



**SELECCIÓN DEL MEJOR MÉTODO DE VALORACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO
PARA LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ
UTILIZANDO TECNICAS MULTICRITERIO**

Jhon Fredy Ostos Torres

Ricardo José Martínez Gualdrón

Universidad ECCI

Facultad de Ingeniería Industrial

Bogotá, Colombia

2016

**SELECCIÓN DEL MEJOR MÉTODO DE VALORACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO
PARA LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ HOSPITAL DE SAN JOSÉ
UTILIZANDO TECNICAS MULTICRITERIO**

**Jhon Fredy Ostos Torres
Ricardo José Martínez Gualdrón**

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título de:
Ingeniero Industrial

Director (a):
Phd (c) Jorge Iván Romero Gelvez

Línea de Investigación:
GESTIÓN, MEJORA Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS

Grupo de Investigación:
Universidad ECCI
Facultad de Ingeniería Industrial
Bogotá, Colombia

2016

Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad.

Albert Einstein

Queremos agradecer a todas las personas involucradas en nuestro proceso formativo, padres, hermanos, amigos y maestros que estuvieron en los momentos cruciales, dándonos su apoyo y orientación.

Resumen

En este proyecto se determina el mejor método de valoración de puestos de trabajo para la situación que se presenta en el en la sociedad de cirugía de Bogotá hospital San José, por medio de la aplicación de un modelo meta-heurístico llamado AHP (analytic hierarchy process). Se determinan los métodos de valoración de puestos de trabajo más usados y los criterios de selección que van a llevar a la selección de la mejor alternativa. Definidos los criterios se ponderan estos para decidir si todos ellos influyen de la misma forma en la toma de la decisión. Se construyen las matrices de comparación en función de cada criterio y se calculan los vectores propios de cada matriz. Del producto de la ponderación de los criterios y los vectores propios de las matrices de comparación en función de cada criterio saldrá la mejor alternativa. El modelo muestra que la mejor alternativa es el método de puntos por factor. Se aplica el método dando como resultado una escala salarial más acorde a la situación del hospital San José.

Palabras clave: Meta-heurística, Método, criterio, alternativa, vector propio, matriz de comparación, decisión.

Abstract

In this project the best method of valuation of jobs for the situation presented in the society of surgery Bogotá hospital San Jose is determined by applying a metaheuristic model called AHP (Analytic Hierarchy Process). The job evaluation methods most used work and the selection criteria that will lead to the selection of the best alternative are determined. These criteria are defined weighted to decide whether all influence the way he takes the decision. Comparison matrices are constructed according to each criterion and eigenvectors of each matrix are

calculated. Product of the weighting of the criteria and eigenvectors of comparison matrices according to each criterion will be the best alternative. The model shows that the best alternative is the method of points per factor. The method resulting in a more suited to the situation of the hospital San Jose salary scale applies.

Keywords: Metaheuristics, method, criteria, alternative, eigenvector, comparison matrices, decision.

Contenido

Capítulo 1 Introducción.....	15
1.1 Descripción del problema	15
1.2 Problema de investigación.....	16
1.3 Objetivos de la investigación	17
1.3.1 Objetivo general:.....	17
1.3.2 Objetivo específico.....	17
1.4 Marco Teórico.....	17
1.4.1 Recolección de datos:	17
1.4.2 Tabulación y diagramación de datos	18
1.4.3 Analytic Hierarchy Process (Proceso analítico Jerárquico)	19
1.4.4 Política Salarial	21
1.4.5 Métodos de valoración de cargos:.....	22
1.4.6 Modelos de valoración de cargos:	23
1.4.7 Métodos Cuantitativos:.....	26
Capítulo 2 Desarrollo del método.....	31
2.1 Selección de los métodos a valorar	31
2.2 Selección de las variables.....	32
2.3 Determinación del valor de las variables según el método.	33
2.4 Determinación de las variables directas e inversas	41
2.5 Determinación de las variables cuantitativas y cualitativas	42
2.6 Aplicación de las encuestas de comparación pareada	43
2.7 Elaboración de las matrices de comparación pareada y cálculo de la ponderación según el método.	50
2.7.1 Normalización de las variables por la suma.....	56
2.7.2 Calculo de la consistencia de las matrices pareadas	57
2.7.3 Determinación del valor de cada método por variable	60
2.8 Determinación del peso de las variables para la toma de la decisión.	62
2.8.1 Aplicación de la encuesta de comparación pareada para priorización de variables:	63
2.8.2 Calculo del valor ponderado de cada variable:.....	67
2.9 Selección del mejor método de valoración de cargos.	68

2.9.1 Transformación de la variable cuantitativa inversa.....	68
2.9.2 Selección de la mejor alternativa:.....	69
Capítulo 3. Aplicación del método de valoración de cargos seleccionado	71
3.1 Diseño de las herramientas	71
3.2 Selección de cargos	72
3.3 Pre-evaluación	73
3.4 Selección de los factores compensables.....	74
3.5 Evaluación	79
3.6 Valoración	80
Capítulo 4 Conclusiones	82
Capítulo 5 Recomendaciones.....	83
Capítulo 6 Bibliografía.....	84

Lista de formulas

Fórmula 1 Progresión Geométrica	28
Fórmula 2 Asignación de valor, según escala verbal.....	50
Fórmula 3 Construcción de matriz normalizada	56
Fórmula 4 Suma de la matriz normalizada	57
Fórmula 5 Promedio de resultados.....	57
Fórmula 6 Matriz de Comparación * Matriz de promedios.....	58
Fórmula 7 División de Promedios	58
Fórmula 8 Suma y promedio de cocientes	59
Fórmula 9 Cálculo del índice de Consistencia.....	59
Fórmula 10 Cálculo del ratio de consistencia	59
Fórmula 11 Multiplicación de la matriz pareada por si misma.....	60
Fórmula 12 Suma de Filas	60
Fórmula 13 Ponderación Actual	61

Lista de figuras

Figura. 1 Clasificación de las variables	42
Figura. 2 Clasificación de las variables	43

Lista de tablas

Tabla 1 Factores Compensables.....	27
Tabla 2 Asignación de puntajes	28
Tabla 3 Puntajes por grados.....	29
Tabla 4 Asignación de puntajes al cargo	30
Tabla 5 Variables Seleccionadas.....	34
Tabla 6 Comparación, Método de Jerarquización.....	35
Tabla 7 Comparación, Método por clasificación	35
Tabla 8 Comparación, Método por puntuación	36
Tabla 9 Comparación, Método por comparación de factores	36
Tabla 10 Escalas de valor, Dificultad	37
Tabla 11 Escala de Valor, Precisión	37
Tabla 12 Escalas de valor, Nivel de análisis	37
Tabla 13 Escalas de valor, Grado de aceptación.....	37
Tabla 14 Escalas de valor, Requerimientos para su desarrollo.....	37
Tabla 15 Escalas de Valor, Error Operativo	38
Tabla 16 Escalas de valor, Coste	38
Tabla 17 Comparación en valores operables, Jerarquización	38
Tabla 18 Comparación en valores operables, Comparación.....	39
Tabla 19 Comparación en valores operables, Puntuación	39
Tabla 20 Comparación en escalas operables, Comparación de factores.....	40
Tabla 21 Matriz de relación de Criterios	40
Tabla 22 Matriz de relación de criterios, en valores operables.....	41
Tabla 23 Matriz de resultados de las encuestas	44
Tabla 24 Matriz de Comparación de Criterios, Dificultad.....	45
Tabla 25 Matriz de Comparación de Criterios, Precisión	47
Tabla 26 Matriz de comparación de Criterios, Nivel de Análisis	47
Tabla 27 Matriz de comparación de Criterios, Grado de Aceptación.....	48
Tabla 28 Matriz de Comparación de Criterios, Requerimientos para su desarrollo	48
Tabla 29 Matriz de Comparación de Criterios, Error Operativo.....	49
Tabla 30 Matriz de comparación de Criterios, Coste.....	49
Tabla 31 Asignación de valor a la escala verbal	50
Tabla 32 Diseño final de la matriz de comparación de criterios.....	51
Tabla 33 Matriz de comparación por Criterio Dificultad.....	51
Tabla 34 Matriz de Comparación por Criterio Precisión	52
Tabla 35 Matriz de Comparación por Criterio Nivel de análisis	52
Tabla 36 Matriz de Comparación por criterio Grado de Aceptación	53
Tabla 37 Matriz de Comparación por criterio Requerimientos para su Desarrollo	53
Tabla 38 Matriz de Comparación por criterio Error Operativo	54

Tabla 39 Matriz de Comparación de Factores por criterio Coste	54
Tabla 40 Relación de importancia Jerarquización - Puntuación	55
Tabla 41 Explicación de matrices	55
Tabla 42 Matriz de comparación por criterio dificultad	56
Tabla 43 Matriz pareada, Criterio Dificultad.....	58
Tabla 44 Matriz 1 de ponderación del método por el criterio dificultad.....	61
Tabla 45 Matriz 2 de ponderación del método por el criterio Dificultad.....	61
Tabla 46 Matriz 3 de Ponderación del método por el criterio dificultad	62
Tabla 47 Ponderación de los Métodos	62
Tabla 48 Matriz de Valoración de las variables.....	64
Tabla 49 Matriz de pesos de las variables	65
Tabla 50 Matriz de ponderación de las variables.....	66
Tabla 51 Matriz de clasificación de variables.....	66
Tabla 52 Ponderación de los criterios seleccionados	67
Tabla 53 Matriz de Ponderación Final.....	67
Tabla 54 Matriz de Comparación según el criterio No de pasos del Método	68
Tabla 55 Matriz de comparación de las variables transformadas en su Inversa	69
Tabla 56 Matriz de desarrollo de Vectores Propios	69
Tabla 57 Matriz de Vectores Propios por Variable.....	69
Tabla 58 Matriz de Ponderación final	70
Tabla 59 Participantes de la reunión	72
Tabla 60 Cargos claves del ejemplo	72
Tabla 61 Selección de factores Compensables	74
Tabla 62 Encargados de la selección de los factores	74
Tabla 63 Factor Conocimiento y Aplicación	75
Tabla 64 Factor Resolución de Problemas.....	76
Tabla 65 Dimensión de la naturaleza de la interacción.....	77
Tabla 66 Dimensión de Impacto Personal	78
Tabla 67 Factor de Responsabilidad	79
Tabla 68 Personal Encargado de las valoraciones	81

Lista de ilustraciones

Capítulo 1

Introducción

1.1 Descripción del problema

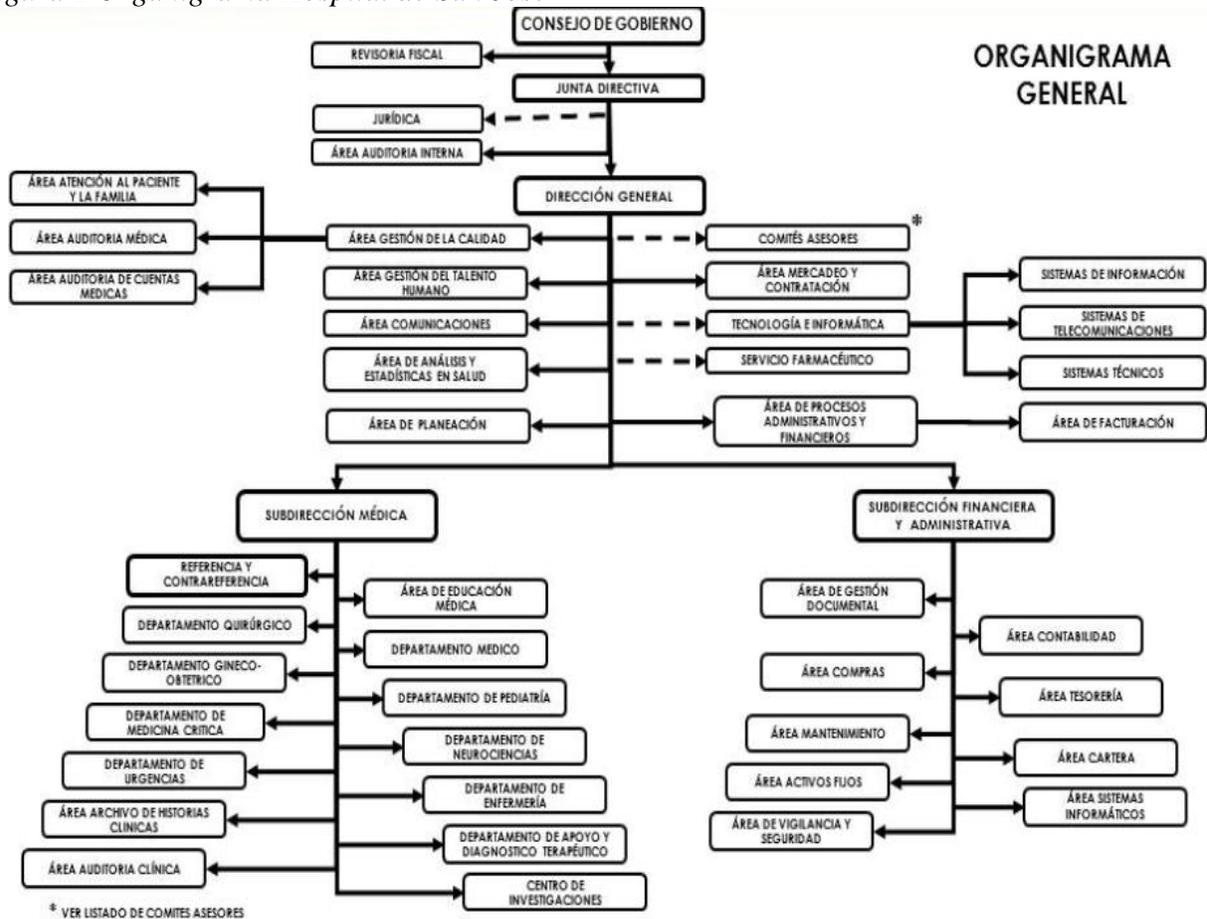
El hospital San José es una entidad con una larga trayectoria que ha prestado servicios de salud desde hace 113 años; cuenta con una fuerza laboral de 700 empleados, de los cuales 380 están vinculados directamente al hospital, y los restantes se encuentran vinculados por medio de un outsourcing llamado Medical TH. La alta dirección es ocupada por un miembro de la sociedad de cirugía de Bogotá, siendo este una persona de edad avanzada, lo cual genera una tendencia a mantener un modelo de gestión antiguo que no satisface todas las necesidades actuales. Donde se suele ver resistencia al cambio que ha dificultado la aplicación de una política salarial estructurada acorde a las funciones de cada trabajador. Aunque se han hecho esfuerzos por generar incentivos adicionales como viajes sorteos y eventos que favorezcan un mejor clima laboral. Sin invertir en mejores sueldos para los trabajadores.

La institución está constituida por una dirección general compuesta por 10 departamentos y dos subdirecciones; una subdirección médica compuesta por 14 departamentos y una subdirección administrativa y financiera compuesta por 9 departamentos, y una subgerencia de talento humano que está conformada por 4 analistas, 1 coordinador de salud ocupacional, 1 secretaria, un auxiliar administrativo y 1 subgerente de talento humano, encargados de incorporar nuevos integrantes a la fuerza laboral, asegurando su desarrollo y bienestar en la organización. Además, se encarga de estandarizar las funciones realizadas en los diversos departamentos del Hospital los cuales, a pesar de tener cargos equivalentes, presentan amplias diferencias entre los salarios que devengan.

Al tener sueldos variables para cargos equivalentes se han generado rivalidades entre los jefes de departamento; esto deteriora la comunicación entre las áreas y se ven afectados los procesos, que se vuelven lentos e incoherentes en su continuidad. Esto ha afectado de manera directa la actualización de manuales de funciones que es una base fundamental para la actualización de salarios y para entender la dimensión real de los cargos.

Esta situación genera que la remuneración este por debajo de la media del mercado, por lo cual se puede evidenciar una baja motivación en los empleados y un indicador de rotación muy alta, posiblemente muchos empleados ven al hospital como un trabajo de paso, mientras llegan a una empresa con mejores sueldos.

Figura 1 Organigrama Hospital de San José



Fuente: recuperado de <http://www.hospitaldesanjose.org.co/>

1.2 Problema de investigación

¿Cuál es la mejor metodología para valorar puestos de trabajo en la Sociedad de cirugía de Bogotá hospital de San José?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general: Determinar la mejor metodología de valoración de puestos de trabajo para la Sociedad de cirugía de Bogotá hospital de San José.

1.3.2 Objetivo específico

1. Realizar un perfil de las funciones que se realizan en cada cargo por medio de entrevistas, recopilación de información en los manuales de funciones y observación diaria del trabajador con el fin de definir las características inherentes al cargo.
2. Clasificar la información obtenida con el fin de determinar las variables que se van a tener en cuenta para la realización del método de decisión analítico jerárquico.
3. Seleccionar un método de valoración de puestos de trabajo por medio del método de decisión analítico jerárquico, que se adapte a las condiciones de la empresa.

1.4 Marco Teórico

1.4.1 Recolección de datos: En esta sección se hablará del método de recolección de datos usado en el proyecto (Entrevista cualitativa), que estará basado en los lineamientos dados por el libro introducción a la metodología de la investigación científica. (Marcelo M. Gómez, 2006)

Las entrevistas cualitativas se dividen en estructuradas, semiestructuradas y abiertas. En las primeras, el entrevistador realiza su labor basándose en una guía de preguntas específicas y se

sujeta exclusivamente a ésta. Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas específicos que van apareciendo durante la entrevista. Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general con temas no específicos y el entrevistador tiene toda la flexibilidad para manejarlas e ir orientándolas hacia sus intereses. (Marcelo M. Gómez, 2006, p.141)

Es muy importante tener claro este concepto, debido a que para poder hacer una comparación entre los diferentes cargos y poder valorarlos de forma precisa, además de leer las funciones correspondientes a cada cargo, se realizaron entrevistas a un representante por cargo para asegurar que el alcance y la importancia del mismo se comprendió de forma correcta. Esto fue imperativo tratándose de un hospital. Si tomamos en cuenta que ciertos procedimientos requieren de un conocimiento muy específico para comprender su alcance e importancia.

Considerando lo anterior se decidió utilizar una entrevista abierta, en la cual se observarían las funciones del personal y solo se ahondarían en aquellas funciones que el entrevistador considere importantes o que hayan sido marcadas como tal por un miembro del equipo o jefe de departamento.

1.4.2 Tabulación y diagramación de datos: Es común para los proyectos sustentar aquello que se quiere demostrar con datos numéricos, básicamente todos los proyectos que se realicen deben estar sustentados en datos que soporten la fiabilidad de los procedimientos y de las hipótesis definidas; por esto es importante saber presentarlos y organizarlos tanto en tablas como en diagramas según se necesite en el proyecto. Lo anterior nos lleva a la importancia de la tabulación que no es más que el proceso de agrupar datos en forma lógica siguiendo criterios

establecidos según ciertas conveniencias o necesidades, agrupándolas en categorías definidas. Esta definición se logró basándose en los siguientes conceptos:

Las distribuciones de frecuencias se presentan mediante tablas estadísticas que son agrupaciones de datos ordenados con arreglo a un criterio lógico, proceso que se denomina Tabulación. (Santiago Fernández Fernández, José María Cordero Sánchez, Alejandro Córdoba Largo; 2002; p. 62)

Una distribución de frecuencias es una tabla de resumen en la que los datos se disponen en agrupamientos o categorías convenientemente establecidas de clases ordenadas numéricamente. (David M. Levine, 2013, p. 47)

1.4.3 Analytic Hierarchy Process (Proceso analítico Jerárquico): En todo proyecto los autores siempre enfrentan diversas decisiones que deben tomarse para continuar con el mismo, la toma correcta o no de las mismas determinará si el proyecto logrará sus objetivos o no. Como en cualquier otro proyecto se plantearon múltiples decisiones y para mantener la objetividad y la solidez de estas decisiones a lo largo del proyecto se decidió que serán tomadas bajo la metodología AHP (Proceso Analítico Jerárquico), entender el concepto principal del método AHP es fundamental para el desarrollo de este proyecto.

El AHP es una teoría y una metodología para la medición relativa. En mediciones relativas no estamos interesados en la exactitud de algunas cantidades, sino más bien en las proporciones entre ellos. Considere un par de piedras. En la medición clásica podríamos estar interesados en conocer sus pesos exactos y el par de mediciones (2,1) no es correcta a menos que el peso de la primera piedra sea de 2 kg y el peso de la segunda de 1 kg. Al contrario, en

mediciones relativas limitamos nuestro interés en el conocimiento de que tan pesado es cada objeto en comparación con el otro. Por lo tanto, el par de mediciones (2,1) es correcto, siempre y cuando el peso de la primera piedra es el doble del peso de la segunda. De ello se desprende que, en el ejemplo, si utilizamos la teoría de mediciones relativas los pares de mediciones (2/3, 1/3) (4,2), (8,4) también son correctos para las dos piedras. La teoría de mediciones relativas se adapta particularmente bien a problemas donde la mejor alternativa tiene que ser elegida. De hecho, en muchos casos, no estamos realmente interesados en los resultados precisos de las alternativas, pero es suficiente conocer sus medidas relativas para saber qué alternativa es la mejor. Por otra parte, cuando los atributos de las alternativas son intangibles, es difícil idear una escala de medición y el uso de mediciones relativas simplifica el análisis. El alcance máximo del AHP es el de utilizar comparaciones por pares entre las alternativas como entradas, para producir una clasificación de alternativas, comparables con la teoría de las mediciones relativas. (Matteo Brunelli, 2015, p. 2)

El proceso Analítico Jerárquico (AHP) proporciona las matemáticas objetivas para procesar las preferencias inevitablemente subjetivos y personales de un individuo o un grupo en la toma de una decisión. Con el AHP y su generalización, el Proceso Analítico de red (ANP), uno construye jerarquías o redes de retroalimentación, a continuación, hace juicios o realiza mediciones en pares de elementos con respecto a elementos de control para derivar escalas de relación que a continuación se sintetizan en toda la estructura para seleccionar la mejor alternativa. (Thomas L. Saaty, Luis G Vargas, 2012, p. 23)

Básicamente en el método AHP no se busca una escala determinante específica como lo decía el ejemplo de las rocas, sino una comparación relativa mediante la cual se puedan agrupar los elementos en jerarquías para después enfrentarlos en pares a fin de obtener unas mediciones relativas, que permitan hacer juicios claves para tomar la mejor decisión.

1.4.4 Política Salarial: La determinación de los diferentes sueldos para el personal de una empresa está estrechamente ligado a la política salarial que se encuentre definida en la empresa, así que siguiendo los lineamientos dados por Alfredo Barquero Corrales en su libro Administración de recursos Humanos:

Constituye el conjunto de disposiciones técnicas, administrativas y legales, encaminadas a retribuir justamente al personal, de acuerdo con las características de cada puesto de trabajo, la situación del mercado laboral para puestos similares a los de la compañía, los salarios mínimos legales, los incrementos en el costo de vida y las condiciones financieras de la organización”.

Figura 2 Marco Legal Colombiano

MARCO LEGAL SALARIAL COLOMBIANO	El marco legal Colombiano define que un salario es:	Según el código sustantivo del trabajo en su artículo 23 el salario es la retribución que debe percibir el trabajador por su trabajo, a fin de que pueda conducir una existencia que corresponda a la dignidad de la persona humana, o bien una retribución que asegure a trabajador y a su familia una existencia decorosa.	RESTRICCIONES	ARTICULO 132. FORMAS Y LIBERTAD DE ESTIPULACION	El patrono y el trabajador pueden convenir libremente el salario en sus diversas modalidades, como por unidad de tiempo, por obra o a destajo y por tarea, etc., pero siempre respetando el salario mínimo legal o el fijado en los pactos, convenciones colectivas y fallos arbitrales.	La decisión salarial ya esta determinada por el patrono que normalmente paga por debajo del valor real y no es negociable, pero como se respeta el salario mínimo, las entidades no actúan sobre estos casos.
		Según la OIT(Organización Internacional del Trabajo) el salario es la ganancia evaluada en efectivo, fijada por acuerdo o por la legislación, y debida por un empleador a un empleado en virtud de un contrato de trabajo escrito o verbal por el trabajo que éste último haya efectuado, deba efectuar, o por el servicio que haya prestado o deba presta		ARTICULO 143. A TRABAJO IGUAL, SALARIO IGUAL.	1. A trabajo igual desempeñado en puesto, jornada y condiciones de eficiencia también iguales, debe corresponder salario igual, comprendiendo en éste todos los elementos a que se refiere el artículo 127.	No se hace un claro seguimiento a las funciones que realiza un funcionario, este desorden genera que el trabajador realice actividades por las cuales no se le paga.
				ARTICULO 144. FALTA DE ESTIPULACION.	Cuando no se haya pactado expresamente salario, se debe el que ordinariamente se paga por la misma labor, y a falta de éste, el que se fijare tomando en cuenta la cantidad y calidad del trabajo, la aptitud del trabajador y las condiciones usuales de la región.	

Fuente Los autores

(Alfredo Barquero Corrales, 2005, p. 137)

Según la política salarial se determina la naturaleza de los aumentos en los salarios, ya que estos pueden darse por medio de bonos no constitutivos de salario u otros tipos de bonos que faciliten a la organización afrontar el impacto que generan estos aumentos salariales. Así que es vital conocerla a la perfección y realizar una evaluación del estado actual de la compañía a fin de asegurar que las decisiones tomadas o establecidas estén en pro del beneficio de la organización y de los trabajadores, evitando relegar el beneficio a solo una de las partes.

1.4.5 Métodos de valoración de cargos: Toda empresa que quiera seguir en el mercado y ser competitiva debe cuidar que sus trabajadores se sientan a gusto, ya que ellos son los que la representan en el día a día. Satisfacer a los empleados es una labor sumamente compleja que depende de diversos factores tanto externos como internos, que varían de persona a persona. No obstante, hay factores compartidos por toda la fuerza humana de la empresa, dentro de este grupo se encuentra el factor que se abordará en este trabajo; El salario, factor decisivo en toda organización, es tan importante que no se puede dejar al azar en ninguna organización.

Aun así, satisfacer las expectativas salariales de un grupo de empleados no es una labor fácil “ya que el nivel general de los salarios está afectado por cuatro factores externos que son los siguientes:

- Situación económica general del país.
- Acción de los poderes públicos.
- Presión Sindical.
- Coste de Vida.

Y aparte de estos factores, existen otros tales como:

- Situación financiera de la empresa.
- Productividad.
- Prospecciones de mercado

“Pero no es suficiente que los salarios pagados sean altos, ya que es muy importante desde el punto de vista psicológico, la existencia de una estructura equitativa de remuneración dentro de la propia empresa”. (Juan Orue-Echevarría Argoitia, 2004)

“Una forma de establecer una estructura salarial equitativa es a través de los métodos de valoración de cargos, que son modelos cuyo objetivo primordial radica en determinar la complejidad de cada cargo con respecto a los otros cargos evaluados. En palabras de Federico Gan y Jaume Triginé, “El fundamento de este sistema de valoración de puestos consiste en identificar los diferentes factores comunes que integran el conjunto de puestos relacionados y sujetos a valoración. Son aquellas características comunes en cada grupo homogéneo de trabajo que se da con una intensidad distinta en cada uno de los puestos”. (Federico Gan y Jaume Triginé, 2006).

1.4.6 Modelos de valoración de cargos: Para todo empresario el pagar equitativamente a sus empleados ha sido siempre una de sus preocupaciones, lo que ha llevado a establecer variados métodos de valoración de cargos, que van desde los más simples que solo se preocupan por establecer una jerarquía sin determinar una distancia real entre los diferentes cargos evaluados, hasta los más complejos que se encargan de determinar distancia entre los cargos e incluso los agrupan por niveles. Cabe resaltar que todos los métodos de valoración de cargos comparten

unas premisas básicas esenciales, que son en palabras de Federico Gan y Jaume Triginé, 2006 las siguientes:

- *Es el puesto, y no la persona, el que se puede medir en función de sus exigencias y requisitos.*
- *La medida de un puesto tiene valor relativo que viene determinado por la aplicación de la técnica de valoración de puestos.*
- *La asignación de un precio a dichos valores relativos origina las retribuciones base absolutas de los puestos; la regulación de todos sus aspectos constituye inicialmente la política salarial de la empresa.*

1.4.6.1 Métodos Cualitativos. Estos fueron los primeros métodos que fueron desarrollados en la industria para valorar la importancia de los cargos. Se basan casi en su totalidad en el juicio de la persona que valora. No descomponen al puesto en factores, ni determinan su grado de complejidad simplemente ordenan o clasifican los puestos tomándolos como un todo (Daniel Patricio Jiménez, 2007)

Ventajas:

- No requiere gran capacitación
- Se pueden realizar en corto tiempo
- Costo bajo

Desventajas

- Difícil que los empleados lo acepten
- No se puede explicar las diferencias entre los diversas jerarquías

Entre los métodos cualitativos están los siguientes:

1.4.6.2 Método de jerarquización para valuación de puestos. Este es el método más sencillo ya que solo compara los puestos basado en un factor general, como podría ser complejidad del puesto, y en base a este factor se ordenarían los cargos en el orden que considere el evaluador. Para Gary Dessler, 1996 deben seguirse los siguientes pasos para realizar la jerarquización de puestos:

- *Obtenga información del puesto. EL primer paso es el análisis del puesto. Se preparan las descripciones para cada puesto y generalmente éstas son la base para hacer la jerarquización.*
- *Seleccione responsables y puestos a jerarquizar. Usualmente no se jerarquizan todos los puestos al tiempo, sino que se dividen en secciones filtradas por departamento o bloques, agrupando por tipo de trabajo. Ejemplo operarios, administrativos, etc.*
- *Seleccione factores compensables. En el método es común usar un solo factor, y ordenar en base a este. Pero este factor debe quedar muy bien explicado para asegurar que los analistas realicen eficientemente su labor.*
- *Jerarquice los puestos. Se deben organizar los puestos en el orden que se considere apropiado desde el de más valor hasta el puesto de menor valor relativo.*
- *Combinar las jerarquizaciones. Suele ser común tener varios analistas por lo cual al final del ejercicio se deben combinar los resultados. Puede hacerse promediando las puntuaciones de los cargos.*

1.4.6.3 Método de valuación por clasificación o gradación de puestos. Este método es bastante sencillo y es ampliamente utilizado en la industria. Gary Dessler. (1996) afirma que: “para este modelo los puestos se clasifican en grupos que se conocen como clases si contienen puestos similares o grados si contienen puestos que son similares en dificultad, pero por lo demás son diferentes” (p.413). Se buscará que los analistas ubiquen los puestos en cada grado o clase. Para lo cual deberá estar cada grado muy bien definido, especificando su alcance y particularidades.

Gary Dessler (1996) aborda el tema así: “El procedimiento usual es elegir factores compensables y luego desarrollar las descripciones de grado o clase que explican cada una en términos de la cantidad o nivel de factores en cada puesto.” (p. 413)

1.4.7 Métodos Cuantitativos: Estos métodos parten de la premisa de que todo puesto se puede dividir en factores (Ejemplo: Habilidades intelectuales, Formación etc.) y dependiendo del puesto los factores estarán en mayor o menor medida. Con esto como base se evalúa que factores son más importantes y se les asigna un valor numérico.

Ventajas:

- Mayor Objetividad
- Más fácil de justificar al personal
- Facilitan la determinación y el diagnóstico salarial
- Se pueden aplicar a cualquier empresa.

Desventajas

- Mayor tiempo para realizarse
- Mayor costo en su aplicación

1.4.7.1 Método de puntuación para la valoración de puestos. Este método consiste en decidir que puestos tienen más de los factores compensables elegidos que otros. Generalmente se ve cada puesto como una entidad y se ordenan las posiciones de acuerdo con algún factor general como la dificultad del trabajo, se ordena cada puesto varias veces, dependiendo de la cantidad de factores compensables elegidos. Se clasifican y ponderan al final las puntuaciones obtenidas por cada cargo.

1.4.7.2 Método de valoración de cargos por factores compensables. “Este método consiste en identificar varios factores compensables, cada uno de los cuales tiene varios grados, así como el grado en el que cada uno de estos factores está presente en el puesto” (Gary Dessler, 1996). A cada uno de los factores se le asigna un porcentaje de importancia específico para la organización, y se distribuyen puntos a cada uno de los factores, (normalmente se suelen distribuir 1000 puntos). Se evalúan los cargos y dependiendo de los grados de cada factor que posea el cargo se le asignará su puntuación.

En el siguiente ejemplo se ilustrará mejor lo dicho anteriormente:

La empresa Pasteles SAS quiere valorar el cargo de Digitador bajo los siguientes factores compensables:

Tabla 1 Factores Compensables

60%		40%	
<u>Requisitos intelectuales</u>		<u>Formación requerida</u>	
Grados		Grados	
Pocos	1	Bachiller	1
Medios	2	Universitaria	2
Altos	3	Especialización	3
Fuente: Los Autores		Doctorado	4

1-Asignar un puntaje a cada factor:

Para el ejercicio vamos a asignar un total de 1000 puntos por cuestiones de practicidad. Entonces procedemos a multiplicar los 1000 puntos por el valor porcentual de cada uno de los factores

Tabla 2 Asignación de puntajes

Factor	Puntos Asignados
Requisitos Intelectuales	600
Formación Requerida	400
Total	1000

Fuentes Los Autores

2- Desglose de puntos en cada grado de los factores

Como sabemos cada cargo está compuesto de diversos factores en diferentes intensidades, entonces debemos distribuir los puntos del factor en sus diferentes grados para poder determinar que puntaje obtendrá el cargo evaluado.

Para la distribución de los puntos se usará una progresión geométrica que está determinada por la siguiente fórmula:

Donde:

Fórmula 1 Progresión Geométrica

$$r = \sqrt[N-1]{\frac{P_{max}}{P_{min}}}$$

r es el gradiente de asignación

Pmax es el puntaje máximo del factor

Nota. Recuperado de Matteo Brunelli, 2015

Pmin es el puntaje mínimo del factor (Usualmente es el porcentaje del factor ejemplo para un factor de 30% será 30 puntos).

N es el número de grados del factor

Para el factor requisitos intelectuales sería así: $3^{-1} \frac{600}{60} = 3,16227766$

Grado 1 = 60 puntos

Grado 2 = $60 * 3.16227766 = 189.7366596 \approx 190$ puntos

Grado 3 = 600 puntos

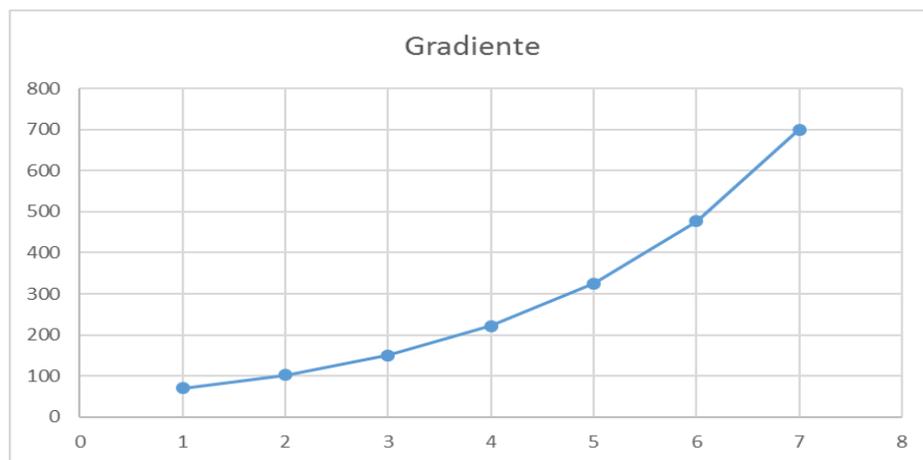
Los puntos quedarían así:

Tabla 3 *Puntajes por grados*

<u>Gradiente 3,16227766</u>		<u>Gradiente 2,15443469</u>	
Requisitos Intelectuales		Formación Requerida	
Grado	Puntos	Grado	Puntos
1	60	1	40
2	190	2	86,1773876
3	600	3	185,663553
Fuentes: Los Autores		4	400

Tabla 4 Comportamiento del Gradiente

Grados	Gradiente
1	70
2	102,745949
3	150,810428
4	221,359436
5	324,911218
6	476,904448
7	700



Para este ejemplo se tomó un factor con valor (70%) con 7 grados, resultando un gradiente con valor 1,46779927. (En el eje Y el valor del Gradiente. En el eje X los grados).

Fuente los Autores

3- Valoración del cargo en los factores compensables seleccionados.

Para el cargo digitador se concluyó que solo tenía el primer grado de ambos factores y su puntuación quedo de la siguiente manera:

Tabla 5 Asignación de puntajes al cargo

Cargo	Requisitos intelectuales		Formación Requerida		Total
	Grado	Puntuación	Grado	Puntuación	
Digitador	1	60	1	40	100

Fuente: Los Autores

Así obtuvimos la puntuación del cargo seleccionado y su salario se asignará de acuerdo a la escala que tenga estipulada la empresa. Cabe aclarar que en la realidad las descripciones de los factores y sus grados, así como el análisis de los cargos son mucho más complejos.

Capítulo 2

Desarrollo del método

Cuando se planteó una nivelación salarial para el hospital sociedad de cirugía de Bogotá hospital de San José, esto se hizo con la premisa de que el ajuste mitigase en la mayor brevedad posible, la salida de empleados de sus instalaciones, por lo cual la propuesta por parte de la dirección de recursos humanos fue ajustar el salario a lo que el mercado estuviese ofreciendo. Esto generó un debate entre las diferentes áreas de la institución ya que para algunos de los directivos no era muy pertinente aumentar salarios en cargos que en función de sus actividades no representarían mayor relevancia para la entidad. Evidenciada la necesidad de realizar un ajuste salarial, pero sin la unanimidad de opiniones sobre el método a utilizar, el equipo de investigación en colaboración con el comité de recursos humanos, se propuso implementar un método de toma de decisiones multicriterio, que permitiera escoger un método que cumpliera con lo necesario para mitigar la situación que presentaba el hospital, sin incurrir en sobrecostos en el proceso.

2.1 Selección de los métodos a valorar

Como primer paso, el comité de recursos humanos en cabeza de su directora, solicitó al equipo de investigación que se le presentaran opciones de métodos de valuación de puestos de trabajo, acordes a la situación que presenta el hospital.

Dentro de la teoría de recursos humanos, existen variados métodos de valuación de puestos de trabajo, pero para el caso particular de este trabajo se tomaron como base cuatro textos (Gary Dessler,1996 Luis Puchol,2007 Chiavenato, 2007 y Vertice,2007) que convergen en cuatro

métodos de valuación que se ajustan inicialmente a la solicitud realizada desde recursos humanos. Estos se presentan a continuación:

- Método de jerarquización para valuación de puestos de trabajo.
- Método de valuación por clasificación o (gradación) de puestos.
- Método de puntuación para valuación de puestos de trabajo.
- Método de valuación de puestos de trabajo por comparación de factores.

Cada autor presenta de manera concreta el método, abordando ventajas y desventajas presentadas en la implementación, así como la dificultad que se presenta para realizar el método y la fiabilidad de los resultados del mismo.

2.2 Selección de las variables

Definidos los métodos, la selección de las variables fue el paso siguiente. Con el fin de abordar de la manera más concreta los problemas presentados por el comité, se realizó una lista de variables, que son mencionados por los autores de los textos en su descripción de los métodos y que se ajustan de manera uniforme a la situación que se presenta para la selección del método. Para este trabajo se tomarán en cuenta solo estas variables y serán asumidas como independientes, aunque en la realidad no sea completamente así. Esto se hace con el fin de facilitar las decisiones necesarias tanto para el comité como para los analistas. Como resultado de esto, se presentó el siguiente listado:

- **Numero de pasos del método:** Una de las preocupaciones más grandes, tanto para el comité de recursos humanos, como para las directivas del hospital en sus diferentes áreas, era el tiempo que se demoraría la implementación del método de valuación, ya que entre

más pasos tuviese el método, mayor tiempo tomaría su desarrollo, por tanto esta variable hace relación en cuantos pasos tiene el método antes de culminado.

- **Dificultad:** Esta variable hace referencia a lo complejo de la realización del método.
- **Precisión:** Hace referencia a la exactitud de los resultados que arroja el método, y que tan ajustados son estos a la realidad de la situación del cargo que se desea valorar.
- **Nivel de análisis:** Hace referencia a los cálculos matemáticos requeridos para realizar el método, y como estos arrojan resultados que se ajustan más a la realidad de una situación particular.
- **Grado de aceptación:** Hace referencia a la facilidad con la que se pueden entender los resultados del método.
- **Requerimientos para su desarrollo:** Hace referencia a la dificultad respecto a la obtención de información necesaria para la realización del método y a la complejidad de la misma
- **Error operativo:** Hace referencia a la posibilidad de error al momento de realizar los cálculos matemáticos pertinentes en cada método.
- **Coste:** Esta variable únicamente hace referencia al valor relativo del tiempo que se necesita para realizar el método, con respecto a cada método.

2.3 Determinación del valor de las variables según el método.

Definidas las variables que se tomaron en cuenta para la selección del método, había que determinar cuál sería su valor para la decisión, por lo que una vez más se realizó una comparación entre lo mencionado por los diferentes autores de los textos, sobre cada uno de los métodos con respecto a cada variable, dando como resultado una matriz de comparación.

Tabla 6 Variables Seleccionadas

	NO DE PASOS DEL METODO	DIFICULTAD	PRECISION	VARIABLES A TENER EN CUENTA			REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	ERROR OPERATIVO	COSTE
				NIVEL DE ANALISIS	GRADO DE ACEPTACION				
GARY DESSLER									
METODO DE JERARQUIACION	4	SENCILLO	BAJA	BAJO	ALTO	POCOS	BAJO	BAJO	
VALUACION POR CLASIFICACION	5	SENCILLO	BAJA	MEDIO	ALTO	POCOS	BAJO	MEDIO	
METODO DE PUNTUACION	9	COMPLEJA	ALTA	ALTO	MEDIO	MUCHOS	MEDIO	ALTO	
POR COMPARACION DE FACTORES	8	COMPLEJA	ALTA	ALTO	BAJO	MUCHOS	ALTO	MUY ALTO	
IDALBERTO CHIAVENATO									
METODO DE JERARQUIACION	4 A 5	SENCILLO	BAJA	BAJO	ALTO	POCOS	BAJO	BAJO	
VALUACION POR CLASIFICACION	5	SENCILLO	MEDIA	MEDIO	ALTO	POCOS	BAJO	BAJO	
METODO DE PUNTUACION	7	COMPLEJO	ALTA	ALTO	ALTO	MUCHOS	MEDIO	ALTO	
POR COMPARACION DE FACTORES	7	MUY COMPLEJA	ALTA	MUY ALTO	BAJO	MUCHOS	ALTO	ALTO	
LUIS PUCHOL									
METODO DE JERARQUIACION	4	SENCILLO	BAJA	BAJO	ALTO	POCOS	BAJO	BAJO	
VALUACION POR CLASIFICACION	5	SENCILLO	BAJA	BAJO	ALTO	POCO	BAJO	BAJO	
METODO DE PUNTUACION	8	COMPLEJO	ALTA	ALTO	ALTO	MUCHOS	MEDIO	ALTO	
POR COMPARACION DE FACTORES	6	COMPLEJO	ALTA	ALTO	ALTO	MUCHOS	ALTO	ALTO	
VERTICE									
METODO DE JERARQUIACION	5	SENCILLO	BAJA	BAJO	ALTO	POCOS	BAJO	BAJO	
VALUACION POR CLASIFICACION	6	SENCILLO	BAJA	BAJO	ALTO	POCO	BAJO	BAJO	
METODO DE PUNTUACION	8	COMPLEJO	ALTA	ALTO	ALTO	MUCHOS	MEDIO	ALTO	
POR COMPARACION DE FACTORES	10	MUY COMPLEJA	MUY ALTA	ALTO	ALTO	MUCHOS	ALTO	MUY ALTO	

Fuente: Los Autores

Se puede destacar de la matriz de comparación, el alto grado de similitud que existe entre las opiniones que tienen los autores con respecto a cada método y a cada variable, pero para tener más claro el grado de similitud de dichas opiniones se hace necesario realizar la comparación por cada método, con el fin de presentar un argumento sólido para que el comité decida los diferentes niveles de importancia para cada variable.

Tabla 7 Comparación, Método de Jerarquización

VARIABLE	METODO DE JERARQUIACION			
	GARY DESSLER	CHIAVENATO	PUCHOL	PUBLICACIONES VERTICES
NO DE PASOS DEL METODO	4	4 A 5	4	5
DIFICULTAD	SENCILLO	SENCILLO	SENCILLO	SENCILLO
PRECISION	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA
NIVEL DE ANALISIS	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
GRADO DE ACEPTACION	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	POCOS	POCOS	POCOS	POCOS
ERROR OPERATIVO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
COSTE	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO

Fuente: Los Autores

Tabla 8 Comparación, Método por clasificación

VARIABLE	METODO POR CLASIFICACION			
	GARY DESSLER	CHIAVENATO	PUCHOL	PUBLICACIONES VERTICES
NO DE PASOS DEL METODO	5	5	5	6
DIFICULTAD	SENCILLO	SENCILLO	SENCILLO	SENCILLO
PRECISION	BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA
NIVEL DE ANALISIS	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO
GRADO DE ACEPTACION	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	POCOS	POCOS	POCO	POCO
ERROR OPERATIVO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
COSTE	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO

Fuente: Los Autores

Tabla 9 Comparación, Método por puntuación

VARIABLE	METODO POR PUNTUACION			
	GARY DESSLER	CHIAVENATO	PUCHOL	PUBLICACIONES VERTICES
NO DE PASOS DEL METODO	9	7	8	8
DIFICULTAD	COMPLEJA	COMPLEJO	COMPLEJO	COMPLEJO
PRECISION	ALTA	ALTA	ALTA	ALTA
NIVEL DE ANALISIS	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
GRADO DE ACEPTACION	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	MUCHOS	MUCHOS	MUCHOS	MUCHOS
ERROR OPERATIVO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
COSTE	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO

Fuente: Los Autores

Tabla 10 Comparación, Método por comparación de factores

VARIABLE	METODO POR COMPARACION DE FACTORES			
	GARY DESSLER	CHIAVENATO	PUCHOL	PUBLICACIONES VERTICES
NO DE PASOS DEL METODO	8	7	6	10
DIFICULTAD	COMPLEJA	MUY COMPLEJA	COMPLEJO	MUY COMPLEJA
PRECISION	ALTA	ALTA	ALTA	MUY ALTA
NIVEL DE ANALISIS	ALTO	MUY ALTO	ALTO	ALTO
GRADO DE ACEPTACION	BAJO	BAJO	ALTO	ALTO
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	MUCHOS	MUCHOS	MUCHOS	MUCHOS
ERROR OPERATIVO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
COSTE	MUY ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO

Fuente: Los Autores

Al analizar la matriz que se genera para cada método, es posible observar que los autores en gran parte de sus opiniones concuerdan en el valor que asignan a las variables, pero hay casos donde alguno difiere con respecto a los otros, por lo que se hizo necesario generar una escala

numérica que permitiera expresar las opiniones dadas por los autores, en valores numéricos operables entre sí. A partir de esto se generaron las siguientes escalas de valor para cada variable:

Tabla 11 Escalas de valor, Dificultad

VARIABLE /CALIFICACION	MUY SENCILLO	SENCILLO	COMPLEJO	MUY COMPLEJO
DIFICULTAD	1	2	3	4

Fuente: Los autores

Tabla 12 Escala de Valor, Precisión

VARIABLE /CALIFICACION	BAJA	MEDIA	ALTA
PRECISION	1	2	3

Fuente. Los autores

Tabla 13 Escalas de valor, Nivel de análisis

VARIABLE /CALIFICACION	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
NIVEL DE ANALISIS	1	2	3	4

Fuente: Los autores

Tabla 14 Escalas de valor, Grado de aceptación

VARIABLE /CALIFICACION	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
GRADO DE ACEPTACION	1	2	3	4

Fuente: Los autores

Tabla 15 Escalas de valor, Requerimientos para su desarrollo

VARIABLE /CALIFICACION	POCOS	MUCHOS
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	1	2

Fuente: Los autores

Tabla 16 Escalas de Valor, Error Operativo

VARIABLE /CALIFICACION	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
ERROR OPERATIVO	1	2	3	4

Fuente: Los autores

Tabla 17 Escalas de valor, Coste

VARIABLE /CALIFICACION	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
COSTE	1	2	3	4

Fuente: Los autores

Y reemplazando los valores de las escalas en las matrices originales se generaron:

Tabla 18 Comparación en valores operables, Jerarquización

VARIABLE	METODO DE JERARQUIZACION				RELACION
	GARY DESSLER	CHIAVENATO	PUCHOL	PUBLICACIONES VERTICES	
NO DE PASOS DEL METODO	4	4,5	4	5	4
DIFICULTAD	2	2	2	2	2
PRECISION	1	1	1	1	1
NIVEL DE ANALISIS	1	1	1	1	1
GRADO DE ACEPTACION	3	3	3	3	3
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	1	1	1	1	1
ERROR OPERATIVO	1	1	1	1	1
COSTE	1	1	1	1	1

Fuente: Los Autores

Es importante resaltar que para el numero de pasos del método se puede observar una cifra decimal, y no se presenta como en la matriz de comparación (Tabla 9), pero para el desarrollo del método fue necesario determinar un número que se pudiera operar, y ya que según Chiavenato el método puede tener de 4 a 5 pasos dependiendo del caso, se realiza el cálculo del

promedio entre el posible número de pasos, dando como resultado el 4,5 que se puede observar. De la misma forma el procedimiento se realiza para calcular la relación final de los pasos y se toma en cuenta el número entero más cercano.

Tabla 19 Comparación en valores operables, Comparación

VARIABLE	METODO POR CLASIFICACION				RELACION
	GARY DESSLER	CHIAVENATO	PUCHOL	PUBLICACIONES VERTICES	
NO DE PASOS DEL METODO	5	5	5	6	5
DIFICULTAD	2	2	2	2	2
PRECISION	1	2	1	1	1
NIVEL DE ANALISIS	2	2	1	1	1
GRADO DE ACEPTACION	3	3	3	3	3
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	1	1	1	1	1
ERROR OPERATIVO	1	1	1	1	1
COSTE	2	1	1	1	1

Fuente: Los Autores

Tabla 20 Comparación en valores operables, Puntuación

VARIABLE	METODO POR PUNTUACION				RELACION
	GARY DESSLER	CHIAVENATO	PUCHOL	PUBLICACIONES VERTICES	
NO DE PASOS DEL METODO	9	7	8	8	8
DIFICULTAD	3	3	3	3	3
PRECISION	3	3	3	3	3
NIVEL DE ANALISIS	3	3	3	3	3
GRADO DE ACEPTACION	2	3	3	3	2
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	2	2	2	2	2
ERROR OPERATIVO	2	2	2	2	2
COSTE	3	3	3	3	3

Fuente: Los Autores

Tabla 21 Comparación en escalas operables, Comparación de factores

METODO POR COMPARACION DE FACTORES					
VARIABLE	GARY DESSLER	CHIAVENATO	PUCHOL	PUBLICACIONES VERTICES	RELACION
NO DE PASOS DEL METODO	8	7	6	10	7
DIFICULTAD	3	4	3	4	3
PRECISION	3	3	3	4	3
NIVEL DE ANALISIS	3	4	3	3	3
GRADO DE ACEPTACION	1	1	3	3	2
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	2	2	2	2	2
ERROR OPERATIVO	3	3	3	3	3
COSTE	4	3	3	4	3

Fuente: Los Autores

A partir de los resultados que se presentaron se pudo generar una matriz con la relación uniforme del criterio de todos los autores. Esta buscaba hacer mayor claridad de la estructura básica para la realización de las encuestas a los expertos, debido a que al hacer claridad en el nivel de importancia que presenta cada variable con respecto al método, fue más sencillo para los decisores determinar el valor de las variables en función de la situación del hospital.

Tabla 22 Matriz de relación de Criterios

VARIABLE / METODO	JERARQUIZACION	POR CLASIFICACION	POR PUNTOS	POR COMPARACION
NO DE PASOS DEL METODO	4	5	8	7
DIFICULTAD	SENCILLO	SENCILLO	COMPLEJO	COMPLEJO
PRECISION	BAJA	BAJA	ALTA	ALTA
NIVEL DE ANALISIS	BAJO	BAJO	ALTO	ALTO
GRADO DE ACEPTACION	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	POCOS	POCOS	MUCHOS	MUCHOS
ERROR OPERATIVO	BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO
COSTE	BAJO	BAJO	ALTO	ALTO

Fuente: Los Autores

Tabla 23 Matriz de relación de criterios, en valores operables

VARIABLE / METODO	JERARQUIZACION	POR CLASIFICACION	POR PUNTOS	POR COMPARACION
NO DE PASOS DEL METODO	4	5	8	7
DIFICULTAD	2	2	3	3
PRECISION	1	1	3	3
NIVEL DE ANALISIS	1	1	3	3
GRADO DE ACEPTACION	3	3	2	2
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	1	1	2	2
ERROR OPERATIVO	1	1	2	3
COSTE	1	1	3	3

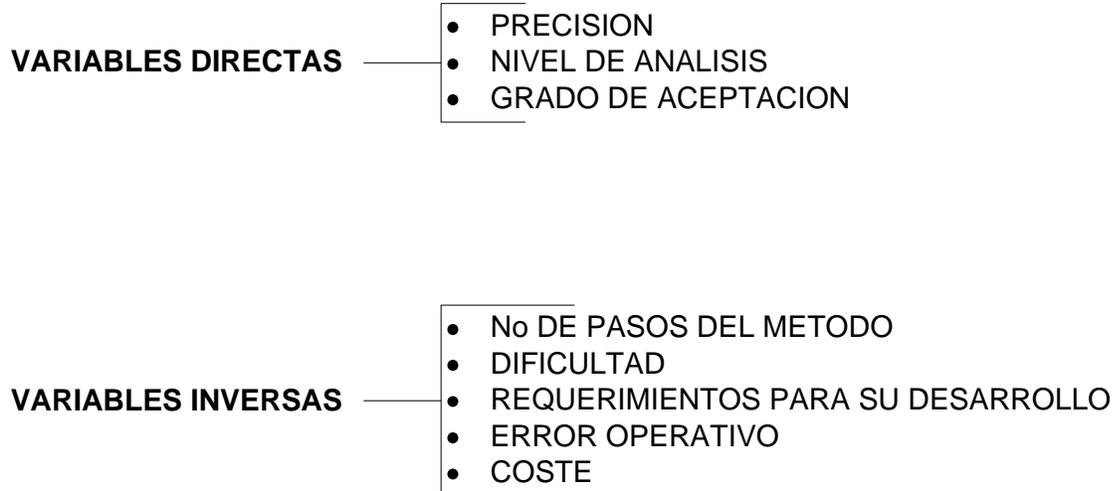
Fuente: Los Autores

En el caso de la variable “numero de pasos del método” para la toma de la decisión final los valores presentes en la tabla (22) fueron los que se usaron para el cálculo final, debido a que esta es la única variable cuantitativa que se está trabajando y por ende no es susceptible de alteraciones por juicio de los decisores.

2.4 Determinación de las variables directas e inversas

Teniendo clara la relación entre las variables y los métodos, se generó un nuevo inconveniente, ya que no todas ellas contribuyen de manera positiva a la solución del problema, por ejemplo, al tomar la variable “dificultad”, entre más difícil sea desarrollar el método, más tiempo llevara concluirlo, mayor cantidad de recursos va a consumir y mayor cantidad de problemas va a representar su realización, por lo que entre más sencillo sea aplicarlo es mejor. Por esto se hizo necesario discernir cuales de las variables aportan de manera positiva al proyecto “variables directas” y cuáles son las que entre menos impacten generan mayor beneficio “variables inversas”.

Figura. 1 Clasificación de las variables

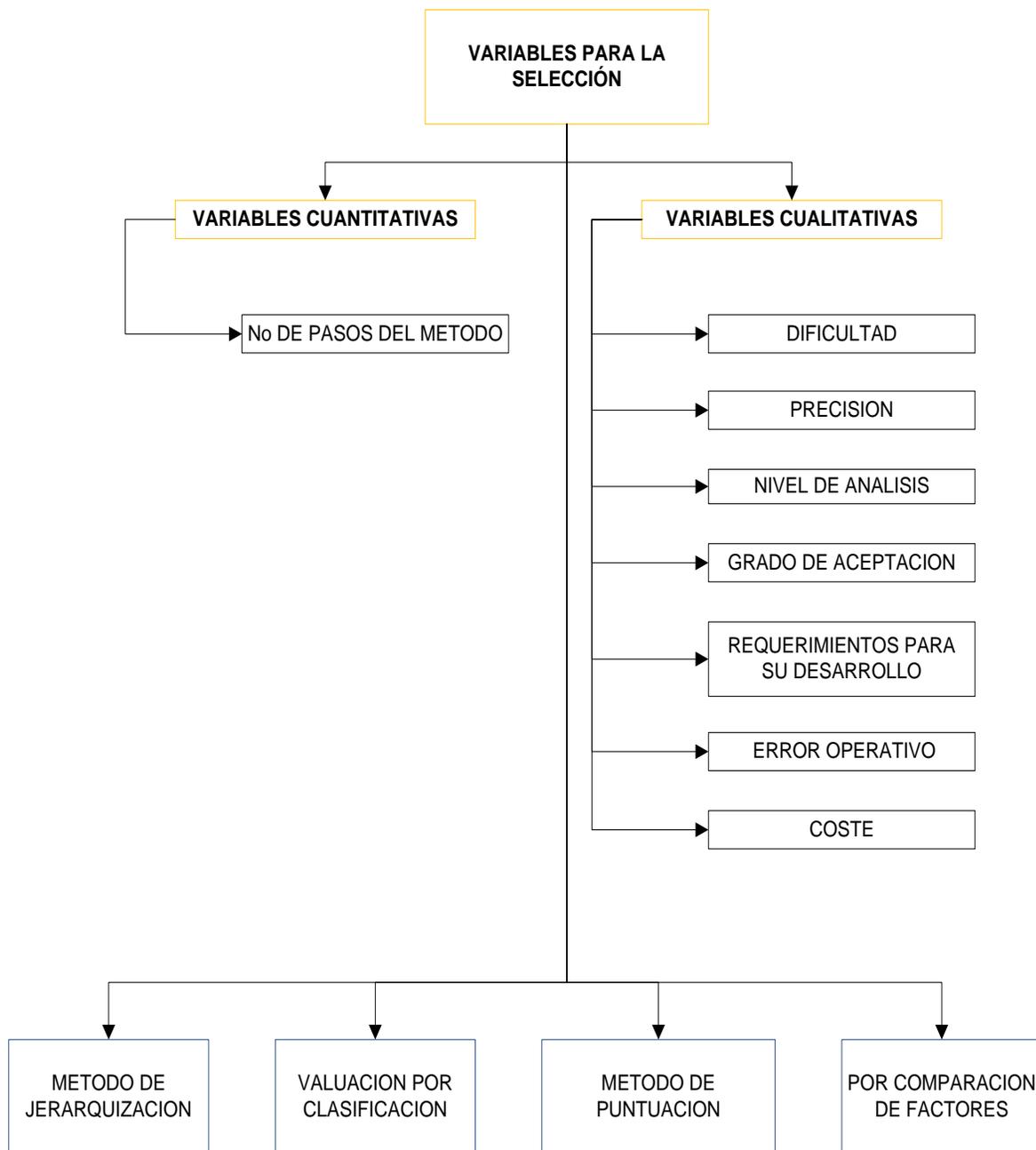


Fuente: Los Autores

2.5 Determinación de las variables cuantitativas y cualitativas

Debido a que los métodos de valuación no se presentan como métodos estandarizados para casos puntuales, son susceptibles de interpretación por parte de la organización que los vaya a implementar, para estos no existen reglas para su uso, cada sujeto decide que método es mejor para la situación que está afrontando, por ende de las variables presentes la única que se pudo cuantificar es la de “numero de pasos del método” como fue mencionado anteriormente, el restante es claramente clasificable como variable cualitativa.

Figura. 2 Clasificación de las variables



Fuente: Los Autores

2.6 Aplicación de las encuestas de comparación pareada

Definida la naturaleza de las variables, y establecida la estructura de comparación entre estas y los métodos, se aplicaron encuestas a los diferentes decisores. La estructura de la

encuesta es muy sencilla, pero eficiente, ya que a partir de la decisión donde no se conoce la cuantificación se puede construir la matriz pareada de comparación.

Tabla 24 Matriz de resultados de las encuestas

CRITERIO	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	CRITERIO
	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	IGUAL	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	
A					X					B
A			X							B
A	X									B
B				X						C
B		X								C
C				X						D

Nota. Tomado de: Aznar Y Guijarr (2012), Nuevos Métodos de Valoración

La matriz compara cada criterio con los otros, a su vez define los niveles de importancia del criterio con respecto al otro dependiendo el sitio donde se marque la casilla. Si la casilla marcada está al lado izquierdo del igual, quiere decir que el criterio comparado del lado izquierdo tiene mayor importancia que el criterio con el que se está comparando que se encuentra ubicado al lado derecho, por el contrario, si la casilla marcada se encuentra a la derecha del igual quiere decir que es más importante el criterio comparador con respecto al criterio comparado.

La encuesta es aplicada al comité (Ver Tabla 25) y los resultados definidos por consenso de los decisores. Dado que los resultados de dicha encuesta son la base para el desarrollo del método de selección, es de gran importancia que estos sean lo más coherentes posibles, ya que el nivel de coherencia va ligado a la consistencia de la matriz de comparación pareada. Además

debemos aclarar que la entrevista se hizo por consenso por cuestiones de tiempo, ya que lo ideal hubiera sido haberlas realizado individualmente en secreto, a fin de evitar problemas de coacción por parte de aquellas personas que tienen un nivel jerárquico superior.

La encuesta se realiza para cada una de las variables cualitativas que se toman en cuenta para la selección de la decisión (Tabla 24-31). Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 25 Participantes del Comité

Nombre	Cargo	Departamento
Andrey Bonilla Torres	Analista de Procesos	Talento Humano
Luz Helena Ochoa Villa	Subgerente	Talento Humano
Nicolás Gil	Analista de Calidad	Calidad
Edgar Mariano Acuña Ospina	Subdirector Médico	Dirección Médica

Fuente Los Autores

Tabla 26 Matriz de comparación de métodos en base a la variable “dificultad”

METODO	DIFICULTAD										METODO
	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	IGUAL	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE		
JERARQUIZACION					X						VALUACION POR CLASIFICACION
JERARQUIZACION				X							METODO DE PUNTUACION
JERARQUIZACION	X										POR COMPARACION DE FACTORES
VALUACION POR CLASIFICACION						X					METODO DE PUNTUACION
VALUACION POR CLASIFICACION			X								POR COMPARACION DE FACTORES
METODO DE PUNTUACION						X					POR COMPARACION DE FACTORES

Fuente: Los Autores

Tabla 27 Matriz de comparación de métodos en base a la variable “precisión”

METODO	PRECISION					METODO
	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	IGUAL	
JERARQUIZACION					X	VALUACION POR CLASIFICACION
JERARQUIZACION						METODO DE PUNTUACION
JERARQUIZACION						POR COMPARACION DE FACTORES
VALUACION POR CLASIFICACION						METODO DE PUNTUACION
VALUACION POR CLASIFICACION						POR COMPARACION DE FACTORES
METODO DE PUNTUACION					X	POR COMPARACION DE FACTORES

Fuente: Los autores

Tabla 28 Matriz de comparación de métodos en base a la variable “nivel de análisis”

METODO	NIVEL DE ANALISIS					METODO
	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	IGUAL	
JERARQUIZACION					X	VALUACION POR CLASIFICACION
JERARQUIZACION						METODO DE PUNTUACION
JERARQUIZACION						POR COMPARACION DE FACTORES
VALUACION POR CLASIFICACION						METODO DE PUNTUACION
VALUACION POR CLASIFICACION						POR COMPARACION DE FACTORES
METODO DE PUNTUACION					X	POR COMPARACION DE FACTORES

Fuente: Los autores

Tabla 29 Matriz de comparación de métodos en base a la variable “grado de aceptación”

METODO	GRADO DE ACEPTACION									METODO
	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	IGUAL	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	
JERARQUIZACION					X					VALUACION POR CLASIFICACION
JERARQUIZACION			X							METODO DE PUNTUACION
JERARQUIZACION		X								POR COMPARACION DE FACTORES
VALUACION POR CLASIFICACION				X						METODO DE PUNTUACION
VALUACION POR CLASIFICACION	X									POR COMPARACION DE FACTORES
METODO DE PUNTUACION					X					POR COMPARACION DE FACTORES

Fuente: Los autores

Tabla 30 Matriz de comparación de métodos en base a la variable “requerimientos para su desarrollo”

METODO	REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO									METODO
	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	IGUAL	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	
JERARQUIZACION				X						VALUACION POR CLASIFICACION
JERARQUIZACION			X							METODO DE PUNTUACION
JERARQUIZACION		X								POR COMPARACION DE FACTORES
VALUACION POR CLASIFICACION				X						METODO DE PUNTUACION
VALUACION POR CLASIFICACION			X							POR COMPARACION DE FACTORES
METODO DE PUNTUACION				X						POR COMPARACION DE FACTORES

Fuente: Los autores

Tabla 31 Matriz de comparación de métodos en base a la variable “error operativo”

METODO	ERROR OPERATIVO										CRITERIO
	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	IGUAL	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE		
JERARQUIZACION					X						VALUACION POR CLASIFICACION
JERARQUIZACION				X							METODO DE PUNTUACION
JERARQUIZACION			X								POR COMPARACION DE FACTORES
VALUACION POR CLASIFICACION				X							METODO DE PUNTUACION
VALUACION POR CLASIFICACION			X								POR COMPARACION DE FACTORES
METODO DE PUNTUACION			X								POR COMPARACION DE FACTORES

Fuente: Los autores

Tabla 32 Matriz de comparación de métodos en base a la variable “coste”

METODO	COSTE										CRITERIO
	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	IGUAL	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE		
JERARQUIZACION				X							VALUACION POR CLASIFICACION
JERARQUIZACION			X								METODO DE PUNTUACION
JERARQUIZACION	X										POR COMPARACION DE FACTORES
VALUACION POR CLASIFICACION				X							METODO DE PUNTUACION
VALUACION POR CLASIFICACION			X								POR COMPARACION DE FACTORES
METODO DE PUNTUACION				X							POR COMPARACION DE FACTORES

Fuente: Los autores

2.7 Elaboración de las matrices de comparación pareada y cálculo de la ponderación según el método.

Obtenidos los resultados de las encuestas, se procede a generar las matrices de comparación pareada. El diseño de las encuestas está basado en la escala de comparación de los fundamentos psicológicos y matemáticos propuestos por el profesor T. Saaty en 1980, el cual muestra la siguiente propuesta de ponderación en relación a la escala verbal que se utiliza para las encuestas.

Fórmula 2 Asignación de valor, según escala verbal

- Reciprocidad: Si $a_{ij} = x$, entonces $a_{ji} = 1/x$, con $1/9 \leq x \leq 9$.
- Homogeneidad: Si los elementos i y j son considerados igualmente importantes entonces

$$a_{ij} = a_{ji} = 1$$
 además $a_{ii} = 1$ para todo i .
- Consistencia: Se satisface que $a_{ik} * a_{kj} = a_{ij}$ para todo $1 \leq i, j, k \leq q$.

Nota. Recuperado de Administración de recursos humanos. Derechos reservados por la compañía McGraw Hill 2007.

Tabla 33 Asignación de valor a la escala verbal

ESCALA NUMERICA	ESCALA VERBAL	EXPLICACIÓN
1	Igual importancia	Los dos elementos contribuyen igualmente a la propiedad o criterio.
3	Moderadamente más importante un elemento que el otro	El juicio y la experiencia previa favorecen a un elemento frente al otro.
5	Fuertemente más importante un elemento que en otro	El juicio y la experiencia previa favorecen fuertemente a un elemento frente al otro.
7	Mucho más fuerte la importancia de un elemento que la del otro,	Un elemento domina fuertemente. Su dominación está probada en práctica.
9	Importancia extrema de un elemento frente al otro.	Un elemento domina al otro con el mayor orden de magnitud

Nota. Tomado de: Aznar Y Guijarr (2012), Nuevos Métodos de Valoración

Definida la escala numérica, se reemplazan las marcas de cada casilla por los valores propuestos, con base en la columna donde se haya realizado la marca.

Tabla 34 Diseño final de la matriz de comparación de criterios

	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	
Criterio	Extremadamente Más importante	Mucho más importante	Bastante Más importante	Moderadamente Más importante	Igual	Moderadamente Más importante	Bastante importante	Mucho más importante	Extremadamente más importante	Criterio

Nota. Tomado de: Aznar Y Guijarr (2012), Nuevos Métodos de Valoración

Se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 35 Matriz de comparación por Criterio Dificultad

	DIFICULTAD			
	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES
JERARQUIACION	1	1	5	9
VALUACION POR CLASIFICACION	1	1	3	7
METODO DE PUNTUACION	1/5	1/3	1	3
POR COMPARACION DE FACTORES	1/9	1/7	1/3	1
Total	2,311111111	2,476190476	9,333333333	20

Fuente: Los autores

Tabla 36 Matriz de Comparación por Criterio Precisión

	PRECISION			
	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES
JERARQUIACION	1	1	1/7	1/5
VALUACION POR CLASIFICACION	1	1	1/7	1/3
METODO DE PUNTUACION	7	7	1	1
POR COMPARACION DE FACTORES	5	3	1	1
	14	12	2,285714286	2,533333333

Fuente: Los autores

Tabla 37 Matriz de Comparación por Criterio Nivel de análisis

	NIVEL DE ANALISIS			
	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES
JERARQUIACION	1	1	1/9	1/5
VALUACION POR CLASIFICACION	1	1	1/9	1/3
METODO DE PUNTUACION	9	9	1	1
POR COMPARACION DE FACTORES	5	3	1	1
	16	14	2,222222222	2,533333333

Fuente: Los autores

Tabla 38 Matriz de Comparación por criterio Grado de Aceptación

	GRADO DE ACEPTACION			
	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES
JERARQUIACION	1	1	5	7
VALUACION POR CLASIFICACION	1	1	5	9
METODO DE PUNTUACION	1/5	1/5	1	3
POR COMPARACION DE FACTORES	1/7	1/9	1/3	1
	2 1/3	2 1/3	11 1/3	20

Fuente: Los autores

Tabla 39 Matriz de Comparación por criterio Requerimientos para su Desarrollo

	REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO			
	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES
JERARQUIACION	1	3	5	7
VALUACION POR CLASIFICACION	1/3	1	3	5
METODO DE PUNTUACION	1/5	1/3	1	3
POR COMPARACION DE FACTORES	1/7	1/5	1/3	1
	1 2/3	4 1/2	9 1/3	16

Fuente: Los autores

Tabla 40 Matriz de Comparación por criterio Error Operativo

	ERROR OPERATIVO			
	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES
JERARQUIZACION	1	1	3	7
VALUACION POR CLASIFICACION	1	1	3	5
METODO DE PUNTUACION	1/3	1/3	1	3
POR COMPARACION DE FACTORES	1/7	1/5	1/3	1
	2 1/2	2 1/2	7 1/3	16

Fuente: Los autores

Tabla 41 Matriz de Comparación de Factores por criterio Coste

	COSTE			
	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES
JERARQUIZACION	1	3	5	9
VALUACION POR CLASIFICACION	1/3	1	3	7
METODO DE PUNTUACION	1/5	1/3	1	3
POR COMPARACION DE FACTORES	1/9	1/7	1/3	1
	1 2/3	4 1/2	9 1/3	20

Fuente: Los autores

Se puede observar que la diagonal marcada en rojo contiene solo valores de 1, esto es porque esta diagonal compara el método consigo mismo por lo que tiene igual importancia y esto equivale a 1 en la escala de comparación (Tablas 35-41) previamente presentada.

Otro detalle marcado es el que se resalta en rojo en matriz, debido a que todo lo que esté por encima de la diagonal corresponde a los resultados de la encuesta, lo que está por debajo de la diagonal corresponde al inverso de dichos resultados. Así si se toma por ejemplo la comparación entre el método de jerarquización y el de puntuación en términos de la dificultad, la

encuesta arroja que el método de jerarquización es fuertemente más importante que el método de puntuación, por tanto en la matriz de comparación pareada, al comparar ambos métodos es posible observar el número 5 en la casilla de que compara el método de jerarquización con el de puntuación, y al hacer la comparación inversa es posible observar el 1/5.

Tabla 42 Relación de importancia Jerarquización - Puntuación

METODO	DIFICULTAD								CRITERIO	
	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	IGUAL	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE		EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE
JERARQUIZACION					X					VALUACION POR CLASIFICACION
JERARQUIZACION			X							METODO DE PUNTUACION
JERARQUIZACION	X									POR COMPARACION DE FACTORES

Fuente: Los autores

Tabla 43 Explicación de matrices

	DIFICULTAD			
	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES
JERARQUIACION	1	1	5	9
VALUACION POR CLASIFICACION	1	1	3	7
METODO DE PUNTUACION	1/5	1/3	1	3
POR COMPARACION DE FACTORES	1/9	1/7	1/3	1
Total	2,311111111	2,476190476	9,333333333	20

Fuente: Los Autores

2.7.1 Normalización de las variables por la suma

Con el fin de representar en porcentajes las unidades presentes en las matrices de comparación pareada, se realiza una normalización de los valores presentes en estas. Existen variados métodos de normalización de unidades, pero el método más común es el de normalización por la suma. Este es un método muy sencillo de implementar, debido a que primero se suman los valores de toda la columna, y este valor divide cada uno de los valores presentes en la misma. El cociente de dichas operaciones constituirá la nueva matriz.

Ejemplo

Para construir la matriz normalizada de la variable “dificultad” se toma el primer valor de la columna (para este caso es el número 1) y se divide entre la sumatoria de toda la columna.

Fórmula 3 Construcción de matriz normalizada

$$\frac{1}{1 + 1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{9}} = \frac{1}{2,311} = \mathbf{0,432692308}$$

Nota. Recuperado de Thomas L. Saaty, Luis G Vargas, 2012

Así con cada uno de los valores, dando como resultado la siguiente matriz:

Tabla 44 Matriz de comparación por criterio dificultad

DIFICULTAD						
	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES	SUMA DE LAS FILAS	PROMEDIO DE LA MATRIZ NORMALIZADA
JERARQUIACION	0,432692308	0,403846154	0,535714286	0,45	1,822252747	0,455563187
VALUACION POR CLASIFICACION	0,432692308	0,403846154	0,321428571	0,35	1,507967033	0,376991758
METODO DE PUNTUACION	0,086538462	0,134615385	0,107142857	0,15	0,478296703	0,119574176
POR COMPARACION DE FACTORES	0,048076923	0,057692308	0,035714286	0,05	0,191483516	0,047870879

Fuente Los Autores

2.7.2 Cálculo de la consistencia de las matrices pareadas

Determinados los valores de la matriz normalizada, es necesario determinar la consistencia de estas matrices, ya que se debe establecer la coherencia de las respuestas que se encuentran en las encuestas. Para esto se calcula la ratio de consistencia de la matriz. A continuación se verá el procedimiento para el cálculo de la consistencia para la matriz de la variable “dificultad”.

2.7.2.1 Paso 1: Realizar la suma de las filas de la matriz de normalizada.

Fórmula 4 Suma de la matriz normalizada

$$0,432692308 + 0,403846154 + 0,535714286 + 0,45 = 1,822252747$$

Nota. Fuente los Autores

2.7.2.2 Paso 2: Cada resultado se promedia.

Fórmula 5 Promedio de resultados

$$\frac{1,822252747}{4} = 0,455563187$$

Fuente Los Autores

Dando como resultado la siguiente matriz:

Tabla 45 Matriz pareada, Criterio Dificultad

	DIFICULTAD					
	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES	SUMA DE LAS FILAS	PROMEDIO DE LA MATRIZ NORMALIZADA
JERARQUIACION	0,432692308	0,403846154	0,535714286	0,45	1,822252747	0,455563187
VALUACION POR CLASIFICACION	0,432692308	0,403846154	0,321428571	0,35	1,507967033	0,376991758
METODO DE PUNTUACION	0,086538462	0,134615385	0,107142857	0,15	0,478296703	0,119574176
POR COMPARACION DE FACTORES	0,048076923	0,057692308	0,035714286	0,05	0,191483516	0,047870879

Fuente Los Autores

2.7.2.3 Paso 3: Se multiplica la matriz de comparación pareada sin normalizar, con la matriz de promedios de la matriz normalizada.

*Fórmula 6 Matriz de Comparación * Matriz de promedios*

$$\begin{array}{cccccc}
 1 & 1 & 5 & 9 & & \\
 1 & 1 & 3 & 7 & 0,455563187 & \mathbf{1,861263736} \\
 \frac{1}{5} & \frac{1}{3} & 1 & 3 & 0,376991758 & \mathbf{1,526373626} \\
 \frac{1}{9} & \frac{1}{7} & \frac{1}{3} & 1 & 0,119574176 & \mathbf{0,47996337} \\
 & & & & 0,047870879 & \mathbf{0,192203035}
 \end{array}
 =$$

Fuente Los Autores

2.7.2.4 Paso 4: Se divide cada resultado de la matriz resultante de la operación anterior sobre el valor del promedio de la matriz normalizada.

Fórmula 7 División de Promedios

$$\frac{1,861263736}{0,455563187} = \mathbf{4,085632444}$$

Fuente los autores

2.7.2.5 Paso 5: Se suman los cocientes de la operación anterior y se promedian.

Fórmula 8 Suma y promedio de cocientes

$$\begin{array}{r} 4,085632444 \\ + 4,048824923 \\ + 4,01393835 \\ + 4,015030402 \end{array} = 16,16342612$$

$$\frac{16,16342612}{4} = \mathbf{4,04085653}$$

Fuente Los Autores

2.7.2.6 Paso 6: Se calcula el índice de consistencia.

Fórmula 9 Cálculo del índice de Consistencia

$$CI = \frac{4,04085653 - 4}{4 - 1} = \mathbf{0,013618843}$$

Nota. Recuperado de Thomas L. Saaty, Luis G Vargas, 2012

2.7.2.7 Paso 7: Con el valor del índice de consistencia se calcula la ratio de consistencia.

Fórmula 10 Cálculo del ratio de consistencia

$$CR = \frac{0,013618843}{0,89} = (0,015302071 * 100) = \mathbf{1,53\%}$$

Nota. Recuperado de Thomas L. Saaty, Luis G Vargas, 2012

El valor de la consistencia aleatoria viene determinada según el tamaño de la matriz.

Para el caso de la variable “dificultad” se determina que el ratio de consistencia es del 1,53% y según la tabla de consistencias, para una matriz 4X4 debe ser menor al 9%, por tanto se determina que la matriz es consistente.

Este procedimiento se realiza para cada una de las variables cualitativas utilizadas para la selección del método. (Ver anexo 1)

2.7.3 Determinación del valor de cada método por variable: Para determinar el valor porcentual de cada método con respecto a las variables es necesario multiplicar la matriz de comparación pareada sin normalizar por sí misma.

Fórmula 11 Multiplicación de la matriz pareada

$$\begin{array}{cccc}
 & 1 & & 9 \\
 & 1 & 1 & 3 & 7 & 1 & 1 & 3 & 7 \\
 & \frac{1}{5} & \frac{1}{3} & 1 & 3 & * & \frac{1}{5} & \frac{1}{3} & 1 & 3 \\
 & \frac{1}{9} & \frac{1}{7} & \frac{1}{3} & 1 & & \frac{1}{9} & \frac{1}{7} & \frac{1}{3} & 1 \\
 \\
 & 4 & & 4,952380952 & & 16 & & 40 \\
 = & 3,377777778 & & 4 & & 13,333333333 & & 32 \\
 & 1,066666667 & & 1,295238095 & & 4 & & 10,133333333 \\
 & 0,431746032 & & 0,507936508 & & 1,650793651 & & 4
 \end{array}$$

Nota. Recuperado de Thomas L. Saaty, Luis G Vargas, 2012

De la matriz resultante se suman las filas.

Fórmula 12 Suma de Filas

$$4 + 4,952380952 + 16 + 40 = 64,95238095$$

Nota. Recuperado de Thomas L. Saaty, Luis G Vargas, 2012

Se suman los resultados de cada fila.

64,95238095
+52,71111111
16,4952381
6,59047619
140,7492063

Cada resultado se divide por la suma de la fila. Estos resultados representan la ponderación de cada método con respecto a la variable. Este proceso se realiza hasta que el resultado de la ponderación anterior sea igual al resultado de la ponderación actual.

Fórmula 13 Ponderación Actual

$$\frac{64,95238095}{140,7492063} = (0,4615 * 100) = \mathbf{46,15}$$

Nota. Recuperado de Thomas L. Saaty, Luis G Vargas, 2012

Tabla 46 Matriz 1 de ponderación del método por el criterio dificultad

	JERARQUIZACIÓN	VALUACION POR CLASIFICACION	DIFICULTAD			PROMEDIO DE LA MATRIZ NORMALIZADA
			METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES	SUMA DE LAS FILAS	
JERARQUIACION	4	4,952380952	16	40	64,95238095	0,4615
VALUACION POR CLASIFICACION	3,377777778	4	13,33333333	32	52,71111111	0,3745
METODO DE PUNTUACION	1,066666667	1,295238095	4	10,13333333	16,4952381	0,1172
POR COMPARACION DE FACTORES	0,431746032	0,507936508	1,650793651	4	6,59047619	0,0468
					140,7492063	

Fuente Los Autores

Tabla 47 Matriz 2 de ponderación del método por el criterio Dificultad

	JERARQUIZACIÓN	VALUACION POR CLASIFICACION	DIFICULTAD			PROMEDIO DE LA MATRIZ NORMALIZADA
			METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES	SUMA DE LAS FILAS	
JERARQUIACION	67,06455026	80,66031746	260,0634921	640,6095238	1048,397884	0,4582
VALUACION POR CLASIFICACION	55,06031746	66,25185185	213,5365079	526,2222222	861,0708995	0,3763
METODO DE PUNTUACION	17,28338624	20,79153439	67,06455026	165,1809524	270,3204233	0,1181
POR COMPARACION DE FACTORES	6,930511464	8,339833711	26,88677249	66,25185185	108,4089695	0,0474
					2288,198176	

Fuente Los Autores

Tabla 48 Matriz 3 de Ponderación del método por el criterio dificultad

	JERARQUIZACIÓN	VALUACION POR CLASIFICACION	DIFICULTAD			PROMEDIO DE LA MATRIZ NORMALIZADA
			METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES	SUMA DE LAS FILAS	
JERARQUIACION	17873,36602	21503,03926	69329,92731	170806,5437	279512,8763	0,4582
VALUACION POR CLASIFICACION	14678,06651	17658,84804	56935,51456	140270,7209	229543,15	0,3763
METODO DE PUNTUACION	4607,782019	5543,517656	17873,36602	44034,19953	72058,86522	0,1181
POR COMPARACION DE FACTORES	1847,839219	2223,093365	7167,679753	17658,84804	28897,46037	0,0474
					610012,3519	

Fuente Los Autores

Las ponderaciones se muestran a continuación:

Tabla 49 Ponderación de los Métodos

DIFICULTAD	
JERARQUIZACION	45,82%
VALUACION POR CLASIFICACION	37,63%
METODO DE PUNTUACION	11,81%
POR COMPARACION DE FACTORES	4,74%

Fuente Los Autores

Así este proceso se realiza para cada una de las variables cualitativas seleccionadas para la selección del método.

2.8 Determinación del peso de las variables para la toma de la decisión.

Obtenidos los resultados del cálculo de la ponderación del método según las variables, hay que determinar el peso de cada variable para la toma de la decisión final. Para esto se determina que el proceso se va a realizar en dos etapas.

Etapa 1: Se determina un escalafón de importancia para las variables con el fin de clasificar las variables en críticas y secundarias.

Etapa 2: Según las escalas de valor y la clasificación determinada, se calcula el peso de las variables.

Este proceso se realiza con el fin de establecer que variables serán de mayor importancia para la solución del problema.

2.8.1 Aplicación de la encuesta de comparación pareada para priorización de variables: Cuando se presentan las variables que van a ser tenidas en cuenta para la selección del método, se plantea al grupo de investigación la pregunta del valor real de estas variables, ya que de las ocho presentadas siete son variables de tipo cualitativo, por ende; representar su valor de forma numérica es más complejo. Se plantea al comité que sean ellos mismos los que establezcan si las todas las variables van a ser evaluadas sobre el mismo nivel de importancia para la solución del problema. Con esto en mente se presentan dos situaciones. En la primera se realizó la encuesta de comparación pareada con todas las variables presentes. Estos son los resultados:

Tabla 50 Matriz de Valoración de las variables

CRITERIO	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	IGUAL	MODERADAMENTE MAS IMPORTANTE	BASTANTE MAS IMPORTANTE	MUCHO MAS IMPORTANTE	EXTREMADAMENTE MAS IMPORTANTE	CRITERIO
NO DE PASOS DEL METODO					X					DIFICULTAD
NO DE PASOS DEL METODO							X			PRECISION
NO DE PASOS DEL METODO						X				NIVEL DE ANALISIS
NO DE PASOS DEL METODO	X									GRADO DE ACEPTACION
NO DE PASOS DEL METODO		X								REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO
NO DE PASOS DEL METODO				X						ERROR OPERATIVO
NO DE PASOS DEL METODO				X						COSTE
DIFICULTAD							X			PRECISION
DIFICULTAD						X				NIVEL DE ANALISIS
DIFICULTAD		X								GRADO DE ACEPTACION
DIFICULTAD			X							REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO
DIFICULTAD				X						ERROR OPERATIVO
DIFICULTAD				X						COSTE
PRECISION				X						NIVEL DE ANALISIS
PRECISION	X									GRADO DE ACEPTACION
PRECISION		X								REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO
PRECISION			X							ERROR OPERATIVO
PRECISION			X							COSTE
NIVEL DE ANALISIS	X									GRADO DE ACEPTACION
NIVEL DE ANALISIS		X								REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO
NIVEL DE ANALISIS				X						ERROR OPERATIVO
NIVEL DE ANALISIS				X						COSTE
GRADO DE ACEPTACION						X				REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO
GRADO DE ACEPTACION							X			ERROR OPERATIVO
GRADO DE ACEPTACION							X			COSTE
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO						X				ERROR OPERATIVO
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO						X				COSTE
ERROR OPERATIVO					X					COSTE

Fuente Los Autores

Al realizar el procedimiento para calcular el valor ponderado del peso de las variables (se realiza el mismo procedimiento descrito anteriormente para determinar el valor del método para cada variable).

Tabla 51 Matriz de pesos de las variables

CRITERIO	PONDERACION
NO DE PASOS DEL METODO	12,10%
DIFICULTAD	12,10%
PRECISION	37,53%
NIVEL DE ANALISIS	21,11%
GRADO DE ACEPTACION	1,78%
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	3,01%
ERROR OPERATIVO	6,19%
COSTE	6,19%

Fuente Los Autores

Al observar la matriz resultante se puede evidenciar claramente la tendencia del comité a priorizar cuatro variables (precisión, nivel de análisis, dificultades y pasos del método).

La segunda situación se presenta a partir de los resultados de la tabla (49), para ver el nivel de coherencia del comité se realiza una segunda encuesta de comparación, la cual solo compara dos criterios segmentados a partir de la tabla (50).

- **Variables críticas:** Estas son las variables que representan el mayor grado de importancia para el comité y en las cuales debe estar centrada la solución del problema.
- **Variables secundarias:** Estas variables representan un factor de desempate entre los métodos a escoger.

Tabla 52 Matriz de ponderación de las variables

Criterio	Extremadamente más importante	Mucho más importante	Bastante más importante	Moderadamente más importante	Igual	Moderadamente más importante	Bastante más importante	Mucho más importante	Extremadamente más importante	Criterio
Variables Críticas			X							Variables Secundarias

Nota. Tomado de: Aznar Y Guijarr (2012), Nuevos Métodos de Valoración

Tabla 53 Matriz de clasificación de variables

VARIABLES	PONDERACION
VARIABLES CRITICAS	83,33%
VARIABLES SECUNDARIAS	16,67%

Fuente: Los Autores

Al realizar el cálculo de las ponderaciones y comparar los resultados entre la tabla (52) donde la precisión, nivel de análisis, dificultad y pasos del método representan el 82,83% de la decisión final, y los resultados de la tabla (51) donde menciona que las variables críticas deben representar el 83,33%, se puede decir con que el nivel de coherencia del comité es muy alto y que se tiene muy bien definido que el método que se escoja debe ser uno donde la base sean las variables críticas.

Tabla 54 Ponderación de los criterios seleccionados

CRITERIO	PONDERACION	SUMA
NO DE PASOS DEL METODO	12,10%	82,83%
DIFICULTAD	12,10%	
PRECISION	37,53%	
NIVEL DE ANALISIS	21,11%	
GRADO DE ACEPTACION	1,78%	17,17%
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	3,01%	
ERROR OPERATIVO	6,19%	
COSTE	6,19%	

Fuente Los Autores

2.8.2 Calculo del valor ponderado de cada variable: Después de aplicar encuestas de comparación pareada para cada una de las variables y determinar el valor ponderado de cada variable, se genera la matriz con el consolidado de pesos que servirá para la toma de la decisión final.

Tabla 55 Matriz de Ponderación Final

	CRITERIO	PONDERACION PRIMARIA	PONDERACION SECUNDARIA	PONDERACION FINAL
VARIABLES CRITICAS	NO DE PASOS DEL METODO		9,55%	7,96%
	DIFICULTAD	83,33%	9,55%	7,96%
	PRECISION		55,96%	46,63%
	NIVEL DE ANALISIS		24,95%	20,79%
	GRADO DE ACEPTACION		6,79%	1,13%
VARIABLES SECUNDARIAS	REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	16,67%	15,24%	2,54%
	ERROR OPERATIVO		38,99%	6,50%
	COSTE		38,99%	6,50%

Fuente Los Autores

2.9 Selección del mejor método de valoración de cargos.

2.9.1 Transformación de la variable cuantitativa inversa: Al tomar la variable “numero de pasos del método” en consideración para la toma de la decisión final, se debe hacer claridad de que esta variable es inversa, ya que a mayor numero que presente el método, mayor será la cantidad de tiempo requerido para la aplicación de este, y para la situación de la empresa se requiere un método que se pueda implementar de manera rápida. Es necesario convertir esta variable, de forma que no afecte la decisión final. Para esto se realiza la transformación por la inversa (ver método). El método consiste en dividir 1 sobre cada una de las variables.

Tabla 56 Matriz de Comparación según el criterio No de pasos del Método

CRITERIO	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES
NO DE PASOS DEL METODO	4	5	8	8

Fuente Los Autores

Se puede observar la matriz con los valores que hacen al número de pasos que tiene cada método.

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

Se toma 1 y se divide en cada valor (para el ejemplo es jerarquización).

Tabla 57 Matriz de comparación de las variables transformadas en su Inversa

TRANSFORMACION DE VARIABLES INVERSAS EN DIRECTAS				
CRITERIO	JERARQUIACION	VALUACION POR CLASIFICACION	METODO DE PUNTUACION	POR COMPARACION DE FACTORES
NO DE PASOS DEL METODO	0,25	0,2	0,125	0,125

Fuente los Autores

2.9.2 Selección de la mejor alternativa: Definidos los valores, se procede a realizar el cálculo del vector propio entre las matrices resultantes, con el fin de determinar la mejor opción. Para esto se procede a multiplicar la matriz de vectores propios resultantes en función de cada variable y la de vectores propios de cada variable.

Tabla 58 Matriz de desarrollo de Vectores Propios

VECTORES PROPIOS EN FUNCION DE CADA VARIABLE								
CRITERIO	NO DE PASOS DEL METODO	DIFICULTAD	PRECISION	NIVEL DE ANALISIS	GRADO DE ACEPTACION	REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	ERROR OPERATIVO	COSTE
JERARQUIACION	0,25	0,458208552	0,073706983	0,064822309	0,414801923	0,565009054	0,41116823	0,57345459
VALUACION POR CLASIFICACION	0,2	0,376292626	0,085511484	0,075969392	0,437639789	0,262201206	0,38108261	0,27122717
METODO DE PUNTUACION	0,125	0,118126895	0,480535373	0,516518284	0,101230677	0,11750425	0,14708462	0,1102325
POR COMPARACION DE FACTORES	0,125	0,047371927	0,36024616	0,342690015	0,046327611	0,055285491	0,06066455	0,04508574

Fuente Los Autores

Tabla 59 Matriz de Vectores Propios por Variable

VECTOR PROPIO VARIABLES	
NO DE PASOS DEL METODO	0,079553067
DIFICULTAD	0,079553067
PRECISION	0,466321717
NIVEL DE ANALISIS	0,207905482
GRADO DE ACEPTACION	0,011320797
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	0,025391989
ERROR OPERATIVO	0,06497694
COSTE	0,06497694

Fuente Los Autores

El resultado es el siguiente:

Tabla 60 Matriz de Ponderación final

	PONDERACION DE LA DECISION FINAL	%
JERARQUIACION	0,187208613	18,72%
VALUACION POR CLASIFICACION	0,155513496	15,55%
METODO DE PUNTUACION	0,371661911	37,17%
POR COMPARACION DE FACTORES	0,26175006	26,18%

Fuente Los Autores

El método de valoración de puntos por factor, es el mejor método de nivelación de cargos salarial para la situación actual del hospital.

Capítulo 3.

Aplicación del método de valoración de cargos seleccionado

Tomando como base los resultados obtenidos por el método AHP aplicado con anterioridad, se procede a aplicar el método de valoración de cargos por factores compensables. Este método se desarrolla a través de las siguientes etapas

3.1 Diseño de las herramientas

Aquí se determinó que herramientas serían usadas a lo largo del desarrollo del método de valoración de cargos. Las herramientas seleccionadas fueron las siguientes:

- Manuales de funciones: Los manuales de funciones se usaron principalmente para determinar de forma general el alcance y funciones de cada uno de los cargos.
- Entrevistas: Esta herramienta fue utilizada para determinar de forma objetiva y precisa el alcance del cargo.
- Formato de funciones: Este formato fue diseñado para listar las diferentes funciones o anotaciones importantes que no hayan quedado correctamente estipuladas en el manual de funciones.
- Guía de valoración de cargos de Aon Hewitt: Esta herramienta fue usada para enfocar el modelo de valoración de cargos que se implementó en el hospital.
- Matriz de valoración de cargos: En esta matriz se computaron todos los datos recolectados por medio de las diferentes herramientas aplicadas.

3.2 Selección de cargos

Este punto fue bastante relevante para la aplicación del método ya que basado en los cargos seleccionados para la evaluación, se utilizarían unos u otros factores compensables (ya que estos deben estar presentes en todos los cargos). Para llevar a cabo la selección de la manera más objetiva posible se celebró una reunión en la que estuvieron involucradas las siguientes personas:

Tabla 61 Participantes de la reunión

Nombre	Cargo	Departamento
Andrey Bonilla Torres	Analista de Procesos	Talento Humano
Luz Helena Ochoa Villa	Subgerente	Talento Humano
Nicolás Gil	Analista de Calidad	Calidad
Edgar Mariano Acuña Ospina	Subdirector Médico	Dirección Médica
Ricardo José Martínez Gualdrón	Practicante de Ingeniería	Talento Humano

Fuente Los Autores

En la selección se decidió solo tomar en cuenta los cargos claves de cada uno de los departamentos del hospital, con cargos claves nos referimos a cargos que tengan funciones diferenciales con los demás cargos dentro del mismo departamento. Aunque hay que decir que no todos los cargos se tuvieron en cuenta ya que debido a la brecha salarial tan grande que hay entre algunos cargos se decidió dejar por fuera de la valoración a los cargos ejecutivos más altos. Por ejemplo para el Departamento de Facturación se encontraron los siguientes cargos:

Tabla 62 Cargos claves del ejemplo

Cargo
Digitador
Digitador de Glosas
Digitador Central

Fuente Los Autores

Como se puede observar el cargo de digitador aparece tres veces y cada uno posee un nombre distinto y operan en diferentes lugares, en la realidad las funciones de los tres cargos son idénticas, por lo cual se determina entrevistar a los 3 pero realizar la valoración para el cargo Digitador. Cabe anotar que para cargos que se repiten en cantidades mayores como por ejemplo el cargo auxiliar de enfermería que por ser un hospital se encuentra en altas cantidades, se decidió que solo se tomaría en cuenta una pequeña muestra por departamento y se corroboraría con el jefe de cada uno de los departamentos para depurar la información obtenida, evitando de esta manera incurrir en sobre costos.

En algunos casos donde el jefe de departamento lo considerara conveniente, se realizará la entrevista a algún cargo que haya sufrido una variación importante con respecto al manual de funciones. Y se estudiaría si es conveniente o no la creación o actualización del cargo.

3.3 Pre-evaluación

Antes de realizar las entrevistas a los diferentes cargos, se decidió realizar un acercamiento preliminar a los cargos a través de los manuales de funciones, para conocer el objetivo del cargo y de forma general cada una de sus funciones. De esta forma evitamos llegar a las entrevistas sin conocimiento alguno de los cargos y que esto produzca una tergiversación de la información o una impresión equivocada de los cargos.

En este caso se revisaron los manuales de funciones en su versión aprobada más actual, para las versiones en estudio, se evaluarían al final, con las variaciones que se hayan considerado en conjunto con el jefe de departamento en el formato de entrevista.

3.4 Selección de los factores compensables

Basados en la información obtenida en la pre-evaluación de cargos, se determinaron los factores compensables que aplican de igual manera para los diferentes cargos. Tomando en cuenta que es una empresa de servicios y que todos sus cargos son administrativos se consideraron los siguientes factores, con su respectivo porcentaje de importancia.

Tabla 63 Selección de factores Compensables

I. Conocimiento y Aplicación	30%
II. Resolución de Problemas e Innovación	15%
III. Interacción	15%
IV. Impacto	30%
V. Responsabilidad	10%

Fuente Los Autores

Estos factores fueron elegidos en base a la guía Joblink de valoración de cargos por las siguientes personas.

Tabla 64 Encargados de la selección de los factores

Nombre	Cargo	departamento
Andrey Bonilla Torres	Analista de Procesos	Talento Humano
Ricardo José Martínez Gualdrón	Practicante de Ingeniería	Talento Humano
Jhon Fredy Ostos Torres	Analista de Tesis	No Aplica

Fuente Los Autores

A continuación, se desglosarán cada uno de los grados de los diferentes factores elegidos para la valoración de cargos.

Factor 1 Conocimiento y Aplicación (30%)

Tabla 65 Factor Conocimiento y Aplicación

Factor I: Dimensión del Conocimiento

Grado	Nivel	Definición
1	Habilidades Básicas	No requiere o requiere de alfabetización y aritmética limitada. Conocimientos básicos de los procedimientos de la planta/administrativos.
2	Educación Básica	Requiere habilidades básicas de empleo, como la capacidad de leer, escribir y realizar cálculos aritméticos simples (sumar, restar, multiplicar y dividir) Requiere conocimiento de los procedimientos administrativos. Opera equipo que requiere algún tipo de formación o experiencia previa (PC, montacargas, automóvil, etc).
3	Educacional Vocacional/ Técnica	El conocimiento de un conjunto de normas estandarizadas, procedimientos, operaciones, etc. dentro de un campo especializado o técnico.
4	Disciplina	Conocimiento de los principios y las prácticas en un campo profesional reconocido que requiera de intensa preparación académica. O conocimiento de un amplio conjunto de normas, procesos, operaciones, etc. dentro de un campo altamente especializado o técnico.
5	Varias Disciplinas	Amplio conocimiento de varias disciplinas dentro de una función que implique el uso de un extenso conocimiento teórico, o conocimiento avanzado de un campo especializado, generalmente requiriendo de educación avanzada con el fin de realizar proyectos complejos. Entiende las interrelaciones de estas disciplinas e integra este conocimiento para realizar el trabajo. Requiere una buena experiencia en cuestiones prácticas de las disciplinas para liderar, integrar, y dirigir el trabajo.
6	Función	Conocimiento amplio y extenso de las teorías y técnicas de una función que implica el uso de un vasto conocimiento teórico. Entiende las interrelaciones de las disciplinas con la función. Muy alto nivel de destrezas en la aplicación de estos conocimientos y en la gestión de un segmento importante de la organización.
7	Diversas Funciones	Se requiere un conocimiento avanzado de las teorías y las técnicas de varias funciones diversas y la capacidad de integrar información crítica de dichas funciones. Se requiere un amplio conocimiento teórico y práctico de los segmentos más importantes de la organización. Muy alto nivel de habilidades en la aplicación de estos conocimientos y en el manejo de grandes segmentos de la organización. El rol requiere un vasto conocimiento del negocio más allá de solo el área funcional.

Aplicación

Grado	Nivel	Definición
A	Básica	Sigue reglas simples y lleva a cabo tareas rutinarias y repetitivas u operaciones que normalmente incluyen instrucciones para operar equipo sencillo. La diversidad de tareas es limitada o leve.
B	Aplicación	Recoge, organiza, verifica, recopila y/o evalúa datos objetivos y cuantificables en la realización de diversos procedimientos. Realiza cambios menores en la rutina o secuencia de las tareas que usualmente son repetitivas. Las funciones implican pasos, procesos o métodos relacionados.
C	Comprensión	Determina un curso de acción basado en directrices. Modifica los procesos y métodos existentes. Requiere el uso de procesos y métodos diferentes y no relacionados. Incluye la evaluación de circunstancias inusuales, variaciones en los enfoques y de información incompleta o contradictoria.
D	Integración	Dirige la aplicación de los principios existentes. Dirige el desarrollo de nuevas políticas. Realiza una amplia variedad de tareas relacionadas entre sí y no estándar.
E	Maestría	Aplica experiencia avanzada al desarrollo de nuevos principios que pueden ser estratégicos o técnicos en naturaleza. Requiere de vasta experiencia / dominio.

Nota. Recuperado de guía Joblink de valoración de cargos, Derechos reservados por la empresa Aon Hewitt 2002.

Factor 2 Resolución de problemas e innovación

Tabla 66 Factor Resolución de Problemas

Grado	Nivel	Definición			
A	Definidos	<p>Definición del Problema Los problemas están claramente definidos y son repetitivos.</p> <p>Determinación de una Solución Las soluciones son evidentes. Existen alternativas bien definidas. Las soluciones pueden obtenerse y aplicarse de inmediato.</p> <p>Orientación disponible Existen procedimientos detallados, ayudas técnicas u otros recursos. Los problemas que no pueden resolverse rápidamente se refieren a supervisores.</p> <p>Evaluación de la Solución Monitoreo frecuente y detallado. Los posibles errores son detectados fácil y rápidamente</p>			<p>Orientación disponible Políticas de operación y/o compañeros de trabajo o supervisores.</p> <p>Evaluación de la Solución El cargo se realiza bajo orientación general.</p>
			E	Diversos	<p>Definición del Problema Problemas diferentes pero relacionados entre sí. Requiere análisis e investigación para identificar y definir el problema. Por lo general los problemas requieren de análisis para identificar y definir la causa.</p> <p>Determinación de la Solución Soluciones no evidentes. Se requiere la evaluación, interpretación y juicio para seleccionar el mejor curso de acción. Utiliza las experiencias anteriores para identificar alternativas de solución.</p> <p>Orientación disponible Consulta la solución con otros para determinar el enfoque apropiado. Anticipa problemas futuros.</p> <p>Evaluación de la Solución El trabajo se lleva a cabo de forma independiente, pero se revisan puntos críticos.</p>
B	Rutinarios	<p>Definición del Problema Se conocen los problemas, son definidos y fáciles de evidenciar.</p> <p>Determinación de una Solución Selecciona o adopta la mejor opción de un conjunto de procedimientos o soluciones. Prácticas estándar o instrucciones definidas.</p> <p>Orientación disponible Procedimientos definidos, ayudas técnicas, compañeros de trabajo y supervisores</p> <p>Evaluación de la Solución Se hace seguimiento frecuentemente.</p>			
			F	Amplios	<p>Definición del Problema Los problemas no están definidos y no hay disponible suficiente información para definirlos. Determina el tipo de datos que deben ser recopilados y analizados. Requiere pensamiento conceptual para comprender cuestiones complejas y sus consecuencias.</p> <p>Determinación de la Solución Generación de soluciones con información limitada. Utiliza experiencias anteriores. Las decisiones o la solución de problemas, requiere de comprensión y prolongación de las políticas y procesos existentes. La implementación de soluciones son a más largo plazo.</p> <p>Orientación disponible Recibe orientación limitada y decide con base en políticas generales. Aprovecha el conocimiento de otras áreas para decidir. Las soluciones deben considerar múltiples perspectivas e implicaciones a futuro.</p> <p>Evaluación de la Solución El trabajo se lleva a cabo de forma independiente, pero está sujeto a revisión.</p>
C	Similares	<p>Definición del Problema Problemas variados, pero similares. Requiere cierta determinación de los hechos para definir los problemas. Existen procedimientos bien definidos, simples y analíticos para ayudar a aclarar los problemas.</p> <p>Determinación de la Solución Selecciona la mejor opción de un conjunto definido de procedimientos o se basa en la experiencia previa. Toma decisiones sobre la secuencia de las operaciones, su disposición, y procesos.</p> <p>Orientación disponible Los procesos son definidos y documentados. El apoyo de compañeros de trabajo o supervisores está disponible.</p> <p>Evaluación de la Solución El trabajo se evalúa periódicamente.</p>			
D	Variados	<p>Definición del Problema Resuelve problemas que son variados y no rutinarios. Los problemas pueden requerir de una aclaración y definición. Se requiere de técnicas básicas para la solución de problemas para definir claramente los problemas.</p> <p>Determinación de la Solución Utiliza experiencia previa para identificar la opción más adecuada o para ajustar o mejorar los enfoques existentes. Las soluciones sirven para mejorar los procesos, procedimientos y/o herramientas existentes.</p>			
			G	Complejos	<p>Definición del Problema Define y resuelve asuntos complejos donde los principios fundamentales no aplican claramente o cuando los datos parecen estar en conflicto. Requiere un análisis profundo y extenso para definir los problemas y determinar la solución.</p> <p>Determinación de la Solución Utiliza generalidades de experiencias pasadas para solucionar algunas complicaciones imprevistas. Requiere de pensamiento independiente e innovador para generar recomendaciones. Requiere evaluación profunda para elaborar y aplicar nuevas soluciones y conceptos.</p> <p>Orientación disponible Requiere el uso de recursos externos para adquirir información, datos, asesoría, etc.</p> <p>Evaluación de la Solución Las decisiones impactan las políticas generales de la organización. Se proporciona orientación general y seguimiento.</p>
			H	Alta Complejidad	<p>Definición del Problema Los problemas no son recurrentes suelen ser nuevos Responsable por la solución de problemas importantes para la organización. Requiere un análisis profundo y extenso para comprender aspectos complejos y sus interrelaciones. La definición de los problemas requiere de la participación de múltiples fuentes, tanto internas como externas.</p>

Nota. Recuperado de guía Joblink de valoración de cargos, Derechos reservados por la empresa Aon Hewitt 2002.

Factor 3 Interacción

Tabla 67 Dimensión de la naturaleza de la interacción

Dimensión de la Naturaleza de la Interacción

Grado	Nivel	Definición
1	Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Mínima interacción con otros. • Cortesía y respeto, y utiliza habilidades verbales básicas. • Los contactos internos o externos son mínimos.
2	Rutinaria	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra cortesía y tacto. • El contacto y relaciones de trabajo pueden ser permanentes. • Utiliza habilidades básicas para responder a las consultas.
3	Transmitir/ Intercambiar	<ul style="list-style-type: none"> • Transmite o intercambia información sobre hechos de manera rutinaria. • Puede requerir contactos para resolver y discutir problemas en común o para obtener colaboración en los procedimientos. • Sus interlocutores conocen los temas a tratar.
4	Interpreta	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta o explica datos o información. • Requiere conocimiento de políticas, prácticas y procedimientos. • Sus interlocutores no conocen el tema a profundidad. • Requiere análisis objetivo de problemas complejos relacionados con el cargo y obtención de cooperación. • Requiere recursividad.
5	Influencia	<ul style="list-style-type: none"> • Adapta su estilo y utiliza la persuasión. • Los problemas pueden ser complejos o la perspectiva del interlocutor puede divergir. • Requiere considerable recursividad. • Realiza presentaciones que debe sustentar con análisis, debe obtener cooperación y lograr aprobaciones. • Formula recomendaciones para vender ideas o servicios. • Puede involucrar transacciones comerciales de carácter importante. • Con frecuencia aconseja a otros sobre temas complejos.
6	Negocia	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla estrategias de comunicación y requiere habilidades significativas de persuasión. • Resuelve conflictos complejos y da manejo a las diferentes perspectivas del interlocutor. • Contactos sensibles, requiere de tacto y diplomacia. • Responsable de facilitar el acuerdo entre partes en conflicto en temas de importancia. • Destreza significativa en comunicación para llegar a acuerdos entre partes en conflicto.
7	Negociación Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> • La interacción frecuentemente influencia en quienes toman decisiones claves. • Debe persuadir a los tomadores de decisiones claves. • Infiere fuertemente en asuntos relacionados, con problemas críticos, delicados, y de largo plazo. • Maneja comunicaciones / decisiones estratégicas a nivel corporativo. • Representa a la organización. • Cuenta con la autoridad para comprometerse a alcanzar los objetivos generales de la organización.

Dimensión de Requerimientos Multi- Culturales

Grado	Nivel	Definición
A	Homogéneo	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión dentro de una cultura única y común • Se requiere una mínima apreciación de la diversidad cultural • Nivel más utilizado

Nota. Recuperado de guía Joblink de valoración de cargos, Derechos reservados por la empresa Aon Hewitt 2002.

Factor 4 Impacto

Tabla 68 Dimensión de Impacto Personal

Dimensión de Impacto Personal

Grado	Nivel	Definición
A	Entrega Individual	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya el logro de los objetivos a través del esfuerzo personal en el área de trabajo propia • El impacto se limita a la entrega inmediata de las tareas • Desempeña sus labores bajo instrucción directa / supervisión estrecha • El trabajo se supervisa regularmente
B	Contribución Individual	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya el logro de los objetivos a través del esfuerzo personal en su propia área de trabajo. • Responsable de la planificación de su propio trabajo, la evaluación de su propio progreso, y la modificación de los esfuerzos para cumplir las metas. • El impacto se limita a la realización de las metas a corto plazo
C	Influencia personal	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuye a la consecución de los objetivos a través del esfuerzo personal y la influencia sobre los demás. • El impacto se limita a la consecución de las metas de corto a mediano plazo.
D	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla y gestiona iniciativas para llevar a cabo objetivos estratégicos. • El impacto se limita a la consecución de los objetivos a mediano plazo
E	Planeación de la Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Convierte los planes estratégicos en planes operativos y guías para su ejecución. • Tiene un impacto extenso y duradero sobre el futuro de la entidad. • Impacto en objetivos a mediano plazo.
F	Planeación Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce la visión en planes y guías para su ejecución. • Define estrategias que determinan el curso de acción futuro. • Impacto en los objetivos de mediano a largo plazo.
G	Desarrollo Visionario	<ul style="list-style-type: none"> • Establece la visión y las guías para la consecución de los objetivos. • Las decisiones impactan la dirección de la organización. • Impacto en el éxito a largo plazo y la continuidad de la organización.

Equipo 1	Departamento / 2
El trabajo impacta principalmente el éxito del área de trabajo o unidad	Afecta actividades relacionadas fuera de su sección o unidad de trabajo inmediata

Responsabilidad	Lider de Función		Lider de Negocio	
	Una línea de negocio	Múltiples Líneas de negocio	Una línea de negocio	Múltiples Líneas de negocio
Local/Nacional	3	4	5	6
Regional	4	5	6	7
Global	5	6	7	8

Nota. Recuperado de guía Joblink de valoración de cargos, Derechos reservados por la empresa Aon Hewitt 2002.

Factor 5 Responsabilidad

Tabla 69 Factor de Responsabilidad

Término	Definición Utilizada	
Directo	Los puestos con impacto directo, se refieren a aquellos que "tocan" el producto o servicio durante su concepción o desarrollo, en su producción o entrega; a veces llamado "línea".	
Indirecto	Puestos que proporcionan apoyo y orientación a la organización	
Colaborador Individual	Cargos que no tienen la responsabilidad de dirigir a otros empleados	
Cargo Directivo	Cargos que dirigen a otros empleados o proyectos	
Grado	Nivel	Definición
1	Indirecta - Contribuyente Individual	<ul style="list-style-type: none"> La naturaleza del trabajo es el desempeño de las responsabilidades del cargo y aportar información para el proceso de toma de decisiones Es difícil atribuirle la influencia ejercida o decisiones tomadas a los resultados de la unidad
2	Indirecta - Rol Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> El cargo gestiona personal, finanzas y otros recursos que contribuyen al desempeño de la unidad El impacto generalmente se refleja en la utilización efectiva de estos recursos y por lo tanto se suele medir con el presupuesto de funcionamiento o presupuesto del proyecto
3	Directo - Contribuyente Individual o Rol Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> Es responsable por los resultados de la unidad Tiene la responsabilidad principal de las decisiones o acciones tomadas, aunque puede obtener información y consejo de otros Puede ser contribuyente individual o con rol gerencial Los ingresos son de la unidad o unidades bajo su responsabilidad

Dimensión de Amplitud de la Responsabilidad

Utilice el factor de Amplitud de la Responsabilidad para los trabajos a los que se le han asignado un grado de "1" en la Naturaleza de la Responsabilidad.

Grado	Nivel	Definición
A	Inmediato	<ul style="list-style-type: none"> Los resultados impactan la unidad de trabajo inmediata El impacto financiero se considera, en general, inmensurable
B	Intermedio	<ul style="list-style-type: none"> Los resultados impactan el departamento El impacto económico puede definirse, pero no es cuantificable
C	Amplio	<ul style="list-style-type: none"> Los resultados pueden impactar la función entera o la compañía El impacto financiero puede ser extenso y tener un gran alcance dentro de la compañía, pero no es fácilmente cuantificable

Nota. Recuperado de guía Joblink de valoración de cargos, Derechos reservados por la empresa Aon Hewitt 2002.

Se tomaron en cuenta estos 5 factores para evaluar cada uno de los cargos del hospital San José, para el cálculo de los valores de cada uno de los grados se usó una progresión geométrica, aplicando la definición mostrada en el ejemplo realizado en la explicación del modelo

3.5 Evaluación

Con cada uno de los factores para evaluar definidos se procedió a desarrollar la evaluación a cada uno de los cargos. Se establecieron reglas básicas para garantizar que la evaluación y valoración de cada uno de los cargos fuera lo más sensata posible.

- 1- Para que la información sea confiable, el analista se reunirá con la persona encargada del puesto y lo acompañará en sus funciones por el tiempo que se considere conveniente para observarlas y comprenderlas.
- 2- Se realizará al final de cada día una reunión con el jefe de departamento a fin de consolidar y depurar la información obtenida.
- 3- Se realizarán entrevistas los días lunes, martes, miércoles y jueves de cada semana. El día viernes será utilizado para valorar los cargos según los factores establecidos.
- 4- Se procurará que los colaboradores encargados sean aquellos con una experiencia superior a 6 meses en el cargo. Para evitar omisiones o desconocimiento de procedimientos.

En cada entrevista se procuró entender y dimensionar el cargo completamente, anotando y preguntando al colaborador también por lo que él considera que debería modificarse o realizarse de otra manera. Esto con el fin de que, en la reunión llevada con el jefe del departamento, se pudieran discutir y en ciertos casos modificar el manual de funciones asociado al cargo (previa aprobación del comité directivo).

Para realizar las entrevistas en los cargos múltiples (como el de Auxiliar de enfermería), los colaboradores fueron seleccionados por el jefe del departamento.

3.6 Valoración

En esta, la etapa final del método se toma la información recolectada, esta información se debe analizar cuidadosamente por los encargados de valorar y en conjunto emitirán su juicio

sobre los grados de los factores que le competen a cada cargo. Los encargados de la valoración fueron:

Tabla 70 Personal Encargado de las valoraciones

Nombre	Cargo	departamento
Andrey Bonilla Torres	Analista de Procesos	Talento Humano
Ricardo José Martínez Gualdrón	Practicante de Ingeniería	Talento Humano
Jhon Fredy Ostos Torres	Analista de Tesis	No Aplica

Fuente Los Autores

Se decidió que la subgerente no entraría como evaluadora ya que por su cargo podría influir en las decisiones de los demás analistas.

La valoración se realizó los días viernes de cada semana para los cargos que hayan sido evaluados durante la misma, esto con el fin de que la información estuviera fresca en la mente de los analistas.

Por último, la información fue computada en la matriz final de valoración de cargos (Ver Anexos), en esta matriz está la información de los diferentes puntajes obtenidos por los cargos en la valoración aplicada.

Capítulo 4

Conclusiones

- Al realizar la recopilación de la información sobre las características de cada cargo, se hizo evidente que existen demasiadas inconsistencias entre las funciones definidas para cada cargo y lo que los empleados realmente realizan, por esto es que se presenta un gran nivel de inconformismo por el salario que muchos de los trabajadores perciben.
- A pesar de que el tiempo de implementación del método se perfilaba como la variable más importante a tener en cuenta para la selección del método debido a la situación que se presenta en el hospital, en realidad fue más importante para el comité el grado de precisión del método, ya que de este se puede desprender una solución definitiva.
- El método de puntos por factor es el método que más se adapta a las diferentes situaciones que se presentan y es el método más adecuado para la situación percibida en el hospital San José.

Capítulo 5

Recomendaciones

El método desarrollado supone una base sólida para afrontar el problema percibido en el Hospital, pero se debe soportar el método con un seguimiento adecuado del clima organizacional y los diversos índices de talento humano que se posean. A fin de determinar posibles desviaciones del objetivo de la realización del método de valoración y detectar también posibles ajustes que puedan ser aplicados al método.

Para los nuevos cargos que se deseen implementar, su asignación salarial debe estar validada a través del método aplicado.

Capítulo 6

Bibliografía

Aon Corp – Aon Hewitt Company, (2002), *Método de Valoración de Cargos Joblink*, Copyright Aon Hewitt 2002

Aznar Y Guijarr (2012), *Nuevos Métodos de Valoración*; Pittsburg, Estados Unidos, Editoria Universidad Politécnica de Valencia

Barquero, A., (2005), *Administración de recursos humanos*, San José, Costa Rica, Editorial Estatal a Distancia San José.

Brunelli, M., (2015), *Introduction to the analytic hierarchic process*, Helsinki, Finlandia, Editorial Springer

Chiavenato I., (2007), *Administración de Recursos Humanos*, México DF, México, Editorial Mc Graw Hill

Dessler Gary, (1996), *Administración del personal*, México DF, México, Editorial Prentice Hall

Fernandez, S. (Ed.), (2002), *Estadística descriptiva*, Madrid, España, Editorial Esic.

Gómez, M. M., (2006), *Introducción a la metodología de la investigación científica*, Córdoba, Argentina, Editorial Brujas.

Hurtado, L., Toro, J., (2007), *Paradigmas y métodos de la investigación en tiempos modernos*, Caracas, Venezuela, Editorial Los libros de el Nacional

Levine, D., (2002). *Estadística básica en administración, conceptos y aplicaciones*, Naucalpan de Juárez, México, Editorial Prentice Hall.

Saaty, T., Vargas, L., (2012), *Models, Methods, Concepts & applications of the analytic hierarchy process*, New York, Estados Unidos, Editorial Springer.

Anexos

Anexo 1 Índice y Ratios de consistencia de los métodos en base a cada variable

	CI	CR
DIFICULTAD	0,013618843	0,015302071
PRECISION	0,023151525	0,026012949
NIVEL DE ANALISIS	0,038811319	0,0436082
GRADO DE ACEPTACION	0,019265598	0,02164674
REQUERIMIENTOS PARA SU DESARROLLO	0,039488555	0,044369163
ERROR OPERATIVO	0,010970996	0,012326962
COSTE	0,029325271	0,032949743

Anexo 2

Matriz de Valoración de Cargos

No.	CARGO	DEPENDENCIA ORGANICA DEL AREA	Salario Actual	Conocimiento y aplicación		Solución de problemas e innovación		Interacción		Impacto		Responsabilidad	
				Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos
1	Coordinadora Caas y Seguimiento Egresos	CAAS	2.756.100,00	4B	89	B	20	3A+	32	2D	116	2A	21
2	Auxiliar de Enfermería	CAAS	793.200,00	1A	30	A	15	2A	20	1A	30	2A	21
3	Auxiliar Administrativo III	CAAS	1.129.300,00	1A	30	A+	17	2A	20	1A	30	3A	30
4	Coordinador Administrativo Facturación CAU	FACTURACIÓN	1.705.500,00	3B	68	B	20	3A	27	2B+	69	2A	21
5	Auxiliar Administrativo III - Oficina Pte Particular	FACTURACIÓN	1.062.200,00	2B	52	B	20	3A	27	2A	37	1A	10
6	Auxiliar Administrativo I - Ventanilla	FACTURACIÓN	771.900,00	1B	40	A	15	2A	20	1A	30	1A	10
7	Auxiliar Administrativo II - Armado de Cuentas	FACTURACIÓN	888.700,00	1B	40	B	20	2A	20	2A	37	1A	10
8	Jefe de Departamento de Facturación	FACTURACIÓN	3.532.600,00	5D	181	C+	31	5A+	58	3D+	135	2A	21
9	Coordinadora de Facturación	FACTURACIÓN	1.799.700,00	3B	68	B	20	3A	27	2B	64	2A	21
10	Auxiliar Administrativo III - Factura	FACTURACIÓN	1.062.200,00	2B+	62	A	15	2A	20	2A	37	1A	10
11	Auxiliar Administrativo I - Archivo-ventanilla	FACTURACIÓN	771.900,00	2A+	47	A	15	2A	20	1A	30	1A	10
12	Coordinador Administrativo Glosas	FACTURACIÓN	1.869.400,00	3B	68	B	20	3A	27	2B+	69	2A	21
13	Auxiliar Administrativo I - Devoluciones	FACTURACIÓN	771.900,00	2A	40	B	20	2A	20	1A	30	1A	10
14	Auxiliar Administrativo I Recepción de Glosas	FACTURACIÓN	771.900,00	2A+	47	B	20	2A	20	1A	30	1A	10
15	Auxiliar Administrativo III - Analista de Glosas	FACTURACIÓN	1.062.200,00	3A	54	B+	23	3A	27	1A+	34	1A	10
16	Enfermera Líder Admisiones	Admisiones	3.540.400,00	5C+	166	E	48	5A	49	2C	90	2A	21
17	Auxiliar Administrativo I - Asignación de Camas	Admisiones	771.900,00	1A	30	B+	23	2A	20	1A	30	1A	10
18	Enfermera Jefe Egresos	Admisiones	1.812.600,00	4B	89	B	20	1A	15	1B	55	2A	21
19	Auxiliar Administrativo - Autorización	Admisiones	771.900,00	2B	52	A+	17	2A	20	1A	30	1A	10
20	Auxiliar Administrativo Pte Qx	Admisiones	888.700,00	3B	68	A+	17	2A	20	1A	30	1A	10
21	Enfermera Jefe de Referencia	Admisiones	1.812.600,00	4B	89	A+	17	2A	20	1B	55	2A	21
22	Auxiliar Administrativo Referencia	Admisiones	888.700,00	2A	40	B	20	2A	20	1A	30	1A	10
23	Auxiliar Administrativo - Remisión	Admisiones	888.700,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A	10
24	Administradora de Pabellón	Enfermería	716.200,00	3B	68	A	15	1A	15	2A	37	1A	10
25	Auxiliar de Enfermería	Enfermería	793.200,00	1A	30	A	15	2A	20	1A	30	3A	30
26	Coordinadora de Enfermería	Enfermería	2.756.100,00	3C+	108	D	36	3A	27	2C	90	2A	21
27	Enfermera Jefe - Enfermería	Enfermería	1.812.600,00	4B	89	B	20	2A	20	1B	55	2A	21
28	Auxiliar Administrativo I - Secretaria Enfermería	Enfermería	771.900,00	1A+	35	A+	17	2A+	24	1A	30	1A	10
29	Trabajadora Social	Trabajo Social	1.732.700,00	4B	89	B	20	3A	27	1B	55	3A	30
30	Secretaria - Trabajo Social	Trabajo Social	698.300,00	3A	54	A	15	2A	20	1A	30	1A	10
31	Coordinador de Trabajo Social	Trabajo Social	2.040.300,00	5C	148	C	27	2A	20	2B	64	2A	21
32	Coordinador de Salud Ocupacional	Talento Humano	2.129.200,00	4B+	103	C	27	4A	36	2C+	96	2A	21
33	Jefe de Departamento de Cartera	Cartera	3.532.600,00	4C+	134	D+	42	5A	49	3D+	135	3A	30
34	Ejecutivo de Cuenta	Cartera	2.115.200,00	3C	94	C	27	3A	27	2B+	69	1A	10
35	Auxiliar Administrativo I - Cartera	Cartera	771.900,00	2A+	47	A+	17	2A	20	1A	30	1A	10
36	Auxiliar Administrativo III - Cartera	Cartera	1.062.200,00	2B	52	B+	23	3A+	32	1A	30	1A	10
37	Mensajero - Cartera	Cartera	763.200,00	2B	52	B	20	1A	15	1A	30	1A	10
38	Analista - Cartera	Cartera	1.737.400,00	4B+	103	B+	23	3A	27	1B+	60	1A	10
39	Auxiliar Administrativo - Auditoría	Auditoría	-	2A	40	A+	17	1A+	18	1A+	34	1A	10
40	Auditor Junior - Auditoría	Auditoría	1.737.400,00	4B	89	B+	23	3A	27	1B+	60	1A	10
41	Auditor Interno - Auditoría	Auditoría	3.138.800,00	4C	118	B	20	2A	20	2C	90	1A	10
42	Jefe de Auditoría - Auditoría	Auditoría	3.532.600,00	5D+	201	D	36	4A+	43	3D	128	2A	21
43	Auxiliar Administrativo Gestión Documental - Archivo General	Archivo General	771.900,00	2A	40	A+	17	1A	15	1A+	34	1A	10
44	Coordinador de Archivo - Archivo General	Archivo General	-	3B+	80	B	20	3A	27	2B	64	2A	21
45	Auxiliar Administrativo Activos Fijos - Contabilidad	Contabilidad	888.700,00	3A	54	B	20	2A	20	1A	30	1A	10
46	Auxiliar Administrativo III - Contabilidad	Contabilidad	1.062.200,00	2B	52	B	20	3A	27	1A	30	1A	10
47	Coordinador Administrativo - Contabilidad	Contabilidad	2.289.500,00	4B	89	C	27	3A	27	2C	90	2A	21
48	Analista Contable - Contabilidad	Contabilidad	1.558.000,00	3B+	80	B+	23	3A	27	2B+	69	1A	10
49	Jefe de Departamento - Contabilidad	Contabilidad	3.532.600,00	5D+	201	D	36	4A	36	3D	128	2A	21
50	Analista de Costos - Costos	Costos	1.189.800,00	4C	118	C+	31	2A+	24	2B	64	1A	10

51	Coordinador Administrativo - Costos	Costos	2.016.600,00	4B	89	C+	31	4A	36	2C+	96	2A	21
52	Analista - Contratación	Contratación	1.456.000,00	3B	68	B	20	2A	20	1B	55	1A	10
53	Auxiliar Administrativo Contratación	Contratación	1.129.300,00	1B	40	B	20	2A	20	1A	30	1A	10
54	Jefe de Departamento - Contratación	Contratación	3.532.600,00	4D+	168	D+	42	5A	49	3E	155	2A	21
55	Auxiliar Administrativo - Cuentas Médicas	Cuentas Médicas	771.900,00	2A	40	B	20	2A	20	1A	30	1A	10
56	Auditor Médico - Cuentas Médicas	Cuentas Médicas	4.061.100,00	5E	221	C+	31	2A	20	2D	116	1A	10
57	Enfermera Auditora - Cuentas Médicas	Cuentas Médicas	2.547.700,00	4C	118	D	36	3A	27	1C	80	1A	10
58	Coordinador Médico - Cuentas Médicas	Cuentas Médicas	4.505.200,00	5D+	201	C	27	4A	36	2C+	96	2A	21
59	Auxiliar Administrativo I - Estadística	Estadística	771.900,00	2A	40	B	20	2A	20	1A	30	1A	10
60	Auxiliar Administrativo II - Estadística	Estadística	888.700,00	2A	40	B	20	2A+	24	1A	30	1A	10
61	Auxiliar Administrativo III - Estadística	Estadística	1.062.200,00	3A	54	B+	23	2A+	24	1A	30	1A	10
62	Coordinador - Estadística	Estadística	-	4B	89	C+	31	4A	36	2C	90	1A	10
63	Jefe Epidemiología - Estadística	Estadística	4.061.100,00	4D+	168	E+	56	4A	36	3D+	135	2A	21
64	Psicólogo - Psicología	Psicología	924.200,00	4B+	103	B	20	2A	20	1B	55	2A	21
65	Técnico Biomédico (Aux. adm II) - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	1.129.300,00	3A+	62	B	20	3A	27	1B	55	1A	10
66	Plomero - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	-	3A	54	B	20	1A+	18	2A	37	1A	10
67	Auxiliar de Mantenimiento - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	-	1A	30	A	15	1A+	18	1B	55	1A	10
68	Conductor - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	949.600,00	2A	40	A+	17	2A	20	1A	30	1A	10
69	Servicios Generales - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	763.200,00	2A	40	A	15	1A	15	1A	30	1A	10
70	Seguridad Interna - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	-	2A	40	A+	17	2A	20	1A	30	1A	10
71	Ascensorista - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	-	2A	40	A	15	1A	15	1A	30	1A	10
72	Electricista - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	910.000,00	3B	68	A+	17	3A	27	2B	64	1A	10
73	Auxiliar de Oxígeno - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	910.000,00	2A	40	A+	17	1A+	18	1A+	34	1A	10
74	Carpintero "Ebanista" - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	-	2A+	47	B	20	1A+	18	1A+	34	1A	10
75	Pintor - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	-	2A+	47	B	20	1A+	18	1A	30	1A	10
76	Albañil - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	-	2A+	47	B	20	1A+	18	1A	30	1A	10
77	Auxiliar de Taller - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	-	2A+	47	B	20	2A	20	1A+	34	1A	10
78	Mecánico - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	1.165.800,00	3A	54	B	20	2A	20	2A	37	1A	10
79	Auxiliar Administrativo III - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	1.062.900,00	2A	40	B+	23	2A	20	1B	55	1A	10
80	Ingeniero Biomédico - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	2.662.900,00	4C	118	C	27	3A	27	2C	90	1A	10
81	Coordinadora Mantenimiento - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	1.589.500,00	3B	68	B	20	4A	36	1C	80	1A	10
82	Coordinadora serv. Generales - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	2.115.100,00	3B	68	B	20	4A	36	1C	80	1A	10
83	Jefe de Departamento - Serv. Administrativos	Serv. Administrativos	3.532.600,00	5D	181	D+	42	5A	49	3D	128	2A	21
84	Auxiliar Almacén U.Q. - Suministros	Suministros	888.700,00	1B	40	A+	17	2A	20	1A+	34	1A	10
85	Coordinador de Almacén - Suministros	Suministros	1.869.400,00	3C	94	C+	31	1A	15	1B	55	2A	21
86	Digitador - Suministros	Suministros	821.600,00	2A	40	A+	17	3A	27	1A	30	1A	10
87	Auxiliar de Bodega - Suministros	Suministros	954.900,00	2A	40	B	20	2A	20	1A	30	1A	10
88	Auxiliar Almacén - Suministros	Suministros	1.129.300,00	1B	40	B	20	2A	20	1A	30	1A	10
89	Auxiliar de Compras - Suministros	Suministros	1.129.300,00	2A	40	B	20	2A	20	1A	30	1A	10
90	Auxiliar Administrativo - Suministros	Suministros	1.129.300,00	2A	40	B	20	2A	20	1A	30	1A	10
91	Jefe Departamento - Suministros	Suministros	3.532.600,00	4D+	168	E	48	5A	49	3D+	135	2A	21
92	Analista Nomina - Talento Humano	Talento Humano	1.737.400,00	4B+	103	B	20	3A+	32	1B+	60	1A	10
93	Auxiliar de Gestión Talento Humano	Talento Humano	954.900,00	2A	40	C	27	2A+	24	1A	30	1A	10
94	Analista de Contratación - Talento Humano	Talento Humano	1.737.400,00	4B+	103	B	20	3A+	32	1B+	60	1A	10
95	Analista seguridad Social - Talento Humano	Talento Humano	1.737.400,00	4B+	103	B	20	3A+	32	1B+	60	1A	10
96	Analista de Competencias - Talento Humano	Talento Humano	1.737.400,00	4B+	103	B	20	3A+	32	1B+	60	1A	10
97	Secretaría - Talento Humano	Talento Humano	1.405.800,00	2B	52	A+	17	2A	20	1A	30	1A	10
98	Analista - Subg. Adm y Fnciera	Subg. Adm. Y Financiera	1.869.400,00	3B	68	B	20	3A	27	1A	30	1A	10
99	Coordinadora de cuentas institucionales - Subg. Adm y Fnciera	Subg. Adm. Y Financiera	2.294.100,00	3B	68	B	20	3A	27	2B	64	1A	10
100	Jefe Coordinadora de educación Continuada- Subd. Méd.	Sub. Médica	-	4C	118	C	27	3A	27	1C	80	1A	10

101	Jefe Oficina Proyección Social - Sub. Méd.	Sub. Médica	4.188.300,00	5C+	166	E	48	5A	49	2E	142	2A
102	Analista de Procesos - Sistemas	Sistemas	1.456.000,00	4C	118	C+	31	2A	20	2B	64	1A
103	Técnico Especialista - Sistemas	Sistemas	2.080.000,00	4C	118	C	27	2A	20	1B+	60	1A
104	Administrador de Infraestructura - Sistemas	Sistemas	1.666.100,00	4C	118	C+	31	4A	36	1C	80	1A
105	Técnico Soporte- Sistemas	Sistemas	1.047.400,00	3B	68	B+	23	3A	27	1B	55	1A
106	Jefe de Departamento - Sistemas	Sistemas	5.039.400,00	5E+	240	B	20	4A	36	3C+	107	2A
107	Regente de Farmacia - Farmacias	Farmacia	1.218.900,00	3B	68	C	27	3A	27	1C	80	1A
108	Auxiliar de Enfermería - Farmacia	Farmacia	888.700,00	1B	40	B	20	2A	20	1A	30	1A
109	Digitador - Farmacia	Farmacia	888.700,00	2A	40	B	20	1A	15	1A	30	1A
110	Químico Farmaceutico - Farmacia	Farmacia	2.271.400,00	4C+	134	C+	31	3A+	32	2B	64	1A
111	Jefe de Farmacia - Farmacia	Farmacia	3.500.000,00	5C	148	C	27	4A	36	4D	141	2A
112	Médico en Terapia Transfusional - B. Sangre	Banco de Sangre	3.066.960,00	4C	118	D	36	3A	27	2C	90	3A
113	Jefe Banco De Sangre Nuevo Modelo - B Sangre	Banco de Sangre	3.878.300,00	5D	181	D	36	3A	27	2D	116	3A
114	Servicios Generales - B. Sangre	Banco de Sangre	763.200,00	2A	40	A	15	1A	15	1A	30	1A
115	Bacterióloga - B. Sangre	Banco de Sangre	1.732.700,00	4B+	103	C	27	3A	27	1B	55	3A
116	Auxiliar Administrativo I - B. Sangre	Banco de Sangre	954.900,00	1A+	35	B	20	2A	20	1A	30	1A
117	Auxiliar de Enfermería - B. Sangre	Banco de Sangre	793.200,00	1A	30	A	15	2A+	24	1A	30	3A
118	Coordinador - B. Sangre	Banco de Sangre	2.225.800,00	4C	118	B	20	2A	20	2C	90	2A
119	Jefe de Servicio - Anestesia	Anestesia	3.296.100,00	5D+	201	E	48	5A	49	3D	128	3A
120	Secretaria - Anestesia	Anestesia	698.300,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
121	Medico Anestesiólogo TC - Anestesia	Anestesia	1.953.900,00	4C	118	C+	31	2A	20	1A	30	3A
122	Técnico - Cardiología	Cardiología	-	3B	68	B	20	3A	27	1A	30	3A
123	Auxiliar de Enfermería - Cardiología	Cardiología	793.200,00	1A	30	B	20	2A	20	1A+	34	3A
124	Jefe de Servicio - Cardiología	Cardiología	2.434.350,00	5D+	201	E	48	5A	49	3D+	135	3A
125	Médico coordinador unidad cuidado coronario - Cir. Card.	Cir. Cardiovascular	-	4C	118	C	27	3A	27	2C	90	2A
126	Medico Adscrito - Cir. Card.	Cir. Cardiovascular	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
127	Enfermera Jefe - Cir. gral	Cirugía General	-	4B	89	C	27	4A	36	2B	64	2A
128	Jefe departamento Quirúrgico - Cir. Gral	Cirugía General	2.904.650,00	4D	150	D+	42	5A+	58	2C+	96	2A
129	Secretaria General - Cir. Gral	Cirugía General	698.300,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
130	Médico Hospitalario - Cir. Gral	Cirugía General	644.350,00	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
131	Jefe de Departamento - Cir. Gral	Cirugía General	2.434.350,00	5D+	201	E	48	5A	49	3C+	107	2A
132	Auxiliar de Enfermería - Cir. Plás.	Cirugía Plástica	793.200,00	1A	30	A	15	2A	20	1A+	34	3A
133	Fotografo - Cir. Plás.	Cirugía Plástica	-	4A	73	A	15	2A	20	1B	55	1A
134	Secretaria - Cir. Plás.	Cirugía Plástica	698.300,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
135	Jefe de Servicio - Secretario SCHSJ - Cir. Plastica	Cirugía Plástica	5.799.150,00	5D+	201	E+	56	5A+	58	3D	128	2A
136	Diseñador Gráfico - Comunicaciones	Comunicaciones	1.352.000,00	4B	89	B	20	2A	20	1B	55	1A
137	Coordinador Comunicaciones - Comunicaciones	Comunicaciones	2.016.600,00	4C	118	B+	23	2A+	24	2C+	96	2A
138	Auxiliar	Medicina Nuclear	1.062.200,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
139	Auxiliar Administrativo I - Cons. Ext	Consulta Externa	771.900,00	1B	40	B	20	1A	15	1A	30	1A
140	Secretaria - Cons Ext	Consulta Externa	-	3A	54	B	20	1A	15	1A	30	1A
141	Auxiliar de Enfermería - Cons Ext	Consulta Externa	771.900,00	2A	40	B+	23	1A	15	1A	30	1A
142	Coordinadora de Enfermería - Cons Ext y Call	Consulta Externa y Call Center	2.756.100,00	4C	118	C	27	3A	27	2C	90	2A
143	Secretaria - Call	Call Center	698.300,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
144	Agentes - Call	Call Center	716.200,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
145	Supervisor Call Center - Call	Call Center	1.052.700,00	3B	68	C	27	3A	27	2A	37	1A
146	Secretaria Dermatología - Dermatología	Dermatología	938.400,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
147	Médicos Dermatólogos - Dermatología	Dermatología	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
148	Jefe de Servicio - Dermatología	Dermatología	-	5D+	201	E+	56	5A	49	3C+	107	2A
149	Secretaria - Dir. Méd.	Dirección Médica	1.405.800,00	2B	52	B	20	2A	20	1A	30	1A
150	Jefe de Seguridad - Dir. Méd.	Dirección Médica	3.412.700,00	4C+	134	E	48	4A+	43	2D	116	2A

151	Mecanografía - Endocrinología	Endocrinología	821.600,00	2B	52	B	20	2A	20	1A	30	1A
152	Médico Hospitalario - Endocrinología	Endocrinología	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
153	Jefe de servicio - Endocrinología	Endocrinología	2.434.350,00	5D+	201	E+	56	5A	49	3C+	107	2A
154	Servicios Generales - Gastro	Gastroenterología	763.200,00	2A	40	A	15	1A	15	1A	30	1A
155	Secretaria - Gastro	Gastroenterología	698.300,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
156	Auxiliar de Enfermería - Gastro	Gastroenterología	793.200,00	2A	40	B	20	2A	20	1A+	34	3A
157	Enfermera jefe - Gastro	Gastroenterología	1.812.600,00	4B+	103	C	27	2A	20	2A	37	2A
158	Médico Hospitalario - Gastro	Gastroenterología	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
159	Jefe De Servicio - Gastro	Gastroenterología	2.430.600,00	5D+	201	E+	56	5A	49	3C+	107	2A
160	Jefe Oficina Planeación - Gerencia	Gerencia	5.033.700,00	5D+	201	E+	56	5A	49	4E	169	2A
161	Recepcionista - Gerencia	Gerencia	-	2B	52	B	20	2A	20	1A	30	1A
162	Secretaria - Gerencia	Gerencia	1.405.800,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
163	Médico Gineco/obstétrico - Gineco-Obs	Gineco-Obstetricia	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
164	Secretaria - Gineco-Obs	Gineco-Obstetricia	698.300,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
165	Jefe de Servicio Ginecología - Gineco-Obs	Gineco-Obstetricia	2.434.350,00	5D	181	E+	56	5A	49	3C	101	2A
166	Jefe de Servicio Obstetricia - Gineco-Obs	Gineco-Obstetricia	2.434.350,00	5D	181	E+	56	5A	49	3C	101	2A
167	Jefe de Departamento - Gineco-Obs	Gineco-Obstetricia	2.904.650,00	5D+	201	E+	56	5A	49	3C+	107	2A
168	Jefe de Servicio - Hematología	Hematología	3.347.100,00	5D+	201	E+	56	5A	49	3C+	107	2A
169	Servicios Generales - Hematología	Hematología	763.200,00	2A	40	A	15	1A	15	1A	30	1A
170	Técnico Administrativo - Hematología	Hematología	1.164.100,00	3B	68	B+	23	2A+	24	1A	30	1A
171	Auxiliar de Enfermería - Hematología	Hematología	793.200,00	1A	30	A	15	1A	15	1A+	34	3A
172	Enfermera Jefe - Hematología	Hematología	2.156.200,00	4A	73	C	27	3A	27	2B	64	2A
173	Médico Hospitalario - Hematología	Hematología	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
174	Enfermera Jefe and Especial - Hemodinamia	Hemodinamia	2.156.200,00	4B	89	C	27	3A	27	1B+	60	3A
175	Enfermera Jefe - Hemodinamia	Hemodinamia	1.812.600,00	4A	73	C	27	3A	27	2B	64	2A
176	Auxiliar de Enfermería - Hemodinamia	Hemodinamia	793.200,00	1A	30	B	20	2A	20	1A+	34	3A
177	Técnico - Hemodinamia	Hemodinamia	1.249.100,00	3B	68	C	27	2A+	24	1A+	34	3A
178	Jefe se Servicio - Hemodinamia	Hemodinamia	-	5D+	201	E+	56	5A	49	3C+	107	2A
179	Auxiliar de Archivo - Img. Diag.	Imagen Diagnósticas	771.900,00	1B	40	B	20	2A	20	1A	30	1A
180	Auxiliar Cuarto Oscuro - Img. Diag.	Imagen Diagnósticas	771.900,00	2A	40	A	15	1A	15	1A	30	1A
181	Enfermera Jefe - Img. Diag.	Imagen Diagnósticas	1.812.600,00	4A	73	C	27	3A	27	2B	64	2A
182	Servicios Generales - Img. Diag.	Imagen Diagnósticas	763.200,00	2A	40	A	15	1A	15	1A	30	1A
183	Auxiliar de Enfermería - Img. Diag.	Imagen Diagnósticas	793.200,00	2A	40	B	20	2A	20	1A+	34	3A
184	Radiólogo - Img. Diag.	Imagen Diagnósticas	1.136.900,00	3B+	80	C	27	2A+	24	1A	30	3A
185	Recepcionista - Img. Diag.	Imagen Diagnósticas	771.900,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
186	Secretaria - Img. Diag.	Imagen Diagnósticas	698.300,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
187	Transcriptor	Imagen Diagnósticas	848.700,00	2A	40	A	15	2A+	24	1A	30	1A
188	Médico Radiólogo - Img. Diag.	Imagen Diagnósticas	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
189	Jefe de Servicio - Img. Diag.	Imagen Diagnósticas	-	5D+	201	E+	56	5A	49	3C+	107	2A
190	Auxiliar de Enfermería - Ins. Quir.	Ins. Quirúrgicas	793.200,00	1B	40	A	15	1A	15	1A	30	3A
191	Servicios Generales - Ins. Quir.	Ins. Quirúrgicas	763.200,00	2A	40	A	15	1A	15	1A	30	1A
192	Coordinadora central de Esterilización - Ins. Quir.	Ins. Quirúrgicas	1.964.300,00	4C	118	B	20	2A	20	2B+	69	2A
193	Instrumentadoras - Ins. Quir.	Ins. Quirúrgicas	1.732.700,00	4B	89	C	27	3A	27	2B	64	3A
194	Coordinadora Instrumentación - Ins. Quir.	Ins. Quirúrgicas	2.172.000,00	4B	89	C	27	3A	27	2C	90	2A
195	Auxiliar Administrativo III - Lab Clín.	Laboratorio Clínico	1.062.200,00	1A	30	B+	23	2A	20	1B	55	1A
196	Coordinadora Sistema Gestión de Calidad - Lab Clín.	Laboratorio Clínico	2.040.300,00	4C	118	C	27	4A	36	2B	64	3A
197	Auxiliar de Laboratorio Clínico - Lab Clín.	Laboratorio Clínico	771.900,00	1A	30	A	15	1A	15	1B	55	1A
198	Auxiliar Administrativo I - Lab Clín.	Laboratorio Clínico	771.900,00	1A	30	B+	23	2A	20	1A	30	1A
199	Auxiliar Administrativo II - Lab Clín.	Laboratorio Clínico	888.700,00	2A	40	B	20	2A+	24	1A	30	1A
200	Técnico Administrativo - Lab Clín.	Laboratorio Clínico	-	3B	68	C	27	2A	20	1B	55	1A

201	Bacterióloga - Lab Clín.	Laboratorio Clínico	1.812.600,00	4B+	103	C	27	3B	41	2B	64	1A
202	Coordinador - Lab Clín.	Laboratorio Clínico	2.040.300,00	4C	118	A	15	1A+	18	1B+	60	2A
203	Jefe de Servicio - Lab Clín.	Laboratorio Clínico	3.088.400,00	5D+	201	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
204	Secretaría - Méd. F/iar	Medicina Familiar	-	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
205	Coordinador - Méd. F/iar	Medicina Familiar	-	3C	94	C	27	3A+	32	2D	116	2A
206	Médico Hospitalario - Méd. Fis. Rehab.	Medicina Física Rehabilitación	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
207	Coordinadora de Terapias - Méd. Fis. Rehab.	Medicina Física Rehabilitación	2.040.300,00	3C	94	B	20	2A	20	2C	90	2A
208	Auxiliar de Enfermería - Méd. Fis. Rehab.	Medicina Física Rehabilitación	773.900,00	1A	30	B	20	2A	20	1A+	34	3A
209	Terapeuta Ocupacional - Méd. Fis. Rehab.	Medicina Física Rehabilitación	1.812.600,00	4B+	103	C+	31	3A+	32	1B	55	1A
210	Fisioterapeuta - Méd. Fis. Rehab.	Medicina Física Rehabilitación	1.732.700,00	4C	118	C	27	3A+	32	1B	55	1A
211	Jefe de Servicio - Méd. Fis. Rehab.	Medicina Física Rehabilitación	-	5D	181	D	36	5A+	58	3C	101	2A
212	Secretaría - Méd. Int.	Medicina Interna	698.300,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
213	Médico Internista - Méd. Int.	Medicina Interna	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
214	Jefe de Servicio - Méd. Int.	Medicina Interna	2.434.350,00	5D+	201	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
215	Servicios Generales - Méd. Nuclear	Medicina Nuclear	763.200,00	2A	40	A	15	1A	15	1A	30	1A
216	Bacterióloga - Méd. Nuclear	Medicina Nuclear	1.732.700,00	4B+	103	C	27	3B	41	2B	64	1A
217	Jefe de Servicio - Méd. Nuclear	Medicina Nuclear	-	5D+	201	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
218	Nefrólogo Asistencial - Nefro.	Nefrología	644.350,00	4C	118	C	27	3A+	32	1B	55	1A
219	Nefrólogo de Trasplantes - Nefro.	Nefrología	-	4D	150	D	36	3A+	32	1B	55	1A
220	Director Médico Área de Dialisis - Nefro.	Nefrología	-	4D	150	D	36	3A+	32	1B	55	1A
221	Jefe de Servicio - Nefro.	Nefrología	-	5D+	201	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
222	Secretaría - Neumología	Neumología	938.400,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
223	Auxiliar de Enfermería - Neumología	Neumología	793.200,00	2A	40	B	20	2A	20	1A+	34	3A
224	Coordinador de Terapia Respiratoria - Neumología	Neumología	2.040.300,00	4C	118	C	27	3A+	32	1B	55	1A
225	Jefe de Servicio - Neumología	Neumología	2.434.350,00	5D+	201	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
226	Secretaría - Neurología	Neurología	972.200,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
227	Técnico - Neurología	Neurología	975.900,00	3C	94	B	20	2A	20	1A	30	1A
228	Jefe de Servicio - Neurología	Neurología	-	5E	221	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
229	Secretaría - Neurocirugía	Neurocirugía	938.400,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
230	Médico Hospitalario - Neurocirugía	Neurocirugía	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
231	Jefe de Servicio - Neurocirugía	Neurocirugía	2.434.350,00	5E	221	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
232	Jefe de Servicio - Nutr. Y Dietética	Nutrición y Dietética	2.636.400,00	5D+	201	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
233	Nutricionista Clínico - Nutr. Y Dietética	Nutrición y Dietética	2.155.300,00	4B+	103	C+	31	3A+	32	1B	55	1A
234	Auxiliares de Nutrición - Nutr. Y Dietética	Nutrición y Dietética	793.300,00	1A	30	B	20	1A	15	1B	55	1A
235	Secretaría - Und. Control y prevención de inf.	Unidad Control y prevención de Infecciones	698.300,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
236	Terapeuta - Terapia Respiratoria	Terapia Respiratoria	1.732.700,00	4B+	103	C+	31	3A+	32	1B	55	1A
237	Terapeuta Respiratorio - Terapia respiratoria (Adultos)	Terapia Respiratoria	1.732.700,00	4B+	103	C+	31	3A+	32	1B	55	1A
238	Técnico de Patología	Patología	1.066.200,00	3C	94	B	20	1A	15	1A	30	1A
239	SUBESPECIALISTA MÉDICO ADCRITO - Ped. Y Neo	Pediatría Y Neonatos	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B+	69	3A
240	Subespecialista - Ortopedia	Ortopedia	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B+	69	3A
241	Servicios Generales - Patología	Patología	763.200,00	2A	40	A	15	1A	15	1A	30	1A
242	Servicios Generales - UCI	UCI	763.200,00	2A	40	A	15	1A	15	1A	30	1A
243	Secretaría - Urología	Urología	698.300,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
244	Secretaría - Reumatología	Reumatología	-	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
245	Secretaría - Presidencia	Presidencia	1.453.000,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
246	Secretaría - Patología	Patología	698.300,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
247	Secretaría - Salud Mental	Salud Mental	-	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
248	Secretaría - Oftalmología	Oftalmología	938.400,00	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A
249	Auxiliar Administrativo III - Ped y Neo.	Pediatría Y Neonatos	1.129.300,00	3B	68	A+	17	2A	20	1A	30	1A
250	Secretaría - Otorino.	Otorrinolaringología	-	2B	52	A	15	2A	20	1A	30	1A

251	Recepcionista - UCI	UCI	644.350,00	2B	52	B	20	2A	20	1A	30	1A
252	Patólogos - Patología	Patología	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
253	Óptometra - Oftalmología	Oftalmología	1.311.800,00	4B	89	C	27	3A+	32	1B	55	1A
254	Oftalmólogo - Oftalmología	Oftalmología	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
255	Médicos Adscritos - Salud Mental	Salud Mental	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
256	Médico Urologo - Urología	Urología	644.350,00	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
257	Médico Hospitalario - Reumatología	Reumatología	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
258	Médico Hospitalario - Otorrinolaringología	Otorrinolaringología	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
259	Médico Hospitalario - UCI	UCI	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
260	Lider de Mejoramiento Continuo - Oficina de Calidad	Calidad	-	5D	181	D+	42	4A	36	2B	64	2A
261	Jefe de Urgencias - Pediatría y Neonatos	Pediatría Y Neonatos	-	4D	150	D+	42	4A	36	2B	64	2A
262	Jefe de Servicio - Urgencias	Urgencias	2.434.600,00	5E	221	E	48	5A	49	3C+	107	2A
263	Jefe de servicio - Ortopedia	Ortopedia	2.434.350,00	5D+	201	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
264	Jefe de Servicio - Oncología	Oncología	2.434.350,00	5D+	201	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
265	Jefe de Servicio - Oftalmología	Oftalmología	2.434.350,00	5D+	201	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
266	Jefe de Servicio - Reumatología	Reumatología	-	5D+	201	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
267	Jefe de Servicio - Salud Mental	Salud Mental	2.434.350,00	5D	181	E+	56	5A+	58	3C+	107	2A
268	Jefe de Servicio - Pediatría Y Neonatos	Pediatría Y Neonatos	2.904.650,00	4D+	168	E+	56	4A+	43	3C	101	2A
269	Jefe de Servicio - Patología	Patología	2.434.350,00	5D+	201	E+	56	5A	49	3C+	107	2A
270	Jefe De Servicio - Otorrinolaringología	Otorrinolaringología	2.434.350,00	5D+	201	E	48	5A+	58	3C+	107	2A
271	Jefe de Departamento -Registros Médicos	Registros Médicos	-	4D+	168	D+	42	4A+	43	3C+	107	2A
272	Coordinador - Pediatría	Pediatría Y Neonatos	2.756.100,00	4D	150	C	27	3A	27	3C+	107	2A
273	Jefe de Servicio - Urología	Urología	2.434.350,00	5D+	201	E	48	5A+	58	3C+	107	2A
274	Jefe de Departamento - Tesorería	Tesorería	4.819.200,00	4D+	168	E	48	4A+	43	3C+	107	2A
275	Jefe de Servicio - UCI	UCI	2.434.350,00	5D+	201	E	48	4A	36	3C+	107	2A
276	Aux Seguridad - Pediatría	Pediatría Y Neonatos	793.200,00	1A+	35	A+	17	1A+	18	1A+	34	1A
277	Infectólogo - Und Prev. Y Control de inf.	Unidad Control y prevención de Infecciones	4.261.750,00	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
278	Histotecnólogo - Patología	Patología	1.812.600,00	3C	94	B+	23	2A+	24	1B+	60	1A
279	Gestora CTC - Calidad	Calidad	-	5C	148	D+	42	5A+	58	3C+	107	2A
280	Fonoaudiólogos - Otorrinolaringología	Otorrinolaringología	1.812.600,00	4C+	134	C	27	3A+	32	1B	55	3A
281	Especialista - Ortopedia	Ortopedia	-	5D+	201	E	48	4A	36	2B	64	3A
282	Epidemiólogo - Und. Prevención y Control de Infecciones	Unidad Control y prevención de Infecciones	3.420.700,00	5D	181	E	48	3A	27	2B	64	2A
283	Enfermera Oficina de Calidad	Calidad	2.547.700,00	4C	118	D	36	2A	20	2B+	69	2A
284	Enfermera Jefe - Urgencias	Urgencias	1.812.600,00	4B	89	A	15	1A	15	2B	64	3A
285	Enfermera Jefe - Unidad de Transplante	Unidad de Transplante	1.812.600,00	4B	89	C	27	3A	27	2A	37	2A
286	Enfermera Jefe - UCI	UCI	1.812.600,00	4B	89	C	27	3A	27	2B	64	3A
287	Enfermera Jefe - Oncología	Oncología	1.812.600,00	4B	89	C	27	3A	27	2B	64	3A
288	Coordinador - Registros Médicos	Registros Médicos	2.305.350,00	3C+	108	B+	23	2A+	24	1B	55	1A
289	Coordinador Administrativo - Urgencias	Urgencias	1.762.000,00	4C+	134	B	20	3A	27	1B	55	1A
290	Coordinador - Und. Prevención y Control de Infecciones	Unidad Control y prevención de Infecciones	3.416.950,00	4C+	134	D	36	3A+	32	1C	80	2A
291	Cajero - Tesorería	Tesorería	1.103.300,00	2B	52	B	20	2A	20	1B	55	1A
292	Cajero Principal - Tesorería	Tesorería	2.041.200,00	3B	68	B+	23	2A	20	1B	55	1A
293	Auxiliar - Terapia Respiratoria	Terapia Respiratoria	-	1A	30	A	15	1A	15	1A	30	3A
294	Auxiliar Administrativo Liquidador de Urgencias	Urgencias	888.700,00	2A	40	B	20	2A	20	1A	30	1A
295	Auxiliar Administrativo II - Calidad	Calidad	888.700,00	2B	52	B	20	1A	15	1A	30	1A
296	Auxiliar Administrativo III - Calidad	Calidad	1.062.200,00	3A	54	B	20	3A	27	1A	30	1A
297	Auxiliar Administrativo I - Calidad	Calidad	771.900,00	2A	40	B	20	2A	20	1A	30	1A
298	Auxiliar de Tesorería - Tesorería	Tesorería	821.600,00	2B	52	C	27	2A	20	1A	30	1A
299	Auxiliar de Enfermería - Und Prevención y Control de INF.	Unidad Control y prevención de Infecciones	793.200,00	2A	40	B	20	2A	20	1A	30	1A
300	Auxiliar de Enfermería - Urología	Urología	793.200,00	2A	40	B	20	2A	20	1A	30	3A

301	Auxiliar de Enfermería - Oncología	Oncología	793.200,00	1A	30	B	20	2A	20	1A	30	3A
302	Auxiliar de Enfermería - Und Prevención y Control de INF.	Unidad Control y prevención de Infecciones	793.200,00	1A	30	B+	23	2A	20	1A	30	3A
303	Auxiliar de Enfermería - UCI	UCI	793.200,00	1A	30	B	20	2A	20	1A	30	3A
304	Auxiliar de Enfermería - Unidad de Transplante	Unidad de Transplante	793.200,00	1A	30	B	20	2A	20	1A	30	3A
305	Auxiliar Administrativo - Registros Médicos	Registros Médicos	771.900,00	2B	52	A+	17	2A	20	1A	30	1A
306	Auxiliar Administrativo - Oftalmología	Oftalmología	716.200,00	1B	40	A+	17	2A	20	1A	30	1A
307	Auxiliar Administrativo I - Tesorería	Tesorería	-	1A+	35	B	20	2A	20	1A	30	1A
308	Auxiliar Administrativo I - Jurídica	Oficina Jurídica	771.900,00	1B	40	B	20	1A	15	1A	30	1A
309	Auditor Médico Calidad - Oficina Calidad	Calidad	4.061.100,00	5E	221	C+	31	2A	20	2D	116	1A
310	Auditor En Salud - Jurídica	Oficina Jurídica	-	5D+	201	E	48	4A+	43	2B	64	1A
311	Auxiliar Administrativo - Urgencias	Urgencias	-	1B	40	B	20	1A	15	1A	30	1A
312	Analista de Información - Calidad	Calidad	1.360.700,00	4B+	103	B	20	3A+	32	2B+	69	1A
313	Analista de Tesorería - Tesorería	Tesorería	1.558.000,00	4B	89	B	20	3A	27	2B	64	1A
314	Abogado Coordinador - Oficina Jurídica	Oficina Jurídica	4.282.400,00	4E+	206	E+	56	3A+	32	2C	90	1A
315	Abogado Analista - Oficina Jurídica	Oficina Jurídica	2.080.000,00	4C	118	C	27	3A	27	2B	64	1A
316	Analista líder del Proyecto - Sistemas	Sistemas	2.912.000,00	4D	150	D	36	3A	27	2B	64	2A
317	Médico General	-	1.128.200,00	4B+	103	D	36	2B	32	1A	30	3A
318	Jefe Departamento - Enfermería	Enfermería	4.181.600,00	5E+	240	E+	56	3A+	32	3B+	80	3A
319	Coordinador - Suministros	Suministros	2.951.900,00	4B	89	D+	42	3A	27	3C	101	3A
Prueba	prueba	prueba	prueba	6C	185	F	65	7D	150	8G	300	3N