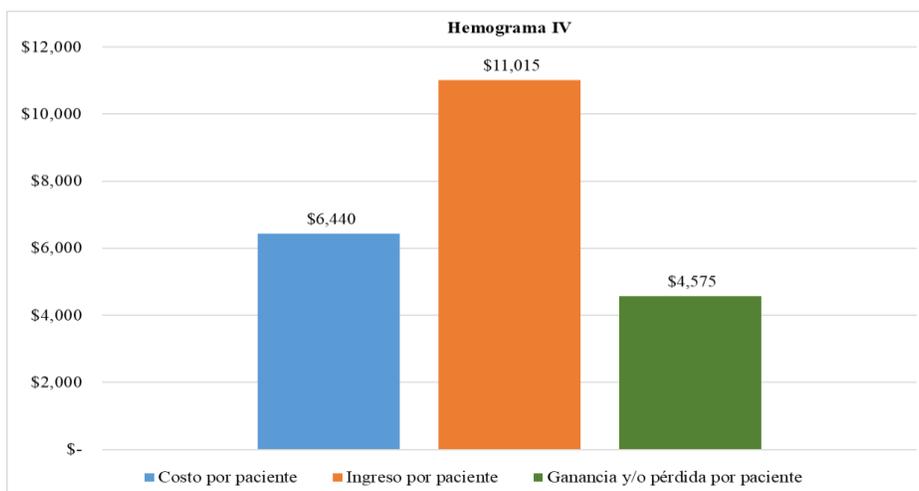


Ilustración 41. Costo VS ingreso de hemograma IV régimen subsidiado

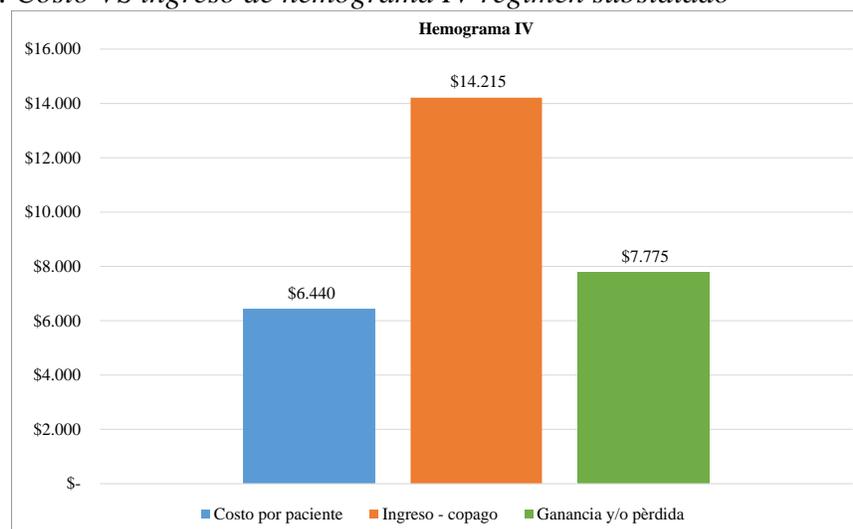


Ilustración 42 Costo VS ingreso de hemograma IV régimen contributivo

Realizar un hemograma IV le cuesta \$ 6.440 a la clínica, al recibir por el tarifario ISS \$11.015 por prestar este servicio está generando ganancia por \$ 4.575 en el régimen subsidiado, a diferencia en el régimen contributivo con ingresos de \$14.215 genera ganancias por \$7.775.

- **Hepatitis b:**

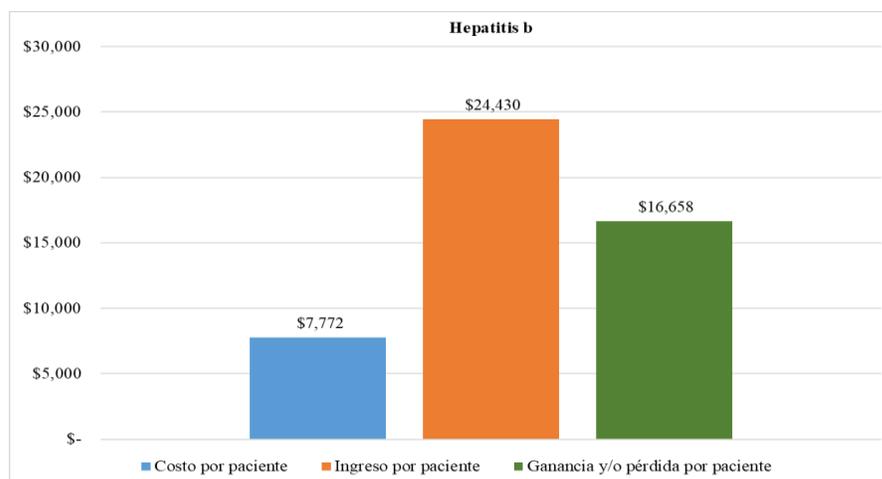


Ilustración 43. Costo VS ingreso de hepatitis B régimen subsidiado

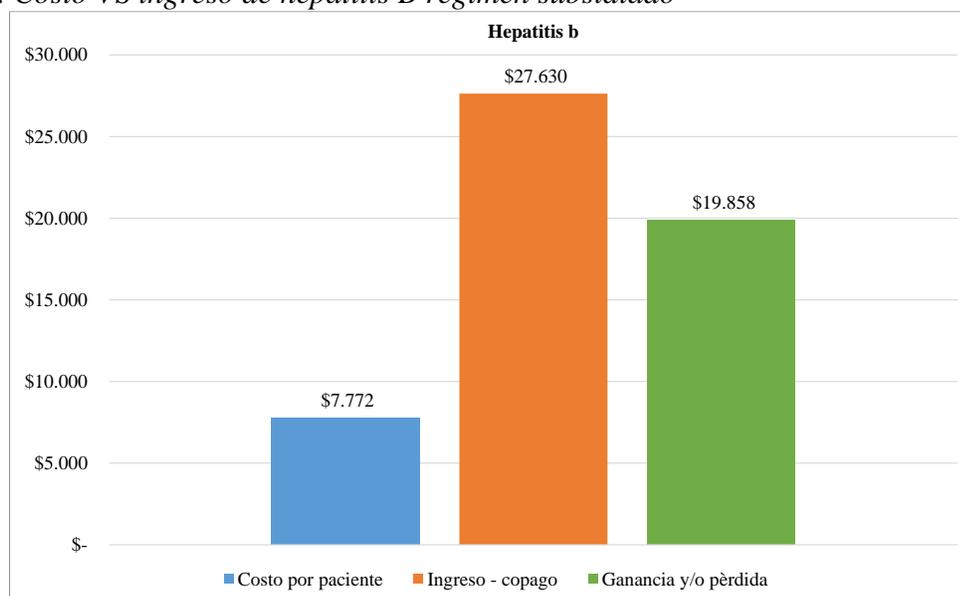


Ilustración 44 Costo VS ingreso de hepatitis B régimen contributivo

Realizar una hepatitis b le cuesta \$ 7.772 a la clínica, al recibir por el tarifario ISS \$24.430 por prestar este servicio está generando ganancia por \$ 16.658 en el régimen subsidiado, a diferencia en el régimen contributivo con ingresos de \$27.630 genera ganancias por \$19.858.

- **Hormona estimulante de tiroides:**

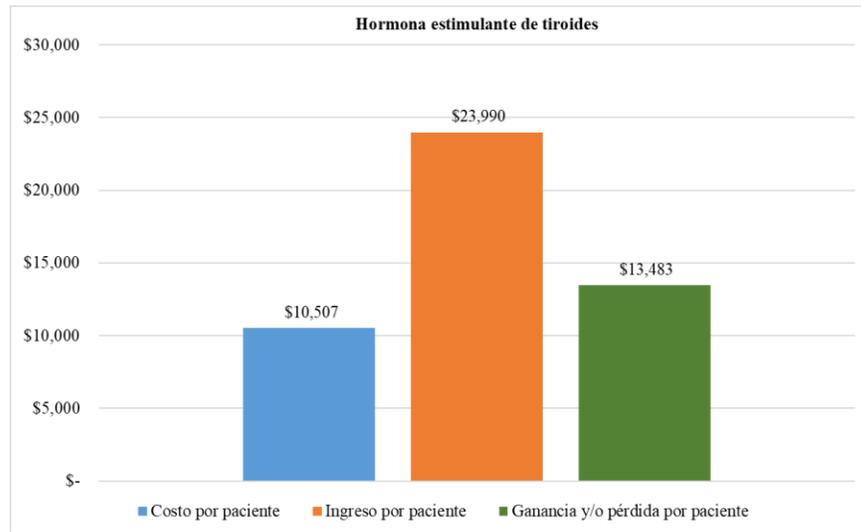


Ilustración 45. Costo VS ingreso de tiroides régimen subsidiado

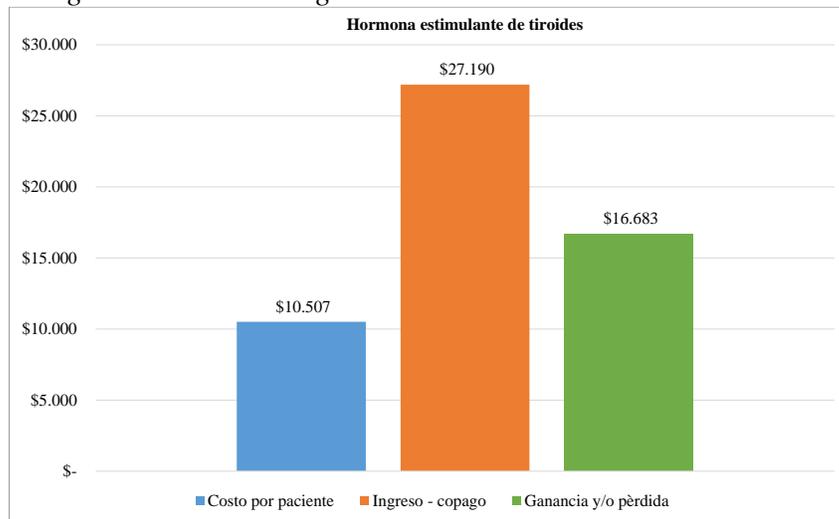


Ilustración 46 Costo VS ingreso de tiroides régimen contributivo

Realizar una hormona estimulante de tiroides le cuesta \$ 10.507 a la clínica, al recibir por el tarifario ISS \$23.990 por prestar este servicio está generando ganancia por \$ 13.483 en el régimen subsidiado, mientras que en el régimen contributivo con ingresos de \$27.190 genera ganancias por \$16.683.

- **Prueba de embarazo:**

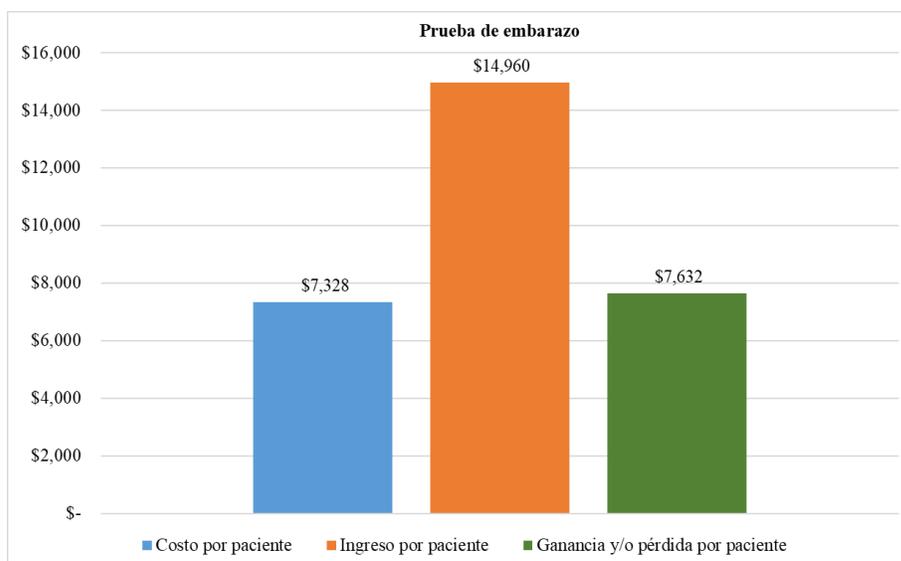


Ilustración 47. Costo VS ingreso de prueba de embarazo régimen subsidiado

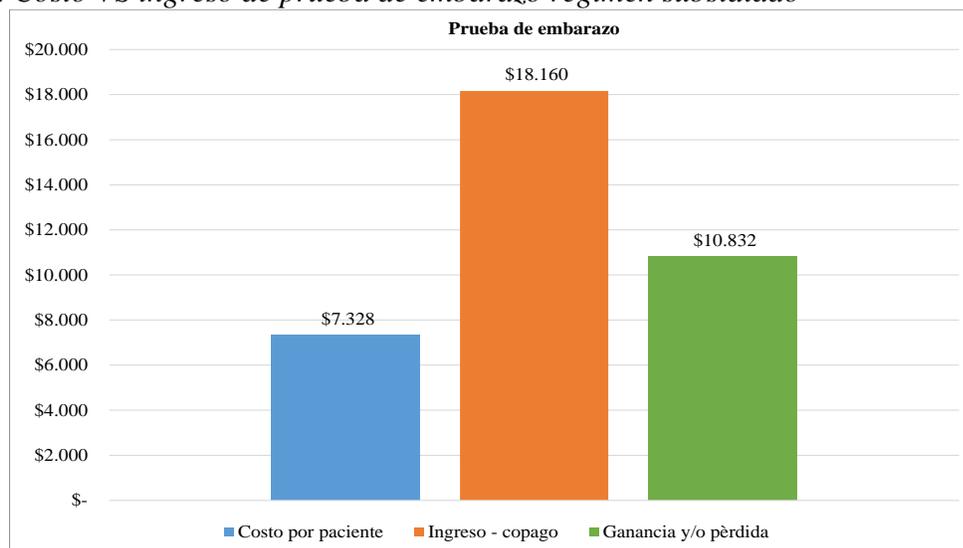


Ilustración 48 Costo VS ingreso de prueba de embarazo régimen contributivo

Realizar una prueba de embarazo le cuesta \$ 7.328 a la clínica, al recibir por el tarifario ISS \$14.960 por prestar este servicio está generando ganancia por \$ 7.632 en el régimen subsidiado, a diferencia del régimen contributivo que obtiene ingresos por \$18.160 genera ganancias de \$10.832.

- **Triglicéridos:**

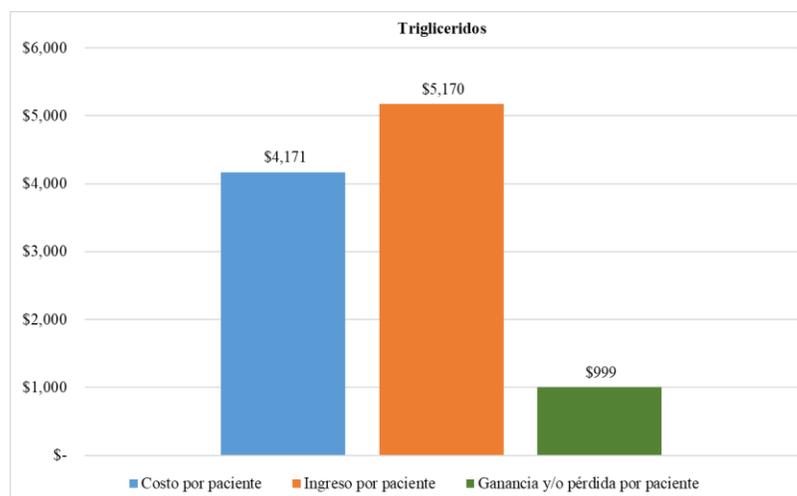


Ilustración 49. Costo VS ingreso de triglicéridos régimen subsidiado

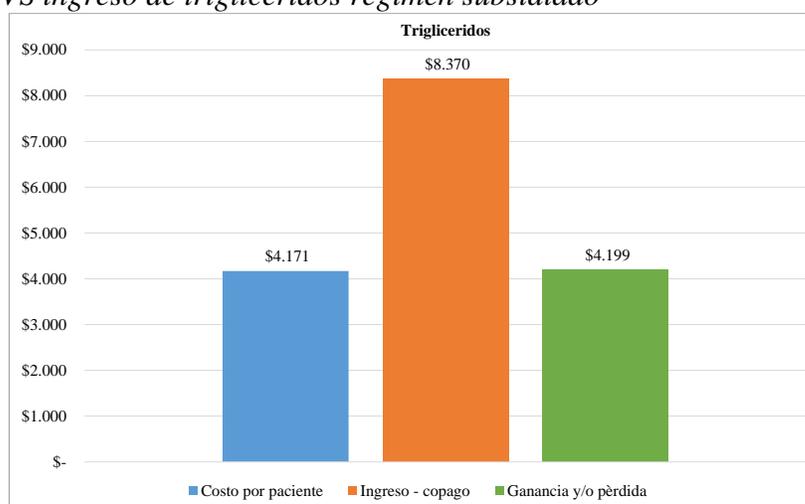


Ilustración 50 Costo VS ingreso de triglicéridos régimen contributivo

Realizar un laboratorio de triglicéridos le cuesta \$ 4.171 a la clínica, al recibir por el tarifario ISS \$5.170 por prestar este servicio está generando ganancia por \$ 999 en el régimen subsidiado, mientras que en el régimen contributivo con ingresos de \$8.370 genera ganancias por \$4.199.

- **Uroánalisis:**

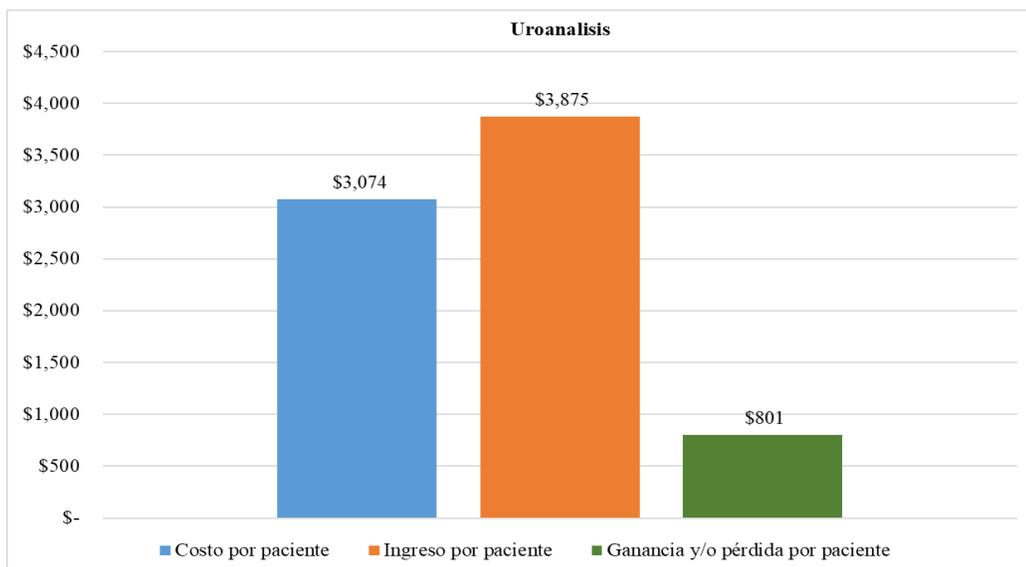


Ilustración 51. Costo VS ingreso de uroanálisis régimen subsidiado

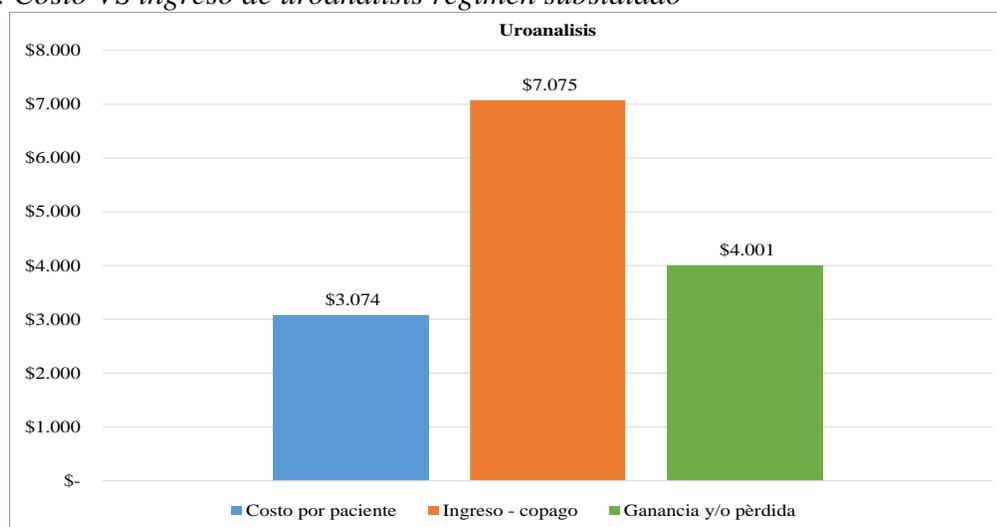


Ilustración 52 Costo VS ingreso de uroanálisis régimen contributivo

Realizar un laboratorio de uroánalisis le cuesta \$ 3.074 a la clínica, al recibir por el tarifario ISS \$3.875 por prestar este servicio está generando ganancia por \$ 801 en el régimen subsidiado, por el contrario, en el régimen contributivo con ingresos de \$7.075 genera ganancias por \$4.001.

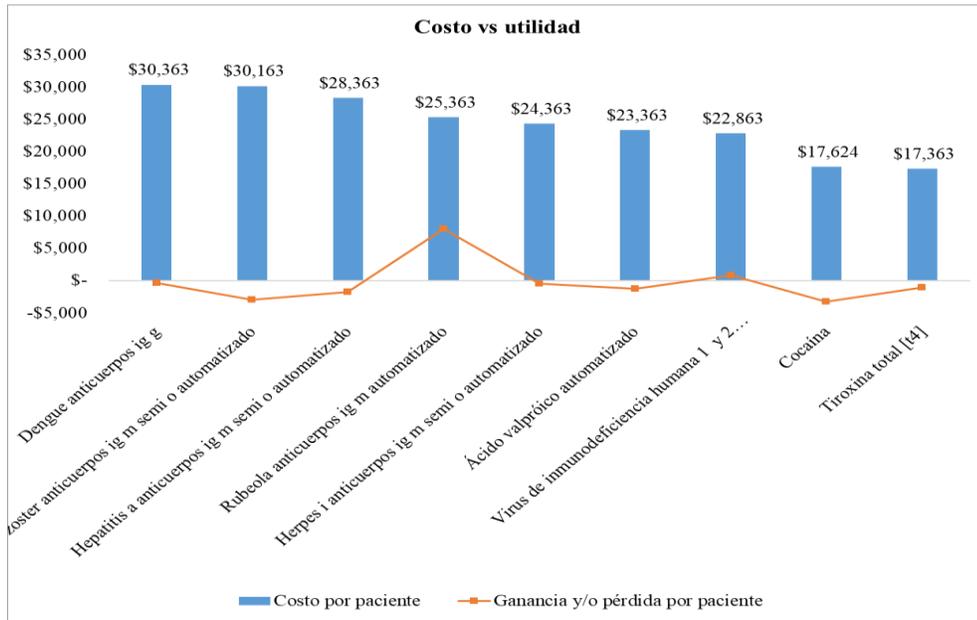


Ilustración 53. Costo VS ingreso de laboratorios remisiones régimen subsidiado

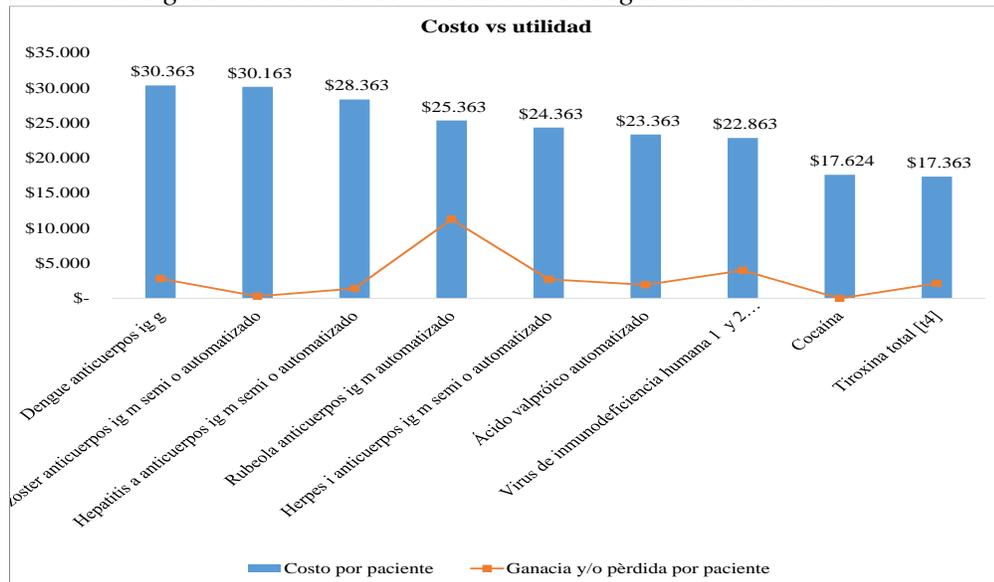


Ilustración 54 Costo VS ingreso de laboratorios remisiones régimen contributivo

En los laboratorios remitidos en el régimen subsidiado son más las pérdidas que las ganancias y esto se da por las tarifas propias que tiene la empresa bioimagen ubicada en la ciudad de Bogotá. La clínica se ve obligada a contratar los servicios de bioimagen para realizar los análisis de muestras de aquellos laboratorios que no puede realizar ya que no cuenta con el

equipo necesario. En el régimen contributivo todos los procedimientos seleccionados generan ganancias. El costo inicial de cada remisión es igual ya que aplica el mismo proceso de toma de muestra y envío de cada una de ellas. Dado a lo anterior se seleccionan 10 procedimientos al azar.

Porcentaje de ganancia y/o pérdida por procedimiento

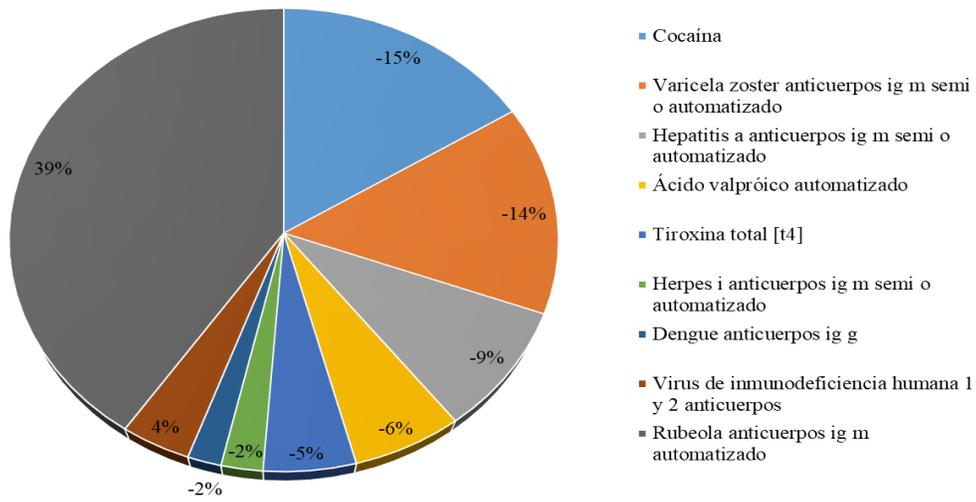


Ilustración 55. Porcentaje de pérdida y/o ganancia de laboratorios de remisión

Porcentaje de ganancia y/o pérdida por procedimiento

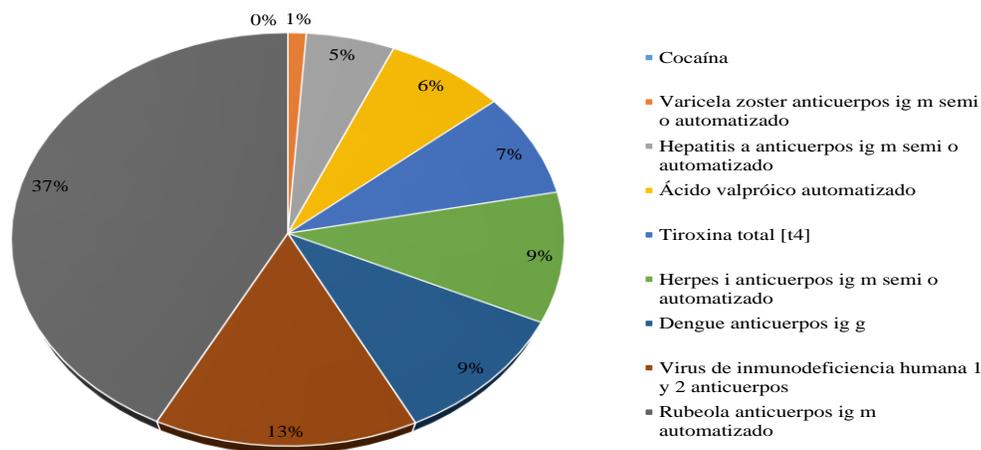


Ilustración 56 Porcentaje de pérdida y/o ganancia de laboratorios de remisión régimen contributivo

Se evidencia que el laboratorio de cocaína es el que genera mayores pérdidas en el régimen subsidiado con un 15%, de igual forma del total de laboratorios estudiados solo 2 generan ganancia siendo rubeola anticuerpos ig m automatizado el que tiene mayor ganancia con un 39%. Por el contrario en el régimen contributivo todos los procedimientos generan ganancias desde un 0.95% de cocaína hasta un 37 de rubeola anticuerpos ig m automatizado.

Dado que en la muestra seleccionada solo dos laboratorios generan ganancias en el régimen contributivo, una alternativa es buscar una alianza con otra empresa que tenga tarifas más económicas o en dado caso que no se pueda establecer dicho convenio, es oportuno desistir de la prestación de estos servicios.

Conclusiones

1. El diseño del sistema de costeo por actividades permitió conocer el costo real de los procedimientos realizados en los servicios de odontología y apoyo diagnóstico de la clínica Santa Cruz de la Loma de San Gil, facilitando la identificación de aquellos procesos que están generando pérdidas.
2. Observar el proceso que se lleva a cabo para prestar cada servicio es fundamental para poder establecer los diagramas de flujos y así identificar las actividades de las que se compone cada servicio. Gracias a esto se puede hacer una correcta clasificación de las actividades por centros de costos.
3. Al momento de asignar bases de distribución, inductores del costo, volúmenes y factores se puede determinar con exactitud el costo que tiene cada actividad y esto proporciona a la gerencia una base para la toma de decisiones.
4. La herramienta de Excel donde se desarrolló el modelo permite a la clínica actualizar datos en caso de que cambien algunos de sus procesos y observar sus resultados de forma gráfica para así interpretarlos de una mejor manera.
5. Dado el contrato capitado que tiene la clínica Santa Cruz de la Loma con Medimás y en razón de que todos sus usuarios fuesen del régimen subsidiado se obtiene un ingreso mensual de \$47.493.000 para el servicio de odontología ya que medimás cancela un

valor mensual de \$1400 por cada uno de los 33.900 usuarios que tiene actualmente; 102 considerando que el promedio mensual de consultas odontológicas en el año 2018 fue de 2509, de acuerdo al trabajo realizado se concluye que estas consultas representaron un costo de \$26.964.913 mensuales, lo que significa que se obtuvo una utilidad de \$20.528.987. En caso contrario, es decir si los usuarios fuesen del régimen contributivo, aparte de la cápita también se recibiría el copago de \$3.200 realizado por consulta lo que representaría un ingreso por valor de \$8.028.800 que sumado a la cápita serían \$55.521.800 y con esto la utilidad aumentaría a \$28.556.887.

6. El hecho de que en el año 2018 se hayan presentado utilidades en el servicio de odontología, no significa que no exista un riesgo. Es importante considerar que del total de usuarios sólo se atendió mensualmente un promedio del 7.40%. En el caso hipotético de que aumente la cantidad de consultas en especial con usuarios del régimen subsidiado que no cancelan ningún tipo de copago, el costo total podría sobrepasar los ingresos y generar pérdidas.

7. De la muestra tomada al azar para los procedimientos de radiología se puede concluir que 1 de cada 10 procedimientos generan pérdidas si el servicio es prestado para usuarios del régimen subsidiado y que a su vez los ingresos generados por los demás procedimientos superan las pérdidas significativamente de tal forma que las suprimen. Esto quiere decir que el área de radiología si está generando utilidades importantes a la clínica sin importar el régimen que se atienda y es un servicio que debe mantenerse.

- 8.** En el servicio de ecografía se concluye que la tarifa del 75% del tarifario ISS cobrada por el radiólogo es muy alta y por esta razón en todos los procedimientos seleccionados al azar se evidencia que para el régimen subsidiado no se generan ganancias ni pérdidas significativas; esto significa que, prestando este servicio, aunque no se están generando pérdidas tampoco se obtienen utilidades. Por el contrario, en el caso del régimen contributivo todos los procedimientos generan ganancias gracias a los copagos recibidos.

- 9.** Para el servicio de laboratorio se toma una muestra de los 11 procedimientos más comunes y se evidencia que el coprocultivo es el único que genera pérdidas significativas con un 21% para el régimen subsidiado y un 12% para el régimen contributivo. Esto se debe a que únicamente en insumos se gastan alrededor de \$18.000 por examen. Los demás laboratorios si generan ganancias considerables.

- 10.** En los laboratorios remitidos se presentan más pérdidas que ganancias y esto se da porque la clínica Santa Cruz de la Loma se ve obligada a contratar los servicios de la empresa Bioimagen para realizar los análisis de algunas muestras, ya que no se cuenta con el equipo necesario. Dado este contrato la clínica se ve forzada a pagar las tarifas impuestas por Bioimagen a pesar de su alto costo.

1. Se recomienda a la Clínica Santa Cruz de la Loma de San Gil adoptar el modelo de costos ABC en todas sus áreas funcionales para determinar sus costos reales y así poder tomar decisiones en pro de mejorar sus utilidades.
2. Se recomienda a la clínica, segmentar su población de tal forma que se pueda modificar la herramienta incluyendo el porcentaje real de usuarios que corresponde a cada régimen ya sea contributivo o subsidiado y de esta forma conocer el valor exacto del ingreso que obtienen al prestar sus servicios. Esto, dado que para el desarrollo de este proyecto se tomaron dos supuestos, uno con el total de usuarios régimen contributivo y otro con el total de usuarios régimen subsidiado al desconocer qué porcentaje de los 33900 correspondía a cada uno.
3. Es importante establecer los distintos copagos que se cobran en la clínica para conocer los diferentes ingresos que se pueden llegar a generar, ya que para esta investigación se asumió el copago más económico considerando así el peor de los escenarios.
4. Se recomienda realizar un estudio de factibilidad para la remodelación y ampliación de las instalaciones propias de la clínica considerando que se tiene el espacio suficiente ya que de los 3.978 mts² solo 2.242 mts² están construidos y de esta forma poder prestar todos sus servicios en la sede principal. Lo anterior considerando que actualmente se cancela un arriendo de \$20.000.000 por contar con espacio para atender consulta externa, promoción y prevención y odontología. Al comparar el costo del arriendo con el pago del

predial que es de \$16.920.100 anuales, se evidencia que un mes de arriendo cuesta 105 más que un año de impuesto.

5. Como en el servicio de radiología, el radiólogo cobra una tarifa del 25% del tarifario ISS solo por el respectivo análisis de la toma y, por el contrario, en el servicio de ecografía cobra un 75% ya que se encarga de la toma y del análisis, se recomienda a la clínica negociar tarifas con el radiólogo y proponer que se reduzca la tarifa al menos hasta llegar al 50%. De lograr dicha reducción en el costo de mano de obra todos los procedimientos aumentarían sus ganancias independientemente del régimen.
6. A pesar de que en los servicios de laboratorio solo se observan pérdidas en el procedimiento de coprocultivo, se recomienda a la clínica cotizar insumos con otros proveedores para así poder comparar precios y tomar mejores decisiones que permitan incrementar las utilidades.
7. En vista de que en la muestra seleccionada para los laboratorios de remisión solo dos procedimientos generan ganancias, se recomienda a la clínica buscar alianzas con otra empresa que ofrezca tarifas más económicas sin dejar de lado la calidad del servicio. En dado caso que no se pueda establecer un convenio favorable es oportuno desistir de la prestación de estos servicios.

Aguilera, A. Romo, G. (2017). *Resinas en odontología estética*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <http://www.cienciacierta.uadec.mx/2017/06/14/resinas-en-odontologia-estetica/>

Bebes y más. (2019). *Ecografía transvaginal*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.bebesymas.com/embarazo/la-ecografia-transvaginal>

Bermúdez, G. (2014). *Aplicación de un modelo de costos ABC en el centro integral de profesionales de Zarzar. Valle CIP IPS LTDA*. (Proyecto de grado). Universidad del Valle, Cali, Colombia. Recuperado de <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10893/10988/0524298.pdf?sequence=1>

Borda, J. Otálora, J. (2013, 10 de diciembre). Sistema de costos ABC: una herramienta para el proceso de toma de decisiones para las cooperativas de ahorro y crédito de la ciudad de Barranquilla. *Revista civilizar de Empresa y Economía*. Recuperado de <https://revistas.usergioarboleda.edu.co/index.php/ceye/article/view/257>

Borja, C, & Huerca, D. (2014). *Sistema de costeo ABC para el área de hospitalización del hospital León Becerra de la benemérita sociedad protectora de la infancia* (Tesis de grado).

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7356/1/UPS-GT000757.pdf>

Carrillo, J. (enero, 2017). *¿Qué son en realidad los centros de costes?* Recuperado el 4 de abril de 2019 de <https://www.captio.net/blog/que-son-en-realidad-los-centros-de-costes>

Clínica de la universidad de los andes. (2019). *¿Qué es hemograma?*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.clinicauandes.cl/shortcuts/novedades/--que-es-un-hemograma-->

Colgate. (2019) *¿Qué son las amalgamas?*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.colgate.com/es-py/oral-health/procedures/fillings/what-is-a-filling>

Colgate. (2019). *Sellantes dentales*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.colgate.com/es-mx/oral-health/procedures/sealants/dental-sealants>

Congreso de la Republica de Colombia. (Diciembre 23 de 1993). Artículo 185. *Instituciones prestadoras de servicios de salud. Superintendencia nacional de salud*. Recuperado de https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L0100_93.pdf

Correa, C. (2019). *Breve reseña histórica del origen del Sistema de Costos ABC*. Recuperado el 23 de octubre de 2019 de <https://www.scribd.com/doc/57783301/Breve-resena-historica-del-origen-del-Sistema-de-Costos-ABC>

Duque, J. (agosto 13 de 2017). *Costos directos e indirectos*. Recuperado el 3 de abril 108 de <https://www.abcfinanzas.com/administracion-financiera/costos-directos-indirectos>

Domecq & Lafage. (2019). *Glucosa pre y post*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <http://vademecum.labdl.com.ar/ShowTest.aspx?ID=GLUPP>

Eco-finanzas. (2019). *Costo*. Recuperado el 4 de abril de 2019 de <https://www.eco-finanzas.com/diccionario/C/COSTO.htm>

El economista.es. (2019). *Modelo de coste ABC*. Recuperado el 4 de abril de 2019 de <https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/modelo-de-coste-abc>

Gerencie.com (septiembre, 2017). *Costos variables*. Recuperado el 4 de abril de 2019 de <https://www.gerencie.com/costo-variable.html>

Gerencie.com. (febrero, 2019). *Costos fijos*. Recuperado el 4 de abril de 2019 de <https://www.gerencie.com/costos-fijos.html>

Grupo Inser. (2019). *Espermograma*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.inser.com.co/servicios/espermograma/>

Instituto de seguros sociales. (diciembre 19 de 2001). Acuerdo No. 256 de 2001.

109

Manual de tarifas de las entidades promotoras de salud del seguro social "EPS-ISS".

Recuperado de <https://lexsaludcolombia.files.wordpress.com/2010/10/tarifas-iss-2001.pdf>

Instituto nacional del cáncer. (2019). *Ecografía transabdominal*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/ecografia-transabdominal>

Instituto nacional del cáncer. (2019). *Ecografía transrectal*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/ecografia-transrectal>

Julio, Y, & Vega, L. (2012). *Implementación de un sistema de costos para la empresa salud y estética Clínica odontológica IPS LTDA de la ciudad de Ocaña*. (Tesis de pregrado). Universidad Francisco de Paula Santander, Norte de Santander, Ocaña. Recupero de <http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/bitstream/123456789/630/1/26928.pdf>

KidsHealth. (2019). *Tiroxina T4*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://kidshealth.org/es/parents/test-t4-esp.html>

KidsHealth. (2019). *Análisis de sangre*. Recuperado e 25 de noviembre de 2019 de <https://kidshealth.org/es/parents/test-valproic-esp.html>

KidsHealth. (2019). *Radiografía: Longitud de miembros inferiores*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://kidshealth.org/es/parents/xray-leg-length-esp.html> 110

KidsHealth. (2019). *Radiografía: estudio de edad ósea*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://kidshealth.org/es/parents/xray-bone-age-esp.html>

KidsHealth. (2019). *Ecografía abdominal*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003777.htm>

KidsHealth (2019). *Ecografía de la tiroides*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003776.htm>

KidsHealth (2019). *Ultrasonido testicular*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/9963.htm

KidsHealth. (2019). *Ecografía pélvica abdominal*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007667.htm>

Laboratorios San José. (2019). *Prueba HIV 1 y 2*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.laboratoriosanjose.com/prueba-confirmatoria-para-hiv-1-y-2/>

LabTest Online. (2019). *Dengue*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.labtestsonline.es/tests/dengue>

LabTest Online. (2019). *Hepatitis*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.labtestsonline.es/tests/hepatitis>

LabTest Online (2019). *Varicela y Herpes Zoster*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.labtestsonline.es/tests/varicela-y-herpes-zoster>

Laboratorios clínicos Christus Muguera. (2019). *Baciloscopia*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.christusmuguerza.com.mx/laboratorio/baciloscopia/>

Lopez, Z. (2013). *Unidad III: Generalidades de la exodoncia material de apoyo a la docencia asignatura cirugía bucal segundo año*. (Tesis de grado). Universidad Virtual de la Salud. Recuperado de <http://uvsfajardo.sld.cu/unidad-iii-generalidades-de-la-exodoncia>

MayoClinic. (2019). *Radiografía*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/x-ray/about/pac-20395303>

Maxprofiter (2019). *Elementos del costeo ABC*. Recuperado el 4 de abril de 2019 de <http://www.abcm-strategy.com/activity-based-costing/elementos-del-costeo-abc/>

Medline Plus. (2019). *Análisis de orina*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003579.htm>

Medline Plus. (2019). *Anticuerpos séricos contra el Herpes simple*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003352.htm>

Medline Plus. (2019). *Triglicéridos*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003493.htm>

Medline Plus. (2019). *Examen de la hormona estimulante de la tiroides*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003684.htm>

Medline Plus. (2019). *Prueba de hepatitis*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-hepatitis/>

Medline Plus. (2019). *Prueba de embarazo*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-embarazo/>

Medline Plus. (2019). *Coprocultivo*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003758.htm>

Ministerio de salud y protección social. (2013). *Resolución número 1441 de 2013*. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1441-de-2013.pdf>

NorthShore. (2019). *Prueba de rubeola*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de 113
[https://www.northshore.org/healthresources/encyclopedia/encyclopedia.aspx?DocumentHwid=h
w5576&Lang=es-us](https://www.northshore.org/healthresources/encyclopedia/encyclopedia.aspx?DocumentHwid=h
w5576&Lang=es-us)

RadiologyInfo.org (2019). *Rayos X (Radiografía) del tracto gastrointestinal (GI)
superior*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de
<https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=uppergi>

RadiologyInfo.org. (2019). *Ultrasonido de seno*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019
de <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=breastus>

RadiologyInfo.org (2019). *Ultrasonido abdominal*. Recuperado el 25 de noviembre de
2019 de <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=abdominus>

Sanitas. (2019). *¿En qué consiste una radiografía panorámica?*. Recuperado el 25 de
noviembre de 2019 de [https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-
salud/salud-dental/radiografia_panoramica/index.html](https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-
salud/salud-dental/radiografia_panoramica/index.html)

Sociedad chilena de radiología. (2019). *Radiografía Ortopédica de Extremidades
Inferiores Pediátrica*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de
[https://www.sochradi.cl/informacion-a-pacientes/imagenes-pediatricas/radiografia-ortopedica-
extremidades-inferiores-pediatrica/](https://www.sochradi.cl/informacion-a-pacientes/imagenes-pediatricas/radiografia-ortopedica-
extremidades-inferiores-pediatrica/)

Ortega, M. (2006). *Identificación de actividades para el costeo ABC “Unidad de Imagenología, Hospital Clínico de la Universidad de Chile (Seminario pregrado). Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile. Recuperado de http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/108416/ec-ortega_g.pdf?sequence=4&isAllowed=y*

Ormaechea, E. (diciembre 11 de 2017). *Coloración Gram*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.salud.mapfre.es/pruebas-diagnosticas/otras-pruebas-diagnosticas/tincion-de-gram/>

Parellada, A. (2016). *¿En qué consiste la limpieza dental?*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/salud-dental/tu-dentista-te-ayuda/en-que-consiste-la-limpieza-dental/>

Pérez, O & Tápanes, Y. (2009). *Origen del sistema de gestión y costos basado en actividades (ABC/ABM)*. Recuperado de [https://docs.Dialnet-OrigenDelSistemaDeGestionYCostosBasadoEnActividade-5074421%20\(1\)%20\(1\).pdf](https://docs.Dialnet-OrigenDelSistemaDeGestionYCostosBasadoEnActividade-5074421%20(1)%20(1).pdf)

Rodriguez, R. (2015). *¿Qué es y en que consiste una endodoncia?*. Recuperado el 25 de noviembre el 2019 de <http://muysaludable.sanitas.es/salud/dental/endodoncia/>

Sánchez, S. (2019). *Inductores de costeo ABC*. Recuperado el 4 de abril de 2019 de 115
<https://www.scribd.com/document/346996251/Inductores-Del-Costeo-ABC>

Superintendencia nacional de salud. (2012). *Concepto 80242 de 2012*. Recuperado de
https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Conceptos/CTO_SNS_0080242_2012.pdf

Ucha, F. (septiembre, 2019). *Definición de procedimientos*. Recuperado el 4 de abril de
2019 de <https://www.definicionabc.com/general/procedimientos.php>

Uchicago Medicine (2019). *Pruebas de detección de cocaína*. Recuperado el 25 de
noviembre de 2019 de [http://healthlibrary.uchospitals.edu/spanish/video-library/Content/lab-
tests-v1/prueba-de-deteccion-de-cocaina/](http://healthlibrary.uchospitals.edu/spanish/video-library/Content/lab-tests-v1/prueba-de-deteccion-de-cocaina/)

Uchicago Medicine (2019). *Ecografía de pelvis*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019
de [http://healthlibrary.uchospitals.edu/spanish/video-library/Content/healthsheets-v1/ultrasonido-
de-la-pelvis/](http://healthlibrary.uchospitals.edu/spanish/video-library/Content/healthsheets-v1/ultrasonido-de-la-pelvis/)

Manual para la herramienta en Excel:

Este manual es para los usuarios de la clínica Santa Cruz de la Loma de San Gil, donde se va a explicar cada hoja de esta herramienta

1. **Página principal:** En esta hoja se encuentran 3 botones donde el usuario podrá dar clic a cada uno de ellos y desplazarse por el libro de Excel, ya sea para la hoja Dashboard, Hoja de datos o Servicios.

2. **Hoja de datos:** En la hoja de datos existen botones donde se evidencia los costos directos e indirectos en que incurren los procedimientos seleccionado.
 - **Insumos:** En esta hoja se evidencia todos los insumos ya sea medicamentos o materiales según el proveedor. De igual manera se separa por el código que tiene la clínica y el valor de cada uno.

 - **Insumos radiología y ecografía:** Aquí el usuario podrá evidenciar y cambiar si es necesario el valor unitario de cada uno de los insumos de radiología y ecografía, de igual forma incorporar si es necesario.

- **Insumos laboratorio:** En esta hoja se dividen los insumos de cada uno de los 117 procedimientos de laboratorio donde en las celdas de C10 hasta E20 se ven reflejados los insumos, mano de obra bacteriólogo y la mano de obra del auxiliar. De igual forma desde la celda K24 se evidencia cada procedimiento con sus insumos, la cantidad requerida de cada uno y el costo unitario. El usuario depende de cambios realizados por la clínica podrá hacerlo dado a que todo está enlazado.

- **Insumos odontología:** Aquí se evidencia los insumos requeridos para odontología y desde H10 se dividen en cada procedimiento dividiéndolo en cantidad, valor unitario y valor total.

- **Predial clínica:** En esta hoja se ve reflejado en C9 las áreas de la clínica y el impuesto que paga por ella, en C20 se divide las unidades funcionales de acuerdo a las áreas de cada una de ellas para poder determinar el costo anual. Para hallar el costo mensual a pagar de cada una de las áreas funcionales de clínica del área administrativa, en L33 se asignan el número de pacientes en el 2018 para determinar el porcentaje de participación, después en la asignación del predial en N33 se multiplica cada uno de los porcentajes por el valor de facturación y caja, por último hallar la asignación mensual. Después en J43 se le asigna ese valor encontrado anteriormente para a cada procedimiento de laboratorio para administración. En J59 se hace el mismo procedimiento, pero este es con el costo del área utilizada en laboratorio.

A diferencia de ecografía y radiología que son valores ya fijados en la columna H.

118

- **Arriendo:** En la hoja de arriendos se evidencia el valor a pagar por las instalaciones que prestan consulta externa.

En C9 se encuentra el valor a pagar mensual con las áreas de esas instalaciones, en C21 se divide por área y los consultorios el valor mensual de cada una de ellos. De igual forma en C57 se describe el valor a pagar de cada activo que tiene en arriendo.

- **Vigilancia:** En la hoja de vigilancia en C13 se encuentra el pago que hace la clínica mensualmente a la empresa Atlas en C14 el número de vigilantes y en C15 el valor a pagar por cada uno. De igual manera en C18 y C19 se encuentra el valor de las áreas ya sea en clínica como en la IPS.

Para determinar el valor ya sea en el área de administración como en las áreas de los servicios a costear se halla el valor del área de cada uno de ellas y se determina el porcentaje de participación de cada uno para así asignar el costo de cada uno.

- **Cantidad de pacientes:** En esta hoja se encuentran la cantidad de pacientes de cada uno de los procedimientos a costear en el año 2018. Al terminar el 2019 la clínica puede cambiar la cantidad de pacientes dado a que todo el Excel esta enlazado.

- **Salario y prestaciones:** En esta hoja se encuentra una tabla con todos los salarios con sus prestaciones de los empleados de la clínica, en la celda AK9 se realiza un porcentaje de cada servicio y se asigna el costo de cada uno de ellos.

- **Pólizas:** En la hoja de pólizas se evidencias las pólizas de vida grupo de los empleados de la clínica, asignándole un porcentaje de participación para asignar el valor de cada servicio.

- **Papelería:** En la hoja de papelería se determina el valor del departamento administrativo, de acuerdo al número de pacientes en la tabla J15 se halla el porcentaje de participación y se asigna el costo.

- **Residuos descont:** En los residuos Descont se encuentran el valor por la recolección de los residuos de cada uno de los servicios por kilogramos y el valor diario de cada servicio a costear.

- **Depreciación de activos:** En esta hoja se determina la depreciación de activos de cada uno de los procedimientos mensualmente, cada procedimiento está separada para cada departamento ya sea administrativo o directo en el proceso.

- **Activos:** En esta hoja se encuentra los activos que tiene la clínica con el código de la placa la fecha de compra, vida útil, costo histórico, depreciación, costo

histórico, clasificación de la vida útil y los minutos diarios para así poder en la 120 hoja de depreciación activos hallar asignar el costo mensual.

- **Materiales de aseo:** En la hoja de materiales de aseo se encuentra una descripción de cada material utilizado con el costo anual, para asignar el costo se determina el área de cada servicio y consultorio para determinar un porcentaje de participación de cada uno de ellos.

- **Luz:** Para poder determinar el costo de la luz se hace un promedio de KW en el año 2018 y el promedio del valor cancelado en el año 2018, de igual manera se hace un porcentaje de consumo de cada unidad funcional con los Kw que consume cada uno de los activos y así asignar el costo para cada departamento.

- **Agua:** En la hoja Agua se hace el mismo procedimiento para determinar el valor de la luz, sino que este se hace con el promedio de los mts 3 consumidos.

- **Internet-Software-Movistar:** En esta hoja divide en 3 costos, el primero es el costo de movistar, siguiendo con el costo de Internet (ETB) y por último el costo del software heon utilizado por los funcionarios en la clínica.

Para determinar el costo de cada departamento se halla el porcentaje de participación de cada uno de acuerdo al número de pacientes de cada uno.

3. Servicios: En la hoja de servicios se encuentran 4 botones uno para cada servicio a costear ya sea en odontología, ecografía, radiología y laboratorios. 121

Cada botón dirige a todos los procedimientos realizados por cada uno de ellos.

4. Procedimiento de la metodología de costos ABC en cada uno de los procedimientos:

La metodología de costos ABC se encuentra explicada en el capítulo 3 – Desarrollo del modelo.

5. Tabla resumen: En la tabla resumen se consolida la información:

- **Columna A:** Se muestran divididos las unidades funcionales de cada procedimiento.
- **Columna B:** Se encuentra los servicios a costear.
- **Columna C:** Cada uno de los procedimientos seleccionados.
- **Columna D:** Se evidencia el costo hallado según la metodología ABC.
- **Columna E:** Se muestra el tarifario ISS.
- **Columna F:** Tarifario Bioimagen este solo afecta a los procedimientos de laboratorio remitidos.
- **Columna G:** Tarifa cobrada por el radiólogo en ecografía y radiología.
- **Columna H:** Valor del copago.
- **Columna I:** Aquí se suma el costo, la tarifa del radiólogo y la tarifa de bioimagen dependiendo de lo que se esté hallando.
- **Columna J:** Es el ingreso en este caso el valor del tarifario ISS.

- **Columna K:** Sumatorio del tarifario ISS con el valor del copago.
- **Columna L:** Utilidad sin copago.
- **Columna M:** Utilidad con copago.
- **Columna N:** Es la ganancia sin copago.
- **Columna O:** Ganancia con copago.
- **Columna P:** Pérdidas generadas sin copago.
- **Columna Q:** Pérdidas generadas con copago.
- **Columna R:** Es el porcentaje de ganancia o pérdida sin copago.
- **Columna S:** Porcentaje de ganancia o pérdida con copago.

6. Tablas dinámicas: En esta hoja se evidencia por medio de tablas dinámicas lo generado en la hoja Tabla resumen y así poder evidenciar por medio de gráficas en la hoja Dashboard.

7. Dashboard: Esta hoja concluye toda la herramienta donde muestra por medio de gráficas todo lo realizado en las demás hojas, existen 2 segmentadores de datos en B9 y C9 esto se realiza para conectar las tablas dinámicas con lo que se quiere mostrar dependiendo de cada servicio y procedimiento específico que el usuario quiera analizar.

Las gráficas se dividen así mismo en 2 grupos uno que es el régimen subsidiado y el régimen contributivo; donde cada uno de ellos tiene 4 gráficas para así poder contrastar cada uno de ellos las gráficas se dividen así:

- La primera gráfica muestra el costo por paciente, ingreso y la ganancia o pérdida de un procedimiento específico seleccionado.

- Segunda gráfica evidencia el porcentaje de ganancia y pérdida total del servicio seleccionado.
- Tercera gráfica muestra el costo y ganancia y/o pérdida de todos los procedimientos del servicio a analizar.
- Cuarto gráfico evidencia el porcentaje de ganancia o pérdida de cada uno de los procedimientos del servicio seleccionado.