

Guía Metodológica para calcular costos de formación en residentes de especialidades médicas, una tarea pendiente

José G Wazar Puello ¹ <https://orcid.org/0009-0001-6347-7135> jwazar@uce.edu.do

José L. Fleck Salado ² <https://orcid.org/0009-0008-5248-4605>

Anahy C. Cabral Ramírez ³ <https://orcid.org/0009-0008-4145-1517>

¹ Servicio de Cirugía. Centro Médico Universidad Central del Este, Coordinador Programa Cirugía General CMUCE, Santo Domingo. República Dominicana

² Servicio de Imágenes. Centro Médico Universidad Central del Este, Coordinador Programa Radiología CMUCE, Santo Domingo. República Dominicana

³ Servicio de Anestesiología Centro Médico Universidad Central del Este, Coordinador Programa Anestesiología CMUCE, Santo Domingo. República Dominicana

Recibido: 20 ene. 2024

Aceptado: 7 ago. 2024

RESUMEN

En República Dominicana se desconoce el costo real de formación de residentes de especialidades médicas, por ende, su cálculo es una tarea pendiente para las IES y las sociedades gremiales. El propósito de la investigación es diseñar una guía que permita calcular los costos de la formación académica y asistencial de residentes en especialidades médicas en un centro privado en República Dominicana. Es un estudio exploratorio, descriptivo, prospectivo y cuantitativo, basado en la data obtenida del sistema informático del Centro Médico Universidad Central del Este y en el modelo ABC (Activity Based Costing) y el LCC (Life Cycle Costing). Para tales fines se diseñó una guía cuya metodología permite, al aplicarse, identificar los costos directos e indirectos, su recopilación, análisis de la data, clasificando los costos por categorías, los costos totales de formación, el cálculo de indicadores utilizando la data recopilada, en cinco etapas: determinación de unidades y obtención de información, definición de elementos para el costeo, cálculo de costos, análisis de resultados y consolidación de la información, en diecinueve pasos que explican y completan el proceso para obtener un costo real. Se concluye que una manera óptima de determinar los costos docentes y asistenciales que intervienen en la formación de residentes es por medio del costeo basado en actividades en conjunto del hospital.

PALABRAS CLAVES: Costos; Costos directos; Costos indirectos; Académicos y asistenciales; Hospital docente

ABSTRACT

Methodological Guide for calculating training costs in medical specialty residents, a pending task In the Dominican Republic, the actual cost of training medical residents is unknown, hence, calculating it is a pending task for educational institutions and professional societies. The purpose of the research is to design a guide that allows for the calculation of the costs of academic and healthcare training for medical residents in a private center in the Dominican Republic. It is an exploratory, descriptive, prospective, and quantitative study, based on data obtained from the computer system of the Universidad Central del Este Medical Center and on the Activity-Based Costing (ABC) and Life Cycle Costing (LCC) models. For this purpose, a guide was designed whose methodology allows, when applied, to identify direct and indirect costs, their collection, data analysis, classification of costs by categories, total training costs, calculation of indicators using the collected data, in five stages: determination of units and data collection, definition of elements for costing, cost calculation, results analysis, and information consolidation, in nineteen steps that explain and complete the process to obtain a real cost. It is concluded that an optimal way to determine the teaching and healthcare costs involved in resident training is through activity-based costing combined with hospital data.

KEYWORDS: Costs; Direct costs; Indirect costs; Academic and healthcare; Teaching hospita

INTRODUCCION

La determinación de los gastos incurridos en la formación de residentes en hospitales docentes es una tarea pendiente en nuestro país, debido en gran parte a la dificultad que plantea medir los costos en actividades tan paralelas y entremezcladas como las que debe cumplir un residente durante su formación, como son las académicas y las asistenciales. La formación de especialistas se produce en contacto directo con los pacientes lo cual traduce una formación paralela y entrelazada entre academia y asistencia. Sin embargo, ante este reto surge la interrogante sobre costos y su determinación de cara al paralelismo de esta formación tan especial (1)

El ejercicio se ha consolidado como una herramienta para el análisis de los gastos de inversión por parte de las Instituciones de Educación Superior (IES), que avalan estos programas, de forma predominante la investigación de costos de formación, incluye evaluación económica y de calidad de las ofertas académica y asistencial y la utilización de la data obtenida (2), ya que es una herramienta útil para gerentes de enseñanza, coordinadores de programa y autoridades universitarias que avalan programas pues pueden conocer el costo real de inversión en el proceso de enseñanza y aprendizaje de residentes de medicina en formación, en sus vertientes académica, asistencial y académico–asistencial, facetas que al tratar de ser separadas, complican los cálculos, impidiendo que se encare de lleno. .

Diseñar la guía que permita determinar los costos reales de esta inversión, incluyendo los costos directos, indirectos e intangibles en la formación de un recurso humano para la atención de pacientes en plena formación, es el propósito fundamental del presente estudio, cuyos resultados, al aplicarse, expresados en costos monetarios, constituirían una aproximación bastante real a la carga de un proceso formativo muy particular en la sociedad.

Para la determinación de los costes se tuvieron en cuenta los indicadores del Sistema de Determinación de Costos Basado en Actividades de Kaplan y Cooper y los lineamientos de los costos basados en los ciclos de vida de los residentes, MCV (5), y se incluyeron la valoración de las unidades académicas, tiempo, identificación y clasificación de actividades, indicadores de recursos y de actividad, grado de avance de residentes, determinación de los costos, objetos de costos, modelo ABC y LCC, recursos directos e indirectos, resultados, análisis y comparación, reportes y consolidación final.

En República Dominicana, los programas de residencias médicas están a cargo de las instituciones de estudios superiores acreditadas por el Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCYT), en diversas especialidades médicas, en dos grandes sectores, el público, y en el orden privado. Una gran parte del proceso enseñanza aprendizaje se efectúa en el terreno mismo de la asistencia, dando por sentado que los costos en los hospitales docentes son más elevados que en aquellos que no lo son, constituyéndose dicha aseveración en una teoría.

La importancia del estudio en la determinación de cuáles serían los costos adicionales en los hospitales docentes, y aceptar el reto de la dificultad que acarrea el cálculo de estos costos de formación (6), tomando en cuenta que existen costos directos e indirectos asociados a docencia investigación, los indirectos, los más complicados de observar y asignar (7).

METODOLOGÍA

Diseño: Se realizó un estudio mixto, no experimental, descriptivo exploratorio y prospectivo, para el diseño de una Guía Metodológica y la determinación de los costos de los residentes en formación en el Centro Médico Universidad Central del Este. **Métodos y técnicas de Investigación:** En el desarrollo investigativo se empleó el método analítico-sintético facilitando la separación de las partes objeto de estudios e identificar el campo de estudio objeto del problema, el cual permite formular, delinear el objetivo general de la investigación. Para la construcción de la guía y sus indicadores de cortos se tuvieron en cuenta los indicadores del Sistema de Determinación de Costos Basado en Actividades (ABC) de Kaplan y Cooper y los lineamientos de los costos basados en los ciclos de vida de los residentes, MCV. Para la realización del estudio se incluyeron la valoración de las unidades académicas, tiempo, identificación y clasificación de actividades, indicadores de recursos y de modelo ABC y LCC, recursos directos e indirectos, resultados, análisis y comparación, reportes y consolidación

final. **Instrumento de recolección de información:** Los investigadores realizaron en primera instancia un trabajo de revisión de la literatura disponible para buscar antecedentes locales en torno al problema planteado y su abordaje por diferentes autores. Luego se elaboró una guía metodológica de 5 fases y 19 pasos necesarios para la determinación de los costos de formación de residentes de medicina, tomando en cuenta duración, número de residentes, grado de complejidad, habilidades y destrezas de alto gesto técnico y número de rotaciones internas y externas, parámetros establecidos en los diseños curriculares de las respectivas maestrías para las especialidades del Centro Médico UCE para los abordajes académico y asistencial’

Las fases se dividieron en: determinación de los programas y obtención de la información, definición de los elementos obligatorios del costeo, sus cálculos, el análisis de los resultados, y el afianzamiento de la información, con etapas, cada una de ellas estructurada en bases a pasos, 19 en total, donde se explica el método de obtención del costo, ilustrar la técnica con datos reales obtenidos de manera directa del CMUCE.

RESULTADOS

La investigación se desarrolló en 5 fases y 19 pasos (Figura 1)

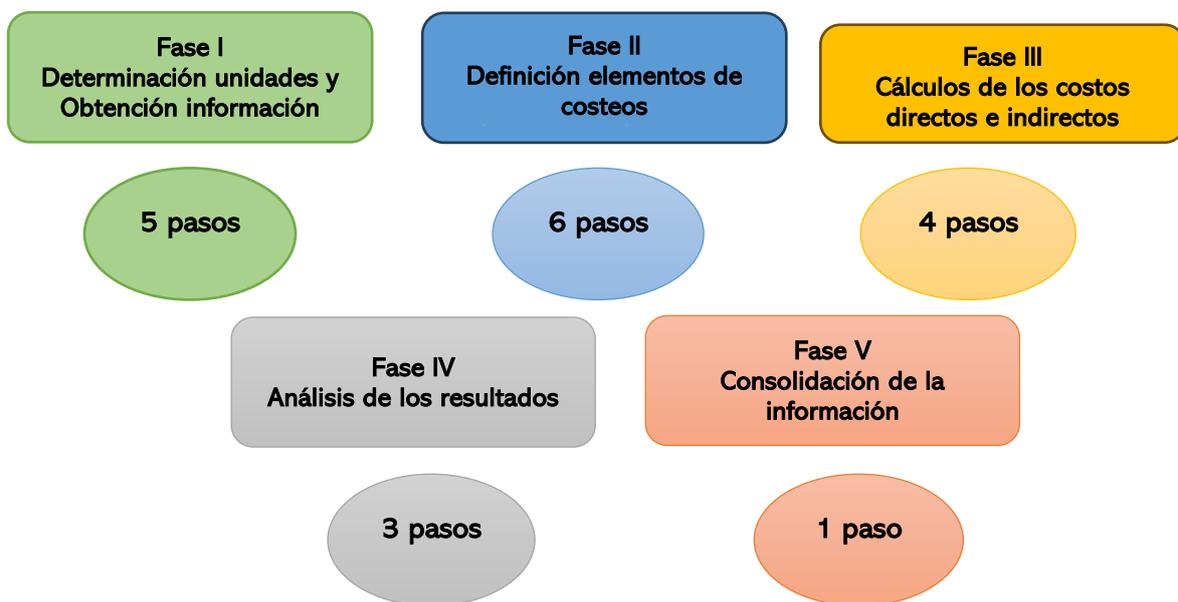


Figura 1. Distribución según las fases y pasos del proceso del diseño de la Guía Metodológica para cálculos de costos
Fuente: Autoría de los investigadores.

Fase 1. Determinación de unidades y obtención de información: Comprende la determinación de las características de los programas de residencias y la obtención de información de la data derivada directamente de enseñanza, recursos humanos, informática y suministro, y está compuesta por cinco pasos:

- P1: Formación de los grupos costeados y cubiertos, llamados unidades didácticas
- P2: Descarga sistema histórico de costos y análisis de variables y sus utilidades
- P3: Identificación y categorización de los recursos asignados a la docencia
- P4: Creación la solicitud a RR HH de información para fijar costos remuneraciones
- P5: Revisión y depuración de la lista suministrada

Fase 2. Definición de elementos para el costeo: La segunda fase (F2), donde se definen elementos para el costeo, aspectos claves para calcular costos, igualando conceptos requeridos, a través de 6 pasos:

- P6: Determinación de los costos directos e indirectos enlistados

- P7: Listado de los costos directos:
 - * Salarios de coordinadores, docentes gerente de enseñanza, secretaria
 - * Material educativo: Libros, revistas especializadas, proyectores, laptops, señaladores, simuladores
 - * Equipamiento médico específico para la formación
 - * Gastos de evaluación: Exámenes (3), evaluaciones de desempeño (3)
- P8: Determinación de costos indirectos:
 - * Costos de infraestructura: Mantenimiento salón de clases
 - * Costos administrativos: Salarios residentes, gestión de educación a la IES
 - * Costos de supervisión y gestión del programa de residencia
- P9: Determinación de los siguientes elementos: (Ver Tabla 1)
 - * Número de residentes y sus niveles, según tipo de remuneración
 - Residentes con salario por MISPAS (RSMISPAS), Residentes con salario por la extensión (RSCMUCE) y Residentes espónsor (RSEP)
 - * Formato de actividades académicas por niveles y horas
 - * Formato de actividad asistencias por horas diarias, semanas y meses
 - * Números de docentes fijos y su carga académica mensual
- P10: Determinación del total actividades académicas–asistenciales (Tablas 2 y 3)
 - * Listado de actividades académicas y de rotaciones
 - * Estimación de la duración por cada actividad mensual y tiempo empleado en cada actividad, determinación de la cantidad de veces mensuales
 - * Cálculo del tiempo total destinado a la actividad (Multiplicar el tiempo empleado en cada actividad por la cantidad de veces impartidas al mes) y este resultado multiplicarlo por el tiempo total del staff destinado a la actividad por el número de Staff participando
 - * Cálculo del tiempo mensual del staff destinado a cada actividad al identificar el número de staff que hacen la actividad mensual y se multiplica por el número de veces que el docente la realiza al mes.
- P11: Identificación y clasificación de las actividades docentes e Identificación de los indicadores de recursos y de actividad. Para el primer paso: Identificación y clasificación de las actividades docentes
 - * Origen de la cobertura salarial
 - * Actividades académicas y asistenciales
 - Actividades académicas: Temas, presentaciones virtuales de artículos clínicos y la asistencia a reuniones de la sociedad especializada, investigación y simulación (Costos asignados a la IES y a la extensión)

- Actividades asistenciales: Practicas o aprendizaje en tiempo real, visitas o rondas clínicas con docentes, entrega de guardias con docente de llamada, guardias presenciales con docente de servicio.
- * División de estas de los costos entre actividades académicas y asistenciales, en las proporciones distintas acordadas, fusionadas en actividades académico–asistenciales (AAA), y costos cargados por la extensión (Ver Tabla 5)
- * Para el segundo paso: Identificación de indicadores de recursos y actividad:
 - Identificación de los indicadores de recursos y de actividad, completando pasos 3, 5, 7, y 10
 - Establecimiento del mecanismo compensador que divida a partes justas la porción de los recursos que corresponden a docencia y asistencia
 - Construcción de indicadores de docencia para distribuir la fracción de costo a las AA y AAA, observando recursos fijados a la docencia, salarios de los residentes en sus tres categorías y para el docente o staff el indicador ser el tiempo empleado en cada una de las actividades que emprende, obteniendo las proporciones
 - Obtención de la remuneración total para docencia por sumatoria de los tiempos totales de actividades docentes y docente-asistenciales directos
 - Construcción de indicadores de actividad para determinar y distribuir los costos de actividades (CDA) en los diferentes objetos de costos determinados (ODC), para dividir los recursos y finalizar con la distribución justa de los costos ODC (Tabla 6)
 - El primer grupo de indicadores, los de recursos se construyen para disminuir el costo total de los recursos categorizados como docentes asistenciales, donde los indicadores de docencia, los del primer grupo, se distribuyan el costo de los recursos de las actividades de docencia y docente asistenciales, dejando las asistenciales puras sin recursos.
 - El segundo grupo de indicadores, los de actividades distribuye el costo asignado a actividades entre distintos objetos de costo (ODC), cuidando de que cada actividad tribute a más de un ODC, recibiendo costos de diferentes actividades, y será igual a la sumatoria de todo lo asignado
 - Buscar relación actividades/diferentes objetos de costo, para determinar un indicador, tratando de que este solo se aplique a la actividad propia del nivel del residente y no a las de otros niveles

Tablas para la F2

Residentes de				SI			NO			
1 Anestesiología										
2 Cirugía General										
5 Imagenología										
Residentes de	SI	NO	Nivel	SI	NO	Tipo residente	RSMISPAS	RSCMUCE	RSEP	
Objeto costeo						Tipo de actividad				
Residentes pago por IES						Rotaciones internas				
						Rotaciones externas				
Residentes pagos por MISPAS						Rotaciones internas				
						Rotaciones externas				
Residentes espónsor						Rotaciones internas				
						Rotaciones externas				

Tabla 1 Residentes y sus programas, Desglose de los objetos de costeos Fuente: Autoría de los investigadores

Actividades académicas	Actividades asistenciales	Tiempo en horas	
		Académicas	Asistenciales
Entrega de guardia	Trabajo asistencial	x	x
Temas académicos presenciales y virtuales	Guardias de 24 horas	x	
Discusiones clínico-patológicas	1 hora	x	
Congresos nacionales e internacionales	18 horas	x	
Trabajo asistencial	8 horas	x	x
Pases de rondas	1 hora	x	x
Rotaciones	8 horas	x	x

Tabla 2; Listado de actividades académicas por programas Fuente: Autoría de los investigadores

Rotaciones del programa de anestesiología	Rotaciones del programa de cirugía	Rotaciones del programa de imágenes
Maternidad Nuestra Sra. de la Altagracia	Auditoria	Rotación interna
Hospital Infantil Dr. Robert Read Cabral	Anestesia CMUCE	Diagnostica SA IRM
Centro Endoscópico Digestivo Integral	Emergencia CMUCE	Referencias Imágenes Diagnosticas
Instituto Oncológico Dr. Heriberto Pieter	Planta CMUCE	BRACA Sonografía de Mama
CEDIMAT Área cardiovascular	UCI CMUCE	Garip y Arbage Medical Group
	Trauma Hosp. Dr. Ney Arias Lora	Instituto Oncológico Dr. Heriberto Pieter
	Patología CMUCE	CEDIMAT

Tabla 3: Listado de rotaciones de los diferentes programas Fuente: Autoría de los investigadores

Actividad	Docente	Residente	Docente y residente
Entrega de guardia			
Temas académicos presenciales			
Temas académicos virtuales			
Discusiones clínico-patológicas			
Asistencias actividades sociedad especializada			
Pases de rondas			
Rotaciones			
Trabajo asistencial			
Guardias de 16 horas y 24 horas			
Totales			

Tabla 4. Identificación del o de los participantes o ejecutores de actividades Fuente: Autoría de los investigadores

Actividad	Acción	Tiempo fijo a actividad	No. veces entra docente	Tiempo total staff fijo actividad	No. veces Staff participa	Tiempo total estimado staff/mes
Entrega de guardia EG	AA entrega de casos internos	1 hora	20	20 hs	5	100 horas
Trabajo en departamento	AAA en quirófanos o imágenes	6 horas	24	140 hs	10	1400 hs
Trabajo en sala	AAA de atención a pacientes internos	1 hora	30	30 hs	6	180 hs
Rondas	AAA atención a pacientes interno	1 hora	30	30 hs	6	180 hs
Guardias presenciales	AAA servicios presenciales c/4ds	16 horas	30	480 hs	6	2880 hs
Tema académico	AA presentación temas académicos	8 horas	4	32 hs	2	64 hs
Presentaciones artículos clínicos	AA de lectura de articulo clínico	2 horas	4	8 hs	1	8 horas

Asistencia sociedad especializada	AA Conferencia magistral CDC	3 horas	1	32 hs	2	6 horas
Rotaciones internas	AAA rotaciones por nivel	160 horas	60	4800 hs	2	4800 hs
Investigación	AA Investigación anual	2 horas	8	16 hs	2	32 hs
Simulación	AA aprendizaje simulado	2 hs	8	16 hs	1	16 hs
Vacaciones	Tiempo descanso obligatorio	1 vez al año	15 días	350 hs	-	350 hs

Tabla 5: Listado estimación tiempo de actividades académicas (AA) y académicos asistenciales (AAA)

Actividad	Docente	Docente asistencial
Entrega de guardia		X
Trabajo en departamento		X
Trabajo en sala		X
Rondas		X
Guardias presenciales		X
Tema académico	X	
Presentaciones artículos clínicos	X	
Rotaciones internas		X
Rotaciones externas		X
Investigación	X	
Simulación	X	
Vacaciones		x

Tabla 6. Categorización de las actividades

Fase 3. Cálculo de los costos: En esta tercera fase se determina el grado de avance de los residentes en términos de rotaciones por nivel y anual, 6 en total, con el propósito de poder asignar de manera equilibrada los resultados a los ODC propios; determinar de acuerdo con el número de residentes rotantes cómo se comportan los ODC, mensual y al final anual; cálculo inicial del modelo ABC, distribuir los costos indirectos en cada actividad en la unidad determinada de tiempo; y calcular en la segunda etapa del modelo ABC, el valor de los ODC, denominados VOC, porcentaje de uso del ODC y costos al LCC de cada actividad de acuerdo con el momento del costeo. Posee 4 pasos: pasos 12, 13, 14 y 15, todos secuenciados.

- P12: Determinar el grado de avance de los residentes
 - * Asignar proporcionalmente, previa definición del periodo de tiempo, mensual, niveles de residentes, cantidad por nivel, tipo de salario, la data obtenida a sus ODC con información relevante para este paso y su ventaja, reconociendo las variables, su rastreo invariable y exacto, tomando en cuenta que de ellas penden resultado y calidad del costeo (Tabla 7).

Fecha		Mes:		Año:		
RESIDENTES DEL PROGRAMA: PRIMER NIVEL						
Residentes	Rotación 1	Rotación 2	Rotación 3	Rotación 4	Rotación 5	Rotación 6
MISPAS						
CMUCE						
Espónsor						
RESIDENTES DEL PROGRAMA: SEGUNDO NIVEL						
Residentes	Rotación 1	Rotación 2	Rotación 3	Rotación 4	Rotación 5	Rotación 6
MISPAS						
CMUCE						
Espónsor						
RESIDENTES DEL PROGRAMA: TERCER NIVEL						

Residentes	Rotación 1	Rotación 2	Rotación 3	Rotación 4	Rotación 5	Rotación 6
MISPAS						
CMUCE						
Espónsor						

RESIDENTES DEL PROGRAMA: CUARTO NIVEL a

Residentes	Rotación 1	Rotación 2	Rotación 3	Rotación 4	Rotación 5	Rotación 6
MISPAS						
CMUCE						
Espónsor						
Nivel	Número					
Residentes primer nivel						
Residentes segundo nivel						
Residentes tercer nivel						
Residentes cuarto nivel						

Tabla 7. Determinación del grado de avance de los residentes

- P13: Determinar, junto al número de residentes en rotaciones internas y externas
 - * Comportamiento de los objetos de costo (ODC) mensual presentes y las actividades relacionadas en su proceso de formación, mostrando la estructura de la relación entre los ODC y las AA y AAA, expresada en números de 0 a 1, donde 0 es la no existencia de relación y 1 si existe relación (Tabla 8)
 - * Relacionar los ODC con las actividades (Tablas 9, 10) y actividades mensuales

Actividad	ODC 1	ODC 2	ODC 3	ODC 4	ODC 5	ODC 6	ODC 7	ODC 8	ODC 9	ODC 10	ODC 11	ODC 12
Entrega de guardia												
Trabajo en departamento												
Trabajo en sala												
Rondas												
Guardias presenciales												
Tema académico												
Artículos clínicos												
Rotaciones internas												
Rotaciones externas												
Investigación												
Simulación												
Vacaciones												

Tabla 8. Ejemplo de la relación entre el objeto de costo y la actividad

ODC	JULIO AGOSTO	SEPTIEMBRE OCTUBRE	NOVIEMBRE DICIEMBRE	ENERO FEBRERO	MARZO ABRIL	MAYO JUNIO
1						
2						
3						
4						
5						

Tabla 9. Ejemplo de la relación entre el objeto de costo y el mes

Actividad	JUL AGO	SEPT OCT	NOV DIC	ENE FEB	MAR ABR	MAY JUN
Entrega guardia						
Trabajo departamento						
Trabajo en sala						
Rondas						
Guardias presenciales						
Tema académico						

Artículos clínicos						
Asistencia sociedad especializada						
Rotaciones internas						
Rotaciones externas						
Investigación						
Simulación						
Vacaciones						

Tabla 10. Ejemplo de la relación actividad/mes

- P14: Fase inicial del cálculo de costos y la primera etapa del modelo ABC
 - * Distribuir los recursos indirectos en las diferentes actividades asignadas en un momento determinado del tiempo
 - * Integrando los indicadores del grupo primero previamente determinados, se distribuye el costo, tomando en cuenta el indicador y el momento del costeo
 - * Asignar costos a las actividades activas, y en aquellas actividades que no se realizan en ese periodo de análisis, las valoradas con 0 en las tablas del paso 14, el coto asignado es igual a 0.
 - * Un primer momento para asignar un porcentaje de uso del recurso a cada actividad relacionada, vía el indicador, con porcentajes para aquellas para las activas y 0 para aquellas que no se encuentren activas en el periodo.
 - * Un segundo momento, posterior, estará dado por el producto de los porcentajes encontrados por el costo del recurso, siempre en las AA. (Tabla 11^a, 11B, 11C). Una parte para el costo del recurso asociado a la docencia (A); para la distribución del recurso de actividad (RDA) en términos porcentuales y basado en el indicador (B); el producto del CDR por el porcentaje asignado a cada actividad, donde el costo ha de ser igual a la sumatoria de las cantidades que cada uno de los recursos le determina (C).

11 A	Recurso	Registro	Costo fijado	11 B Recurso asociado al indicador	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	O
Costo recurso docencia	R1			1														
	R2			2														
	R3			3														
	R4			4														
	R5			5														
	R6			6														
	R7			7														
11 C Se multiplica el costo del recurso por el porcentaje asignado a cada actividad, siendo el costo de la actividad igual a la suma de las cantidades que cada uno de los recursos le determina				ACTIVIDAD	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	C
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	O
				A 1														
				A 2														
				A 3														
				A 4														
				A 5														
				A 6														

Tablas 11 A, 11 B y 11 C

- P15: Cálculo de la segunda etapa del modelo ABC y la distribución del costo y las actividades de costos,
 - * Calcular el valor de los objetos de costos (VOC) a partir de los ODC
 - * Determinar el porcentaje que emplea cada ODC y los costos de acuerdo con el LCC de una actividad específica en base a los indicadores de actividad
 - * Realizar el producto de los porcentajes por el costo asignado a cada actividad, tomando en cuenta las tablas 11A, B y C, así como el número de residentes. Una parte de la tabla (A) para los CDA calculados en el paso previo; la B para los porcentajes de uso de las actividades que tiene cada ODC, tomando en cuenta los inductores y las tablas del paso 14, y la C para multiplicar los CDA por el porcentaje de utilización y obtener cual es el costo de cada uno de los ODC (Tablas 12 A, B, C)
 - * En este paso, al igual que el anterior, se asignan los mismos costos, solo que se distribuye de otra manera.
 - * Una vez obtenidos los valores asignados cada ODC, la data obtenida se analiza y compara para corroborarla con el modelo creado.

1 2 A	ACT	Doc	CCF	12 B % uso actividades cada ODC	C F	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C 10	C 11	C 12	C 13	T O T	
C A D	A1	EG		EG																
	A 2	Qx		Qx																
	A 3	PLTA		Trabajo en sala																
	A 4	Rondas		Rondas																
	A 5	GP		GP																
	A 6	Temas		Temas																
	A 7	Lectura CC		Lectura CC																
	A 8	CDC		CDC																
	A 9	RI		R INT																
	A 10	RET		ROT EXT																
	A 11	INV		INV																
	A 12	SIM		SIM																
	A 13	VAC		VAC																
12 C CDA por el porcentaje de utilización, para así poder obtener cual es el costo de cada uno de los (ODC)				ACTIVIDAD		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	T O T A L	
				A 1																
				A 2																
				A 3																
				A 4																
				A 5																
				A 6																
				A 7																
				A 8																

Tablas 12 A, 12 B y 12 C

Etapa 4. Analizan resultados: Se concluye sobre las formas de uso de la metodología

- P16: Comparación de resultados

- * Se comparan los resultados obtenidos del cálculo de los costos y los parámetros definidos o estándares con los obtenidos en los pasos anteriores, verificando coherencia o no, implicando que los costos pudiesen ser mayores entre las actividades comparadas, que, en caso de no cumplirse, se regresa a la parte de las asignaciones de recursos y se determina la causa del déficit.
- P17: Verificar funcionamiento del piloto
 - * Verificar y comparar las sumatorias de los CDR y que coincidan con los CAD y al mismo tiempo igual a la sumatoria de los COC, verificado mensualmente.
 - * P18: Preparar y presentar el reporte por unidades
 - * Compilar la data de resultados y conclusiones, compararla con otras actividades, armar un reporte que debería incluir CDA y ODC, siempre de acuerdo con el nivel y la duración de la especialidad
 - * Cotejar actividades por sus costos altos con actividades con costos menores y entregar un reporte sencillo, rápido de leer y de fácil comprensión
 - * Determinar el costo total de residentes durante su estadía completa, tres o cuatro años de pases por unidades diferentes se ha de tener en cuenta que el costo que la unidad entregue solo corresponde al costo generado en dicha unidad, y que la totalidad (CTR) será igual a la sumatoria de todos los costos que generó en las unidades clínicas por las cuales rotó

Etapa 5: Consolidación de la información Consiste en la unión de toda la información del hospital sobre consolidación de la información está compuesta solamente por un paso.

- P19: Se reúne la totalidad de la información que emana de las diferentes unidades de actividades de los programas docentes en un sistema unitario que exhibir el valor real, que algunas veces fueron costos parciales y desiguales, sobre todo por los diferentes salarios de los residentes, peor se obtiene el valor total al unir la fracción de todas las unidades clínicas
- En la última tabla se ilustra el funcionamiento de la unión de los CDA y como funcionara ver la unión de los costos de cada unidad clínica con el propósito de obtener el cálculo del costo final del objeto de costo y el conocimiento total de cuánto cuesta la formación de un residente en determinado momento del tiempo.

Discusión

Los hospitales docentes son instituciones de salud donde se conjugan por un lado enseñanza e investigación con la prestación del servicio de salud o la asistencia de salud a pacientes en tiempo real.

Los estudios sobre costos en formación de especialistas informan el gasto en que incurren la sociedad, a través del estado, la entidad avaladora del programa y la prestadora de servicio de salud que hace las veces de extensión universitaria y, de esta forma, conocer lo que costaría con una precisión casi real la formación de un especialista en cualquier parte del mundo, y sobre todo en República Dominicana., donde no existe propuesta metodológica para su aplicación, ni mucho menos un estudio de tal magnitud.

Los valores disponibles en la literatura mundial, particularmente en Estados Unidos de Norteamérica y en Europa, sobre costos de formación de residentes desde cualquiera de sus perspectivas, académica, académica-asistencial y asistencial, son aproximaciones y las variaciones entre programas, tipos de hospitales y, sobre todo, región, dificultan su elaboración, y mucho menos la comparación.

En países donde todo funciona por presupuestos y partidas asignadas, los autores han visto muy poca literatura sobre el tópico objeto del estudio, tal como lo expresa Doberti (2022), los ejemplos sobran, Universidad de San Pablo en Brasil, a la Universidad de la República en Uruguay, a la Universidad Nacional de Colombia, a la Universidad Católica de Chile y a la Universidad de Chile, Universidades como Stanford, Princeton, Columbia, California y Chicago, en Francia con la Universidad de París y en Alemania con la Universidad Humboldt de Berlín.

En el caso dominicano, la Universidad Central del Este, la tercera privada en el país, es la única que cuenta con dos hospitales propios. A esto se le agrega el hecho de ser la primera IES en instalar un programa de residencias medicas en un hospital privado.

En República Dominicana, un país con una extensión de 48, 442 km² y de una población de 11,12 millones hasta el censo del 2021, existen, hasta el año 2022, unas 26 especialidades y unas 48 subespecialidades médicas. Estos centros de salud difieren en tamaño y especialidades, pero en conjunto, muchos de ellos son muy relevantes como espacios de enseñanza, investigación y prestación de servicios asistenciales. La normativa referida a los hospitales universitarios es muy escasa.

La Constitución Nacional y las leyes educativas no los mencionan; y el análisis de los presupuestos para cualquier periodo muestra un incremento del número de hospitales docentes, el número de especialidades y subespecialidades, así como el número de plazas disponibles de ingreso al primer año, así como el número de IES que avalan estos programas, así como el cambio de paradigma que hasta 1986 existía, ya que tradicionalmente se imputaba en su totalidad al Estado, hasta que las instituciones privadas iniciaron sus programas de especialización, algunas de ellas con hospitales propios, como la UCE.

Sin embargo, la comparación entre IES que cuentan con hospitales muestra grandes diferencias en términos de presupuestos y personal, sin que se entre a la discusión de las autoridades de salud coinciden en señalar que los costos se vinculan en su gran mayoría con las actividades asistenciales, más allá de que se realizan múltiples actividades de enseñanza, investigación y extensión, todo eso sin que a más de medio siglo del inicio del sistema de residencias médicas, se desconocen el costo real de inversión, el costo de la formación de residentes de posgrado en medicina.

En la Comunidad Europea, los Estados Unidos y en el Reino Unido, se han hecho aproximaciones sobre cálculos de costos directos académicos, abarcando hasta un 25% y más de la mitad de los costos totales. Los costos asociados a la formación académica–asistencial se han estimado alrededor del 75% de los costos directos.

Otro dato desconocido porque no ha sido revelado es el costo promedio anual de la matrícula en pesos, valor que es asumido en un porcentaje tampoco estimado por el Estado, la entidad prestadora de servicios, la IES o por una empresa, como residente espónsor, no existe el beneficio del crédito educativo, se desconoce el dato de abandono temporal de programas por circunstancias económicas.

Sobre las actividades, las comparaciones podrían ser dispares, sobre todo por la ausencia de un programa único común de especialidades, aun entre programas de diferentes hospitales, pero avalados por la misma IES, y aunque los espacios para investigación han crecido, aún siguen siendo un porcentaje mínimo de la formación, y son vistos por los residentes como requisitos de finalización y pocas veces de permanencia.

Es importante destacar que con esta metodología al realizar la unificación de los costos por unidades clínicas también será posible obtener el costo asociado a las diferentes etapas del ciclo de vida de cada residente. Por lo cual se podrá tener conocimiento de cuál es el costo asociado a cada año de formación del residente y se podrá generar comparaciones entre los distintos residentes.

Ahora que la metodología propuesta para el cálculo de los costos de docencia en hospital clínicos ya se describió, se procede en el siguiente trabajo a implementarla para comprobar su consistencia y ejemplificar de mejor manera su funcionamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vela-Valdés, Juan, et al. "Formación del capital humano para la salud en Cuba." Revista Panamericana de Salud Pública 42 (2018) Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2018>.
2. Aparicio Suárez, José Luis, and Jorge Luis Pérez Rivero. "Variables, indicadores y criterios de evaluación del servicio médico como escenario de formación de especialistas." Humanidades Médicas 23.1 (2023): 31-51. Disponible en: <https://index.php/hm/article/view/>
3. Álvarez, Consuelo Vélez, Claudia Patricia Jaramillo Ángel, and Alexandra Giraldo Osorio. "Docencia-servicio: responsabilidad social en la formación del talento humano en salud en Colombia." Educación Médica 19 (2018): 179-186. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181317301675>

4. Doberti, Juan Ignacio, Matías Ruiz, and Rodrigo Pasart. "El Costo de los Hospitales Universitarios: Elementos para su Determinación." Cuadernos del CEDEOP 2 (2022): 1-33. Disponible en: <https://ojs.econ.uba.ar/index.php/cedeop/article/view/2233>
5. Diaz Coronel, Rafael Andrés. "El oficio médico como parte de la clase obrera, una propuesta para una justa remuneración." (2023). Disponible en: <https://repositorio.unbosque.edu.co/>
6. Mollo Ruiz, Nahel. "Propuesta de mejora de la gestión de proyectos bajo los lineamientos del PMBOK para mejorar alcance, tiempo y costo, caso de estudio: mejoramiento de los servicios de salud del establecimiento de salud de Chala 2019-GRA." (2023). Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/12660>
7. Hsu, Benson S., Benjamin D. Meyer, and Saquib A. Lakhani. "Financial, resource utilization and mortality impact of teaching hospital status on pediatric patients admitted for sepsis." The Pediatric Infectious Disease Journal 36.8 (2017): 712-719. Disponible en: www.ingentaconnect.com/content
8. Cabrales Fuentes, José. "La Formación laboral en médicos residentes de Imagenología." (2023).
9. Posada Uribe, María Adelaida, et al. "Ambiente educacional y bienestar mental de los residentes de posgrados médicos y quirúrgicos en Medellín, Colombia." Revista Colombiana de Psiquiatría 52.1 (2023): 20-28.
10. Quintana, E. Murias, et al. "Análisis y aspectos técnicos de las preguntas asociadas a imágenes radiológicas en el examen para médico interno residente en España, convocatoria 2022." Radiología (2023).
11. Beltrán Luna, Daniela, Aura González Villadiego, and Meily Marquéz Chejne. "Costos de no calidad relacionados con los eventos adversos en la atención en Salud." (2022).
12. Vázquez-Minero, Juan Carlos, Adriana Hernández-García, and Demián Trueba-Lozano. "85 años de la formación de especialistas en cirugía general en los hospitales de la Cruz Roja Mexicana." Revista Mexicana de Cirugía Torácica General 2.2 (2022): 57-62.
13. Calderón, Marcelo Alfredo Villalón. "Contribución actual y potencial de la formación de médicos especialistas en salud pública." Investigación en educación médica 11.43 (2022): 121-129.
14. Delgado, Julio Armando Sánchez, Yalith Pavón Rodríguez, and Est Nailé Edita Sánchez. "Características del proceso de formación de postgrado. Una visión desde el docente y el residente."
15. Tapia, Stefanía Johanna Cedeño. "Posgrados en salud una necesidad latente." Revista Científica Epistemia 5.1 (2021): 1-2.
16. Ortiz-Monsalve, Luis Carlos. "Sistema nacional de residencias médicas: una tarea pendiente." Revista Salud Bosque 9.2 (2019): 1-3.