

SISTEMA DE MEDICION DE CARGAS LABORALES PARA LAS AREAS  
ADMINISTRATIVAS DE AUDIFARMA SA CON EL FIN DE DISEÑAR UN MODELO  
ADECUADO QUE PERMITA MONITOREAR LAS NECESIDADES DE RRHH Y  
PROYECTAR LAS VARIACIONES EN DICHO RECURSO SEGÚN LOS CAMBIOS  
EN LA DEMANDA

MARCELA CASTAÑO PINEDA

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
PEREIRA - RISARALDA

2013

SISTEMA DE MEDICION DE CARGAS LABORALES PARA LAS AREAS  
ADMINISTRATIVAS DE AUDIFARMA SA CON EL FIN DE DISEÑAR UN MODELO  
ADECUADO QUE PERMITA MONITOREAR LAS NECESIDADES DE RRHH Y  
PROYECTAR LAS VARIACIONES EN DICHO RECURSO SEGÚN LOS CAMBIOS  
EN LA DEMANDA

MARCELA CASTAÑO PINEDA

Trabajo de grado como requisito para optar al Título de Ingeniería Industrial

Asesora

Lic. Melba Lida Mejía Ramírez

Especialista en Gestión de Calidad y Normalización Técnica

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL

PEREIRA - RISARALDA

2013

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Firma del jurado**

**Pereira, Junio de 2013**

## RESUMEN

El presente proyecto de grado trata uno de los problemas más comunes en las empresas de servicios el cual es cómo realizar la medición de cargas laborales y definición de RRHH en sus áreas. En la literatura existente se encuentran métodos definidos cuando se está analizando una operación repetitiva o cuando el trabajo es en el área de producción, sin embargo cuando el trabajo a medir es en áreas administrativas no existen metodologías claras que le brinden a los analistas un panorama claro de qué pasos se deben seguir para obtener resultados que permitan gestionar el RRHH en las empresas de éste tipo.

Aunado a lo anterior, éste proyecto busca demostrar la relación directa que hay entre el control del RRHH en la organización y los costos operativos respectivos los cuales redundan en una mejora del margen operativo, procesos más eficientes e incremento de la capacidad de respuesta frente a crecimientos de la demanda.

## INTRODUCCIÓN

Desde sus orígenes la Ingeniería Industrial, a través de Frederick W. Taylor, se preocupó por realizar la medición del trabajo. Inicialmente enfocado exclusivamente a labores de producción en donde las tareas, que son altamente repetitivas, son fáciles de estandarizar.

En la actualidad los conceptos de medición del trabajo han evolucionado, sin embargo aún existen limitantes para determinar estándares a labores que no son de producción, labores en los que el proceso intelectual, de análisis y de generación de ideas no permite establecer un estándar único.

Se hace imperativo entonces para una Organización de servicios, que está en un proceso de crecimiento permanente, como lo es Audifarma SA, implementar herramientas y desarrollar modelos que le permitan hacer planificación, medición, monitoreo y control de su RRHH.

El presente proyecto busca abordar ésta problemática, adoptar y adaptar las herramientas existentes, ya creadas y estudiadas por la Ingeniería Industrial para dar respuesta a la necesidad de ésta empresa de prestación de servicios.

## **1. TITULO DEL PROYECTO**

Sistema de medición de cargas laborales para las áreas administrativas de Audifarma SA con el fin de diseñar un modelo adecuado que permita monitorear las necesidades de RRHH y proyectar las variaciones en dicho recurso según los cambios en la demanda.

## **2. PROBLEMA DE INVESTIGACION**

### **2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Audifarma SA es la empresa líder en el país en el suministro de medicamentos y dispositivos médicos a nivel institucional.

Desde sus inicios en el año 1996 hasta la fecha ha definido el recurso humano requerido para la operación y para las labores administrativas que soportan dicha operación sin herramientas objetivas que permitan la toma de decisiones basada en datos.

En los últimos 5 años Audifarma ha experimentado un crecimiento importante en su operación lo que ha generado la necesidad cada vez mayor de RR.HH. en todas las áreas. La Gerencia General, que es quien aprueba el incremento en la planta de personal, no cuenta con herramientas, datos, estándares ni mediciones que le ayuden a tomar una decisión objetiva respecto a la necesidad real de RR.HH. adicional.

El incremento cada vez mayor de la planta de personal ha afectado diversos factores en la Organización como por ejemplo los costos de operación, la productividad, la necesidad cada vez mayor de infraestructura, los problemas asociados de salud ocupacional, las capacidades Vs. los desempeños.

De igual manera las áreas que ante el crecimiento en la operación no han solicitado aumento de RRHH se han enfrentado a problemas como sobrecarga laboral, incremento de ausentismo, insatisfacción del personal, mayor rotación y condiciones de clima organizacional que no son los adecuados.

Si las condiciones descritas se mantienen en el tiempo y no son intervenidas la empresa puede ver afectada su rentabilidad ya que los costos de operación cada vez van a ser mayores, existirán áreas con más personal del requerido realmente y otras sin el personal suficiente generando ineficiencias, baja productividad e insatisfacción laboral por la inequidad en las condiciones de trabajo.

Con base en lo expuesto anteriormente, se evidencia la necesidad de conocer diferentes alternativas de intervenir integralmente ésta situación, para poder proyectar el aumento de la demanda y minimizar sus efectos negativos en la búsqueda del equilibrio organizacional productivo y competitivo en el RR.HH.

## **2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

De qué manera se puede lograr el equilibrio organizacional, productivo y competitivo en las áreas administrativas de una empresa de servicios como lo es Audifarma SA, cuya demanda de servicios es creciente y debe ser atendida por un grupo humano suficiente, motivado y comprometido para lograr responder de manera efectiva a estas necesidades sin detrimento de la calidad de vida y la productividad de la empresa?

## **2.3 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA**

- Cuáles son las herramientas y estrategias que pueden ser utilizadas por la ingeniería industrial para hacer análisis de cargas laborales y asignaciones que respondan de manera efectiva a las demandas de personal de las áreas administrativas en una empresa de servicios?
- Cómo puede afectar la rentabilidad las asignaciones de personal sin medida y desequilibrio en contrataciones que superan las expectativas presupuestales de la organización?
- Se puede inferir la necesidad de RRHH adicional al proyectar variaciones en la demanda?
- Se pueden tener estándares de productividad para labores administrativas?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Definir herramientas que permitan lograr el equilibrio organizacional, productivo y competitivo en las áreas administrativas de Audifarma SA, permitiendo dar respuesta efectiva a la creciente demanda de servicios a través de un grupo humano suficiente, motivado y comprometido, sin detrimento de la calidad de vida y la productividad de la empresa.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar las herramientas y estrategias de Ingeniería Industrial que permitan realizar análisis de cargas laborales, asignaciones y equilibrio de estas para responder de manera efectiva a la demanda de personal en las áreas administrativas de Audifarma SA
- Identificar como se pueden afectar los costos operativos al tener controlado y monitoreado el recurso humano requerido en las áreas administrativas de la Organización
- Definir un modelo de proyección de necesidad de RRHH con base en variaciones de la demanda
- Definir estándares de productividad para las áreas administrativas y monitorear periódicamente sus resultados.

## **4. JUSTIFICACION**

### **4.1 JUSTIFICACION TEORICA**

Para las Organizaciones es de vital importancia tener herramientas que le ayuden a la gestión y optimización de sus recursos, en especial de su RRHH. Cuando la cantidad de RRHH a definir es en las áreas de manufactura o transformación, en labores de alta frecuencia o repetitivas; se encuentra una amplia literatura, guías, formatos y metodologías para calcularlo, sin embargo cuando se trata de las áreas administrativas o procesos intangibles (servicios administrativos y profesionales) no encontramos tanta ayuda y de allí surge la importancia de documentar y estandarizar herramientas que le sirvan a las organizaciones en dicha gestión. Este proyecto busca, a partir de las teorías y metodologías existentes para el análisis y medición del trabajo que se han aplicado en la empresa desde hace aproximadamente un año atrás, dar solución al problema de investigación, demostrar cómo es posible integrar esos conocimientos, implementar medidas, otras técnicas y experimentos administrativos prácticos, para deducir nuevas formas de aplicación en procesos y definir nuevos modelos que ayuden a las organizaciones a realizar ésta labor de una manera estándar, simple y flexible.

### **4.2 JUSTIFICACION METODOLOGICA**

Para poder cumplir con los objetivos propuestos en éste proyecto se requiere aplicar los métodos de medición del trabajo, documentación de funciones así como la aplicación de técnicas estadísticas para proyectar demandas, tendencias.

### **4.3 JUSTIFICACION PRÁCTICA**

La definición de herramientas objetivas y estandarizadas para analizar, definir y controlar el RRHH en una organización ayudará a la misma para tomar decisiones de una manera más asertiva y basada en datos, apoyará la gestión de los costos operativos al mantener monitoreado y controlado éste ítem.

## 5. MARCOS REFERENCIALES

### 5.1 MARCO TEORICO

La medición del trabajo ha sido históricamente una necesidad para las empresas ya que es un instrumento que apoya de manera importante la gestión del recurso más valioso para las organizaciones: su recurso humano. Las personas son la clave del mayor o menor rendimiento del trabajo en el logro de la eficiencia y de hecho la productividad, pero es sólo con evaluaciones objetivas como se puede evidenciar si está de acuerdo con los intereses de la organización lo cual incluye a la dirección y la ejecución. En esta tarea de dirección, supervisión y ejecución; se integran no sólo factores salariales y prestacionales, si no también emocionales, motivacionales que afectan directa o indirectamente la labor si no se logra un equilibrio entre trabajo y medida justa que favorezca ambos intereses. O sea, se debe buscar siempre la mayor eficiencia y productividad sin dejar de lado la motivación y condiciones de trabajo favorables en la labor.

El concepto de medición del trabajo tuvo sus inicios en el Taylorismo a comienzos del siglo XX. Taylor en su obra *Management Científico* expone que *“la medición del tiempo objetivamente es necesario para ejecutar una tarea, de tal forma que se obtenga una medida del rendimiento”*<sup>1</sup>. Posteriormente Fayol retoma las teorías de Taylor e incursiona en nuevos aspectos como por ejemplo en la división del trabajo *“la especialización da a lugar una mayor productividad”*<sup>2</sup> sin embargo concuerda con Taylor en lo relacionado a *“la medida del trabajo como el mejor modo de incentivos”*<sup>2</sup>. Sin embargo, no debemos olvidar que el enfoque de estas dos teorías es eminentemente solo en la tarea (optimización de la producción), ven al hombre como un ser con una motivación únicamente económica considerándolo poco más que una maquina humana. Posteriormente otros autores y otras teorías humanizarán el trabajo y resaltarán otras necesidades que deben ser satisfechas al trabajador; no profundizaremos en éstas últimas ya que

1. TAYLOR, Frederick. *Management Científico*. Barcelona, 1970. 7 p
2. FAYOL, Henri. *Administración general e industrial*. México, 1961. 156 p

escapan al alcance de éste proyecto, sin embargo es importante resaltar que todo análisis y medición del trabajo debe mantener la visión de que lo que se están midiendo son seres humanos, no máquinas, y que por tanto las mediciones se verán afectadas por otros factores que no debemos olvidar y que finalmente influyen en la definición de los estándares de productividad.

Tal como lo expresa Alfredo Caso Neira en su libro *Técnicas de medición del trabajo*: *“Es cometido de la dirección de la empresa conseguir que los recursos empleados se aprovechen y combinen de manera que la productividad obtenida sea la mayor posible”*<sup>3</sup>, esta afirmación refuerza la creciente necesidad de las organizaciones de administrar de una manera eficiente sus recursos. *“El estudio del trabajo constituye un valioso instrumento para conseguir que todas las actividades que influyen en la producción se puedan llevar a cabo de forma racional en la empresa”*<sup>3</sup>. Que directivo no estaría de acuerdo con ésta proposición? Acaso la racionalidad en los costos de producción (bien sea de un producto o de un servicio) no es un objetivo para las organizaciones?

La Ingeniería Industrial a través de varias de sus áreas trabaja éste objetivo, y en éste proyecto en particular lo aborda desde la medición objetiva de la carga laboral y la definición de estándares de productividad que ayuden a la Organización en la toma de decisiones de manera asertiva.

Diversos autores han escrito respecto a la definición, objetivos y aplicaciones de la medición del trabajo en las organizaciones. En su libro *Técnicas de medición del trabajo* el autor Alfredo Caso Neira define la medición del trabajo como *“la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador cualificado en llevar a cabo una tarea definida; persigue el establecimiento de un estándar que será asignado para la realización de un trabajo concreto”*<sup>4</sup>.

Por otra parte los autores Isabel Fernández, Peter González y Javier Puente en su libro *“Diseño y Medición de trabajos”* lo definen como *“la especificación de las actividades de trabajo de cada individuo dentro de la organización, con el objetivo*

3. CASO NEIRA, Alfredo. *Técnicas de medición del trabajo*. Madrid, 2006. 11 p

4. CASO NEIRA, Alfredo. *Op. Cit.* 16p

*De que estos desarrollen los trabajos asignados de manera que exista equilibrio entre sus necesidades y las de la empresa”<sup>5</sup>.*

Finalmente en su libro Manual Práctico de diseño de sistemas productivos los autores Albert Suñé, Francisco Gil e Ignacio Arcusa afirman que *“el propósito fundamental de la medición del trabajo es establecer estándares de tiempo para efectuar una tarea; ésta técnica sirve para calcular el tiempo que necesita un operario calificado para realizar una determinada tarea siguiendo un método establecido”<sup>6</sup>.* Todas estas definiciones sustentan la hipótesis de que el trabajo puede ser medido a través de métodos e instrumentos objetivos que le permita a las organizaciones la gestión de su recurso humano.

Ante estas observaciones teóricas, es importante acotar que la medición del trabajo tiene para la organización múltiples utilidades, entre ellas la planificación (de los recursos, de los tiempos de entrega, presupuestos), el control (desempeño, utilización de la capacidad de producción, costos, procedimientos de trabajo, identificación de tiempos improductivos) y la toma de decisiones basada en datos. Por ejemplo; el autor Alfredo Caso Neira nombra las siguientes aplicaciones: *“la medida del trabajo, además de revelar los tiempos improductivos, sirve para fijar los tiempos estándares de ejecución de una determinada tarea que podrán ser utilizados para evaluar el desempeño del trabajador comparando la producción real Vs. la calculada según los estándares, planificar las necesidades de recurso humano, calcular la capacidad disponible, determinar costos de un producto o servicio, evaluar los métodos de trabajo y establecer incentivos”<sup>7</sup>.*

De igual manera los autores Albert Suñé, Francisco Gil e Ignacio Arcusa afirman que *“la medida del tiempo es esencial para valorar y planificar el trabajo productivo, para fijar plazos de entrega a clientes, equilibrar líneas de producción, hacer presupuestos, asignar capacidades, medir objetivamente el desempeño de los trabajadores, establecer puntos de referencia con miras a la mejora.*

5. FERNANDEZ, Isabel; GONZALEZ, Peter y PUENTE, Javier. Diseño y Medición de trabajos. Oviedo, 1996.21p
6. SUÑE, Albert; GIL, Francisco y ARCUSA, Ignacio, Manual práctico de diseño de sistemas productivos. Madrid, 2004. 31p
7. CASO NEIRA, Alfredo. Op. Cit. 17p

*La medición del trabajo es importante para determinar el número de trabajadores necesario, para establecer planes de trabajo, para determinar y controlar costos de mano de obra”<sup>8</sup>*

Hasta ahora hemos visto como los autores se refieren ampliamente a la medición del trabajo en el contexto de las empresas de producción, pero cómo podemos medir las labores que son administrativas? A través de qué metodologías puede una empresa de servicios acceder a los beneficios que trae consigo la medición del trabajo y la definición de estándares? Algunos autores hacen referencia a técnicas que si bien son pensadas en el trabajo en el área de producción pueden ser adaptados a la medición de labores administrativas. En el libro Administración de Operaciones: estrategia y análisis los autores nombran los siguiente métodos de medición del trabajo *“estudio de tiempos, enfoque a bases de datos de estándares elementales, enfoque a bases de datos predeterminadas y muestreo del trabajo”<sup>9</sup>* , el libro Manual Práctico de diseño de sistemas productivos define las siguientes metodologías: *“para determinar los tiempos de ejecución se pueden usar: estimación de los tiempos (valor estimado por profesionales que poseen una gran experiencia en la ejecución de trabajos similares), datos históricos, muestreo y cronometraje”<sup>10</sup>* .

Finalmente, hasta qué punto podemos utilizar los datos históricos que se tienen en las organizaciones para aplicar métodos de proyección de la demanda y ser más previsivos en cuanto a las decisiones relacionadas al recurso humano? Tal como lo expresa Ramón Pascual en su libro Previsión tecnológica y de la demanda *“la previsión es una fase previa a la toma de decisiones y como tal está implícita en la mayoría de actividades industriales. Gran parte de las previsiones, incluso las realizadas en la empresa, nunca llegan a formalizarse, son adivinaciones o corazonadas, basadas en la experiencia personal y en el tipo de carácter de quien las realiza”<sup>11</sup>*. Todas las Organizaciones utilizan la previsión sin embargo no de una manera formal o a través de herramientas que le den un soporte estadístico o conceptual a las mismas; es entonces viable aplicar instrumentos de la Ingeniería

8. SUÑE, Albert; GIL, Francisco y ARCUSA, Ignacio. Op. Cit. 32p

9. KRAJEWSKI, Lee y RIZMAN, Larry. Administración de Operaciones: estrategia y análisis. México, 2000. 178p

10. SUÑE, Albert; GIL, Francisco y ARCUSA, Ignacio. Op. Cit. 45p

11. PASCUAL, Ramón. Previsión tecnológica y de la demanda. Barcelona, 1990. 9p

Industrial para predecir cómo afectará la demanda de mis bienes y servicios al recurso humano necesario para producirlos. Este sería un acercamiento importante a una técnica complementaria a la medición del trabajo para ayudar a las organizaciones a la administración y gestión eficiente de su recurso humano.

## **5.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **5.2.1 Productividad:**

*“Es la relación existente entre la cantidad de productos obtenidos y los recursos empleados”<sup>12</sup>. Es decir cuántas unidades producimos por cada hora hombre u hora máquina empleada. Es una medida que nos sirve para conocer qué tan eficientes estamos siendo en la producción de un bien o un servicio.*

Uno de los objetivos principales de la medición del trabajo es conocer la productividad actual y a través de técnicas de mejoramiento poder incrementarla para poder ser más eficientes en el uso de los recursos.

### **5.2.2 Medición del trabajo:**

*“Es la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador cualificado en llevar a cabo una tarea definida, efectuándola según una norma de ejecución preestablecida”<sup>13</sup>.*

La medición del trabajo sirve para conocer los tiempos improductivos como por ejemplo ausencias no justificadas, retrasos, reprocesos y poder tomar acciones para reducirlos y lograr así un tiempo estándar más eficiente. Los resultados de la medición del trabajo le sirven a las Organizaciones para planificar sus recursos y medir de manera objetiva el desempeño de sus trabajadores y los resultados obtenidos.

12. CASO NEIRA, Alfredo. Op Cit. 11p

13. CASO NEIRA, Alfredo. Ibid. 16p

### 5.2.3 Tiempo estándar:

*“Es el tiempo requerido para que un operario de tipo medio, plenamente calificado y adiestrado, y trabajando a un ritmo normal, lleve a cabo una operación”*<sup>14</sup>. Este tiempo incluye los suplementos por fatiga, por condiciones personales y por otras condiciones relacionados al ambiente o requisitos para desarrollar el trabajo. Con base en éste tiempo se lleva a cabo la definición de capacidades de producción, tiempos de entrega, costos, definición de recursos entre otros.

### 5.2.4 Previsión:

*“Se denomina previsión a la estimación formalizada del valor futuro de cierta variable o grupo de variables. Para realizar la previsión podemos proceder de muchas formas, utilizar la experiencia, el criterio humano, las técnicas de análisis de datos etc.”*<sup>15</sup>. Se pueden utilizar técnicas de proyección con el fin de estimar valores futuros con base en un conjunto de datos del pasado. Dichas proyecciones dependerán del tipo de distribución que tengan los datos históricos analizados y tiene como objetivo facilitar la elaboración de presupuestos y planear con base en los mismos los recursos que se requerirán.

### 5.2.5 Análisis de Pareto:

*“El análisis de Pareto es un método para definir los problemas más importantes de una determinada situación y por consiguiente, las prioridades de intervención”*<sup>16</sup>. El principio de Pareto nos indica que el 80% de los problemas son causados por el 20% de las causas y por tal razón es un método utilizado para priorizar el trabajo y las acciones a tomar.

*“En ocasiones un problema parece ser de tal magnitud que se manifiesta como irresoluble. El análisis de Pareto trata de poner en manifiesto la importancia real de cada causa en el problema que siguiendo el principio de Pareto, en muchas ocasiones unas pocas causas generan la mayor parte del problema, de ésta forma*

14. NIEBEL, Benjamin. Ingeniería Industrial: Métodos, tiempos y movimientos. México, 1980. 301p

15. PASCUAL, Ramón. Op Cit. 45p

16. GALGANO, Alberto. Los siete instrumentos de la calidad total. Madrid, 2000. 116p

*centrando esfuerzos en unas pocas causas resolveremos la mayor parte del problema”<sup>17</sup>*

### **5.3 MARCO SITUACIONAL**

El presente proyecto se llevará a cabo en la empresa Audifarma SA. Como el alcance dado al mismo incluye a las áreas administrativas de la Organización el proyecto tendrá cobertura a las sedes administrativas las cuales están situadas en 3 ciudades principales: Pereira, Bogotá y Cali. Ya que la sede principal donde se encuentran concentrados todos los procesos administrativos de la Organización queda en Pereira y teniendo en cuenta que las actividades administrativas se encuentran estandarizadas en las tres sedes de trabajo, todo el levantamiento de la información y el desarrollo de los modelos se ejecutará en la sede de Pereira y se implementará de manera transversal en las demás sedes.

17. CAROT ALONSO, Vicente. Control estadístico de la calidad. Barcelona, 2001. 356p

## **6. DISEÑO METODOLOGICO**

### **6.1 TIPO DE INVESTIGACION**

Esta investigación es de tipo Descriptiva ya que caracteriza el problema que las empresas afrontan ante el crecimiento sin control de la cantidad de trabajo y el RRHH necesario para ejecutarlo, especialmente en sus áreas administrativas en donde la definición de estándares de productividad no es tan fácil de realizar. Adicional se apoya en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental. De igual manera ésta investigación busca identificar a través de que herramientas de ingeniería se pueden estructurar modelos que ayuden a las empresas a conocer sus necesidades reales de RRHH y a gestionar dicho recurso.

También se puede catalogar como una investigación de tipo Explicativa o Causal ya que establece las causas y efectos del problema formulado; establece relaciones entre variables dependientes (RRHH requerido en las áreas administrativas de la empresa) y variables independientes (demanda de productos y servicios).

Finalmente se puede clasificar de tipo Experimental ya que busca comprobar a través de la práctica las hipótesis planteadas en la formulación del problema.

### **6.2 METODOS DE INVESTIGACION**

Esta investigación inicialmente se aborda a través del método de observación ya que se recopila la información de la situación actual del problema, los efectos que ha tenido en la empresa, la necesidad de la Gerencia y de los procesos.

Posteriormente este proyecto se aborda desde el método deductivo ya que se parte de unas situaciones y necesidades generales identificadas a través de la observación y la recopilación de información, a través de las teorías existentes se

buscan instrumentos y metodologías para abordar el tema de investigación y se aplican al objeto de estudio.

### **6.3 FUENTES Y TECNICAS PARA RECOLECCION DE INFORMACION**

Para la realización de éste proyecto se recurre a las siguientes fuentes y técnicas de recolección de la información:

#### **6.3.1 Fuentes Secundarias:**

- Bases de datos: contienen los datos históricos de las variables de productividad de cada área o proceso, de las horas realmente trabajadas por los funcionarios, entre otros
- Perfiles de Cargos y Manuales de funciones: contienen los requisitos de los cargos a evaluar y describe las funciones asignadas a cada cargo.
- Procedimientos: describe como se ejecutan las actividades en las áreas a evaluar y que cargos son responsables de ejecutarlas.
- Diagramas de análisis de procesos: de los procesos o actividades que hayan documentadas en la organización.

#### **6.3.2 Fuentes Primarias:**

- Documentación de funciones a través de entrevistas: Para aquellos cargos que no estén definidas las funciones o cuando se evidencie desactualización de las mismas se utiliza la entrevista como técnica para el levantamiento de ésta información. También aplica cuando las funciones documentadas no son los suficientemente claras para iniciar un análisis de puesto de trabajo.
- Identificación de variables de productividad por cada área a través de entrevistas: con cada jefe de área o dueño de proceso se lleva a cabo una entrevista para identificar las variables principales de productividad del área.

#### 6.3.4 Técnicas:

Se utilizan formatos prediseñados para recopilar la información de las entrevistas y a la vez ayudan al análisis respectivo a través de tablas dinámicas. También se apoya en los diagramas de Pareto para analizar la información recopilada.

Se utilizan tablas para tabular la información de datos históricos de productividad y se analizan a través de medidas de tendencia central, gráficas de tendencia y métodos de regresión para identificar como proyectar valores futuros.

## **7. UNIDAD DE ANALISIS**

### 7.1 POBLACION

El presente proyecto se lleva a cabo para las áreas administrativas de una empresa de servicios como lo es Audifarma SA.

### 7.2 MUESTRA

Ya que las funciones administrativas de Audifarma SA se llevan a cabo en sus sedes Administrativas de Pereira, Bogotá y Cali se hace necesario limitar el alcance del lugar donde se llevará a cabo el levantamiento de la información.

Se define realizar la recopilación y análisis de la información en los procesos administrativos que se encuentran ubicados en la sede Pereira tomando como base los criterios de acceso a la información, mayor concentración de los funcionarios y labores administrativas, estandarización de los procedimientos entre las diferentes sedes, entre otros.

La empresa Audifarma SA cuenta con las siguientes áreas:

- Administrativo
- Calidad
- Central de Mezclas

- Compras
- Desarrollo Humano
- Facturación
- Farmacoepidemiología
- Financiero
- Gestión del conocimiento
- Jurídico
- Logística
- Operaciones
- Planeación
- Servicio al cliente
- Sistemas
- Técnico
- Vinculación

Estas áreas están conformadas principalmente por cargos con labores administrativas, de la siguiente manera:

| <b>AREA</b>    | <b>CARGO</b>                                | <b># de funcionarios</b> |
|----------------|---|--------------------------|
| Administrativo | Asistente Administrativo                    | 3                        |
|                | Auxiliar Administrativo                     | 9                        |
|                | Auxiliar de Administración de Documentos    | 4                        |
|                | Coordinador de Administración de documentos | 1                        |
|                | Coordinador Administrativo                  | 1                        |
|                | Secretaria Administrativa                   | 2                        |

|                      |                                   |    |
|----------------------|-----------------------------------|----|
| Calidad              | Analista de Procesos              | 2  |
|                      | Analista de Legalización          | 1  |
|                      | Coordinador de Calidad            | 1  |
| Central de Mezclas   | Auxiliar CAM                      | 17 |
|                      | Coordinador CAM                   | 1  |
|                      | Director Técnico CAM              | 1  |
| Compras              | Auxiliar de Compras               | 9  |
|                      | Auxiliar de cargues               | 4  |
|                      | Coordinador de Compras            | 1  |
|                      | Director de Compras               | 1  |
| Desarrollo Humano    | Analista de Desarrollo Humano     | 1  |
|                      | Asistente de Desarrollo Humano    | 1  |
|                      | Auxiliar de Desarrollo Humano     | 1  |
|                      | Coordinador de Desarrollo Humano  | 1  |
|                      | Director de Desarrollo Humano     | 1  |
| Facturación          | Asistente de Facturación          | 2  |
|                      | Auxiliar de Glosas                | 11 |
|                      | Auxiliar de Facturación           | 4  |
|                      | Coordinador de Glosas             | 2  |
|                      | Coordinador de Facturación        | 2  |
|                      | Director de Facturación           | 1  |
|                      | Revisor Facturador                | 49 |
| Farmacoepidemiología | Analista de Farmacoepidemiología  | 4  |
|                      | Asistente de Farmacoepidemiología | 2  |

|                          |   |     |
|--------------------------|---|-----|
|                          | Coordinador de Atención Farmacéutica    | 1   |
|                          | Profesional Especializado               | 6   |
|                          | QF de apoyo                             | 15  |
|                          | Director de Farmacoepidemiología        | 1   |
| Financiero               | Auxiliar Contable                       | 15  |
|                          | Auxiliar de Tesorería                   | 3   |
|                          | Contador General                        | 1   |
|                          | Contador de apoyo                       | 4   |
|                          | Director Financiero                     | 1   |
|                          | Tesorero                                | 1   |
| Gestión del Conocimiento | Analista de Gestión del conocimiento    | 1   |
|                          | Asistente de Capacitaciones             | 3   |
|                          | Auxiliar de Gestión del conocimiento    | 1   |
|                          | Coordinador de Gestión del conocimiento | 1   |
| Jurídico                 | Asistente Jurídico                      | 1   |
|                          | Auxiliar Jurídico                       | 2   |
|                          | Coordinador Jurídico                    | 1   |
| Logística                | Analista Logístico                      | 1   |
|                          | Auxiliar Logístico Administrativo       | 10  |
|                          | Auxiliar Logístico Operativo            | 109 |
|                          | Coordinador de bodega                   | 1   |
|                          | Coordinador Logístico                   | 2   |
|                          | Director Logístico                      | 1   |
|                          | Supervisor de bodega                    | 4   |

|                     |                                    |    |
|---------------------|------------------------------------|----|
| Operaciones         | Auxiliar de Operaciones            | 10 |
|                     | Jefe de Operaciones                | 3  |
|                     | Director de Operaciones            | 1  |
| Planeación          | Analista de Planeación             | 3  |
|                     | Asistente de Planeación            | 1  |
|                     | Director de Planeación             | 1  |
| Servicio al Cliente | Auxiliar de Servicio al Cliente    | 5  |
|                     | Asistente de Servicio al Cliente   | 1  |
|                     | Coordinador de Servicio al Cliente | 1  |
| Sistemas            | Coordinador de Sistemas            | 1  |
|                     | Coordinador de Soporte Técnico     | 2  |
|                     | Director de Sistemas               | 1  |
|                     | Ingeniero de Desarrollo            | 10 |
|                     | Ingeniero de Soporte Técnico       | 15 |
| Técnico             | Analista de Metrología             | 1  |
|                     | Coordinador Técnico                | 3  |
|                     | Director Técnico                   | 1  |
|                     | Auxiliar Técnico                   | 2  |
| Vinculación         | Asistente de convenios             | 2  |
|                     | Gestor de convenios                | 5  |

Para el desarrollo del presente proyecto los cargos a analizar se seleccionaron con base en los siguientes criterios:

- Número de funcionarios por cargo: se da prioridad a aquellos cargos que tienen un número mayor de funcionarios ya que se optimiza la cobertura de los análisis y proyecciones realizados.

- Nivel de los cargos: Se da prioridad a los cargos de nivel operativo, ya que sus funciones tienen mayor facilidad de ser medidas, estandarizadas y objeto de proyección.

Con base en éstos criterios se seleccionan los siguientes cargos para ser analizados:

| <b>AREA</b>          | <b>CARGO</b>                      | <b># de funcionarios</b> |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Administrativo       | Auxiliar Administrativo           | 9                        |
| Central de Mezclas   | Auxiliar CAM                      | 17                       |
| Compras              | Auxiliar de Compras               | 9                        |
| Facturación          | Auxiliar de Glosas                | 11                       |
|                      | Revisor Facturador                | 49                       |
| Farmacoepidemiología | QF de apoyo                       | 15                       |
| Financiero           | Auxiliar Contable                 | 15                       |
| Logística            | Auxiliar Logístico Administrativo | 10                       |
|                      | Auxiliar Logístico Operativo      | 109                      |
| Operaciones          | Auxiliar de Operaciones           | 10                       |
| Servicio al Cliente  | Auxiliar de Servicio al Cliente   | 5                        |
| Sistemas             | Ingeniero de Desarrollo           | 10                       |
|                      | Ingeniero de Soporte Técnico      | 15                       |

Con esta selección se da cobertura al 71,9% de los cargos administrativos que tiene la organización

## 8. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION

Para dar inicio al desarrollo del presente proyecto es necesario conocer los modelos y herramientas existentes en aplicaciones de la planeación y análisis del recurso humano en las organizaciones (planeación estratégica del recurso humano, análisis de cargos, descripciones de cargos, asignación de funciones, medición de cargas laborales; entre otros) con el fin de identificar cuáles de ellos se adoptarán para dar inicio a ésta primera etapa de recolección de la información.

Lo primero que se debe reconocer de los cargos que se selección para un trabajo, es el contenido del cargo, Idalberto Chiavenato en su libro Gestión del Talento Humano describe *“el contenido del cargo como parte de la descripción de cargos”*<sup>18</sup> y agrega... *“describir un cargo significa relacionar que hace el ocupante, como lo hace, en qué condiciones lo hace y por qué lo hace. La descripción del cargo es un retrato simplificado del contenido y de las principales responsabilidades del cargo; define que hace el ocupante, cuando lo hace, como lo hace, donde lo hace y por qué lo hace”*<sup>19</sup>. En el libro Administración de Recursos Humanos se encuentra que *“el propósito del análisis de puestos es obtener respuesta a seis preguntas importantes: que tareas mentales y físicas desempeña el trabajador? Cuando se realiza el trabajo? Donde se lleva a cabo el trabajo? Como realiza el empleado su trabajo? Por que se realiza el trabajo? Que competencias se necesitan para desempeñar el trabajo?”*<sup>20</sup>. Con base en estos fundamentos teóricos, para la primera fase de la recolección de información se utilizará la técnica de **descripción de cargos**, sin embargo, no en su totalidad por fines prácticos; sólo se documentarán las actividades realizadas por cada cargo a analizar en el “qué se hace?” y la periodicidad de ejecución de las mismas, “cuándo se hace? (frecuencia). Los demás componentes de la descripción de cargos: el cómo se hace?, para qué?; entre otros que son propios de trabajos con diseño por tareas, no son requeridos para este análisis dado el nivel de los cargos analizados.

18. CHIAVENATO, Idalberto. Gestión del Talento Humano. México, 2009. 586p

19. CHIAVENATO, Idalberto. Ibid. 586p

20. MONDY, Wayne. Administración de recursos humano. Barcelona, 2000. 87p

Luego, aunque existen diversos métodos utilizados para realizar el análisis del puesto de trabajo, la selección del método dependerá de las necesidades específicas de información que tenga la organización, el presupuesto, el tiempo disponible para realizar el análisis, entre otros.

En el libro Administración de recursos humanos, se describen los métodos más comunes de análisis de puestos de trabajo entre ellos “**el Cuestionario**: *esta método es económico y de uso rápido, útil de aplicar cuando los empleados carecen de habilidades verbales*; **Observación**: *se usa principalmente para reunir información sobre puestos que destacan las habilidades manuales, sin embargo por si sola la observación es un método insuficiente para realizar el análisis de un puesto*; **Entrevistas**: *es posible entender un puesto de trabajo entrevistando tanto al empleado como al supervisor. Generalmente se entrevista primero al empleado, después el analista establece contacto con el supervisor para obtener información adicional, verificar la exactitud de la información y aclarar ciertos puntos*; **Registro de actividades de los empleados**: *algunas veces la información para el análisis de puesto se reúne haciendo que los empleados describan sus actividades laborales en un diario o bitácora evitando el problema de que exageren la descripción e importancia de sus actividades*”<sup>21</sup> En esta etapa de recolección de información se utilizarán varios de los métodos aquí descritos: por ejemplo la entrevista, la observación y el registro de actividades en algunos casos que así lo requiera.

Por otra parte es importante comprender la gestión de los recursos humanos como parte integral y fundamental en el logro de la estrategia corporativa. Las estrategias de recursos humanos de una organización deben estar alineadas y ser coherentes con la estrategia corporativa, deben ayudar a cumplir los objetivos trazados, finalmente son las personas de una organización las que ejecutan cada uno de los planes y proyectos y de su competencia, motivación, correcta asignación y control dependerá el éxito en el logro de los resultados esperados. Sin embargo no se puede olvidar que la estrategia de recursos humanos también debe garantizar uno de los objetivos más importantes para toda organización: ser eficientes para optimizar las utilidades y su rentabilidad. En el libro Gestión del Talento Humano de Idalberto Chiavenato se describe el proceso de planeación del

21. BOHLANDER, George. Administración de recursos humanos. Madrid, 2005. 62p

recurso humano en dos etapas principales *“la primera evaluar los recursos humanos actuales y la segunda preveer las necesidades de recurso humano. La comparación de los resultados de ambas etapas genera la tercera etapa que es desarrollar e implementar planes de recursos humanos los cuales podrán ser corregir y evitar el exceso o falta de personas”*<sup>22</sup>. Todas las etapas están contempladas en el desarrollo de éste proyecto, las primeras dos etapas se cubren en el capítulo de recolección de información y la última etapa en el capítulo de análisis de información.

Sin embargo no se debe olvidar que hay una gran variedad de factores que impactan las necesidades de recurso humano en una Organización, en el libro Administración de recursos humanos describe algunos de éstos factores *“ ... la estrategia competitiva, la tecnología, la estructura y la productividad pueden influir en la demanda de mano de obra ... también los factores externos como los ciclos de negocios (tendencias económicas y de temporada) pueden desempeñar un papel importante”*<sup>23</sup> Entonces como identificar los factores que se deben monitorear y como cuantificarlos es una de las interrogantes que se tratarán de solucionar a través del desarrollo de éste trabajo.

Los modelos de planeación de los recursos humanos existentes brindan una herramienta que permite relacionar variaciones en la demanda de los productos o servicios con el personal necesario para ejecutarlos, variaciones en los factores estratégicos de una organización vs las necesidades de personal asociadas a dichos cambios. Por ejemplo en el libro Gestión del Talento Humano de Idalberto Chiavenato se encuentran descritos dos modelos, el primero denominado *“Modelo basado en la búsqueda estimada del producto o servicio el cual se basa en el concepto según el cual las necesidades de personal son una variable dependiente de la búsqueda estimada del producto o del servicio (según el sector de la organización) ... Cualquier aumento de la productividad derivado del cambio de la tecnología podrá traer una reducción de las necesidades de personal por unidad adicional de producto o servicio ó una reducción del precio del producto o servicio origina un aumento de las ventas y por consecuencia aumenta la necesidad de contratar personal. Este modelo utiliza previsiones o extrapolaciones de datos*

22. CHIAVENATO, Idalberto. Op Cit. 300p

23. BOHLANDER, George. Op Cit. 65p

*históricos y se orienta predominantemente hacia el nivel operacional de la organización*<sup>24</sup>. Este es un modelo claro y provisto de sentido común, ante el incremento en la eficiencia de los procesos se tiene un aumento en la capacidad operativa de cualquier proceso, ante un incremento en las ventas o de la producción se requerirá mayor recurso humano para dar cumplimiento ante dichas demandas. Pero la pregunta más retadora es cuanto recurso humano de más o de menos se requerirá ante cualquiera de las dos situaciones antes descritas? El presente proyecto busca a través del análisis de las tendencias de los datos históricos y los estándares que se construyan a partir de los mismos hacer un acercamiento a la estimación de dichas variaciones en el recurso humano.

El segundo modelo descrito en el libro *Gestión del Talento Humano* de Idalberto Chiavenato es el *“modelo basado en segmentos de cargos el cual consiste en seleccionar un factor estratégico por ejemplo nivel de ventas, volumen de producción, plan de expansión, entre otros, cuyas variaciones afectan proporcionalmente las necesidades de personal, establecer los niveles históricos y futuros de cada sector estratégico y de la fuerza laboral, finalmente proyectar los niveles futuros de fuerza laboral de cada unidad mediante la correlación con la proyección de los niveles (históricos y futuros) del factor estratégico correspondiente*<sup>25</sup>. Los pasos descritos en éste modelo serán los que se seguirán en la segunda fase de la recolección de información, seleccionando variables estratégicas por cada cargo analizado y que serán las denominadas variables inductoras de carga que servirán para la definición de los estándares de carga laboral por funcionario y por hora funcionario.

El libro *Administración de recursos humanos* describe *“dos métodos para el pronóstico de recursos humanos: el cuantitativo y el cualitativo ... un ejemplo de método cuantitativo es el análisis de tendencias, el cual pronostica los requerimientos de personal con base en algún indicador organizacional y es uno de los que más se utilizan para pronosticar la demanda de recurso humano. Primero se debe elegir un factor de negocios adecuado, éste debería ser el mejor pronosticador disponible de las necesidades de recursos humanos, segundo se*

24. CHIAVENATO, Idalberto. Op Cit. 125p

25. CHIAVENATO, Idalberto. Op Cit. 127p

*debe planear una tendencia histórica del factor de negocios en relación con el número de empleados. La razón de empleados con el factor de negocios ofrecerá una razón de productividad de trabajo. Posteriormente se debe calcular la demanda de recursos humanos multiplicando el factor de negocios por la razón de productividad*<sup>26</sup>. Este primer método es coherente con el segundo modelo descrito por Idalberto Chiavenato en su libro y es totalmente aplicable en ésta etapa de recolección de información.

Finalmente, es importante recordar que uno de los objetivos específicos del presente proyecto está relacionado con identificar como se ven afectados los costos operativos por la implementación de los modelos de medición de la carga laboral y el control que se ejerce en el RRHH requerido en las áreas a partir de dichas mediciones. En el libro Presupuestos: Planificación y control encontramos que *“en algunas compañías los costos de la mano de obra son de mayor cuantía que todos los demás costos combinados ... La planificación eficaz y el control de los costos de mano de obra a largo y a corto plazo benefician tanto a la empresa como a sus empleados*<sup>27</sup>;

de hecho en Audifarma SA el 80% de los costos de operación están relacionados con el RRHH y de allí surge como una de sus principales necesidades la definición objetiva del RRHH requerido y la definición de métodos de monitoreo y control. Con el fin de corroborar ésta afirmación se recopiló la información relacionada a los costos de RRHH en cada uno de los cargos seleccionados en la muestra y se halló cual era la relación entre los costos de RRHH en el mes y el valor que tomaba la variable inductora de carga que se seleccionó. Dicha relación trata de explicar cuánto dinero se tuvo que invertir en RRHH para poder dar respuesta a una demanda de servicios determinada. Con ésta relación de costo / servicio prestado se busca demostrar mejoras en la eficiencia del RRHH en las áreas y cargos seleccionados e identificar que tan controlado se tiene dicho costo.

A continuación se iniciará el proceso de recolección de la información en la empresa Audifarma SA para los cargos y áreas seleccionadas (descritos en la unidad de análisis).

26. BOHLANDER, George. Op Cit. 68p

27. WELSH, Hilton. Presupuestos: planificación y control. Barcelona, 2003. 205p

## **9. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN**

En éste capítulo del proyecto se describe el proceso de documentación de los cargos que se seleccionaron para ser analizados y el tratamiento (consolidación, agrupación y análisis) que se realiza a la información recopilada con el fin de determinar el estado de carga laboral de los mismos.

Para dar inicio a la etapa de análisis de información se realiza la programación de entrevistas con un funcionario que ejerza cada cargo a analizar. Esta programación se hace con la aprobación del Jefe inmediato y se tienen en cuenta los siguientes criterios para la selección del funcionario a entrevistar: la antigüedad del funcionario en el cargo, la experiencia de la persona en las actividades a documentar, el desempeño del funcionario, el tiempo que tiene disponible para atender la entrevista. De igual manera se programa con cada jefe inmediato un espacio para la revisión de la información documentada con el fin de que valide los datos entregados por el funcionario, solucione las dudas que surjan y agregue información que considere pertinente.

Las entrevistas se realizan en el puesto de trabajo del funcionario seleccionado, previa notificación del objetivo, el uso que tendrá la información que se documente y la importancia de dar una información clara, veraz y objetiva. Este paso es de vital importancia para que los funcionarios tengan clara la razón por la cual se está haciendo la documentación de su quehacer diario y no sienta el proceso como una amenaza a su estabilidad en la Organización; es así como se logra una mayor apertura y colaboración para la entrega de información de calidad y disminuyan los re procesos al evidenciarse falta o imprecisión de la información documentada.

### **9.1 Fase I: Documentación y análisis de las funciones y actividades realizadas por cada cargo seleccionado**

El objetivo de ésta primera fase es conocer las funciones y las actividades que ejecuta cada uno de los cargos seleccionados. Se debe identificar de igual manera la periodicidad, frecuencia y tiempo de cada actividad, con el fin de estimar en primera instancia la carga laboral (en horas mes) del cargo analizado.

Para tal fin, luego de la realización de las entrevistas, se documenta la información recopilada en el **formato para análisis de cargos Ver anexo No. 01**, el cual consta de los siguientes campos:

- **Función:** En este campo se describe la actividad o responsabilidad global en la que se agrupan varias actividades particulares que debe realizar el cargo. Según el autor Jose Castillo Aponte en su libro: “**Administración de personal : un enfoque hacia la calidad**”, una función se puede describir como *“las acciones que se realizan en el ejercicio de un cargo y pueden ser fundamentalmente físicas, mentales o de relaciones interpersonales”*<sup>28</sup>; el autor Manuel Fernández Ríos en su libro *Análisis y descripción de puestos de trabajo* define la función como *“objetivo, meta o fin que se persigue conseguir mediante una acción, operación, tarea o puesto de trabajo”*<sup>29</sup>. Con el fin de facilitar la agrupación de las actividades que realiza cada cargo, se tomó la decisión de asignarlas a una función más global que busca describir la finalidad de realizar dichas actividades.
- **Actividad:** En este campo se describen las actividades particulares que ejecuta cada uno de los cargos analizados.
- **Tipo:** Para cada actividad documentada es necesario clasificarla según la naturaleza de la misma. Se utilizan las siguientes clasificaciones: operativa, análisis, de coordinación. Se clasifica una actividad como operativa cuando se evidencia que es netamente de ejecución de tareas sin necesidad de realizar análisis o con un nivel de análisis mínimo, las actividades operativas son repetitivas y se realizan siguiendo unas instrucciones y lineamientos básicos. Una actividad se clasifica de Análisis cuando requiere de un nivel de análisis medio o alto para la ejecución de la misma, cada vez que se realiza no siguen los mismos pasos si no que varía y por tanto requiere de la aplicación de un conocimiento y unos criterios que variarán según las condiciones particulares de cada caso. Finalmente una actividad se clasifica de Coordinación cuando corresponden a la administración de un equipo de trabajo, o cuando requiere realizar gestión con otras áreas para el logro del resultado de la actividad.

28. CASTILLO APONTE, José. *Administración de personal: un enfoque hacia la calidad*. Mexico, 2007. 96p

29. FERNANDEZ RIOS, Manuel. *Análisis y descripción de puestos de trabajo*. México, 2000. 68p

- **Periodicidad:** se identifica para cada actividad cada cuanto tiempo debe ser ejecutada. Con el fin de estandarizar las opciones se manejan las siguientes periodicidades: diaria, semanal, quincenal, mensual y ocasional. Se tomarán como diarias aquellas actividades que se deben ejecutar sin falta todos los días laborales; se clasifican como semanales las actividades que se deben ejecutar una o más veces a la semana (pero que no alcanzan a ser de ejecución diaria); como quincenales se clasifican las actividades que se deben realizar semana de por medio o dos veces en el mes; como mensuales se clasifican las actividades que se deben ejecutar una vez en el mes y finalmente como ocasionales se clasifican aquellas actividades que se hacen de manera trimestral, semestral o anual.
- **Frecuencia:** corresponde al número de veces que se ejecuta la actividad en el periodo de tiempo descrito en el campo periodicidad. Cuando se pueda cuantificar la frecuencia a través de datos capturados por base de datos se extrae dicha información para tener datos más objetivos que posteriormente ayudarán a medir la carga laboral.
- **Tiempo requerido:** es el tiempo que se requiere para ejecutar cada actividad documentada. Corresponde al tiempo “unitario”, es decir por cada vez que se realiza. Este tiempo se documenta en minutos con el fin de estandarizar las unidades de medida.
- **Tiempo mes:** en este campo se calcula la cantidad mensual de tiempo que se debe invertir para la ejecución de cada actividad; el cálculo se realiza de la siguiente manera: tiempo requerido \* frecuencia \* periodicidad (diaria: 20 días hábiles del mes, semanal: 4 semanas al mes, quincenal: 2 veces por mes, mensual: 1 vez por mes). Se tiene una columna para el tiempo mes en minutos y otra para el tiempo mes en horas que saldrá de dividir el tiempo mes en minutos entre 60 (factor de conversión de minutos a horas: 60 minutos que tiene cada hora). La sumatoria de la columna Tiempo mes (en horas) será el tiempo total requerido en el mes para la ejecución de todas las actividades asignadas al cargo.

- **Método para establecer el tiempo:** La definición del tiempo de cada actividad depende del tipo de actividad (operativa, de análisis, de coordinación) y se aplicarán técnicas tales como toma de tiempos con cronómetro, documentación de las actividades diarias a través de un **cuadro personal de mando**, estimación de tiempos, definición de tiempo máximo por actividad; entre otros. Para identificar la técnica a utilizar para la definición de los tiempos se realiza el siguiente procedimiento:
  1. **Identificar si la actividad es una de las actividades a las que se les estableció a nivel organizacional un tiempo máximo de ejecución.** Por ejemplo Atención telefónica (el tiempo máximo dependerá de si el cargo tiene un alto nivel de atención a clientes internos, externos o proveedores o no; Actividades de análisis que son de difícil estandarización; entre otros.
  2. **Si la actividad no corresponde a una a las que se les definió a nivel organizacional tiempo máximo se debe solicitar en la entrevista con el funcionario que la ejecuta cual es el tiempo estimado para llevar a cabo dicha actividad.** Estos tiempos estimados se validan en primera instancia por el **analista comparando contra otras actividades similares** ejecutadas por otros cargos, profundizando en **cómo se ejecuta dicha actividad** y comparando si dicho detalle es coherente con el tiempo estimado. Posteriormente estos tiempos estimados se validan con el Jefe inmediato del cargo analizado con el fin de corroborar su adecuación a la realidad. Si dichos tiempos presentan inconsistencias o no se logra consenso con el jefe inmediato se debe continuar con el siguiente paso.
  3. **Documentación de actividades diarias** a través de un cuadro personal de mando Ver Anexo No. 02. Se solicita al cargo analizado registrar en un formato que consta de fecha, actividad, hora inicio, hora final, diariamente la ejecución de las actividades a las que no se pudo llegar a un acuerdo de tiempo estimado. Dicho diligenciamiento se debe llevar a cabo por un periodo de tiempo que asegure un número de datos con los cuales se pueda llegar a un promedio de tiempo.

4. Si no se logra llegar a un resultado confiable con el paso anterior y si la actividad lo permite se realizará la toma de tiempos con cronómetro.
- **% del total del tiempo:** por cada actividad del cargo se calcula la participación del mismo en el total del tiempo mes. Se calcula al dividir el tiempo total mes de cada actividad entre la sumatoria del tiempo mes de todas las actividades que ejecuta el cargo. Este porcentaje ayudará a identificar que funciones y que actividades hacen el Pareto de actividades del cargo y corresponden a las actividades principales del cargo.

Luego de tener registrada toda la información recopilada con los funcionarios de los cargos analizados, de haber registrado los análisis hechos a las actividades y de haber realizado los cálculos requeridos por el formato para análisis de cargos se procede a realizar la entrevista con el jefe inmediato para validar la información recopilada, aclarar las dudas que surjan del análisis y en general tener el visto bueno a la documentación y análisis realizado.

Finalmente, para cada cargo se calcula el RRHH requerido, es decir, de acuerdo a la información recopilada cuantas horas mes se requieren para ejecutar las actividades asignadas al cargo y a cuantos funcionarios corresponden dichas horas mes, esto último se obtiene al dividir la sumatoria de horas mes de todas las actividades entre 190 horas que es el número de horas laborales al mes (según los estándares y políticas internas de la empresa: 20 días laborales mes x 9,5 horas laborales día). Se compara el RRHH requerido con el RRHH actual y se podrá identificar si hay faltante o sobrante de RRHH, **concluyendo entonces si el cargo tiene o no sobrecarga laboral.**

En ésta primera fase se identifican también, según las funciones que hagan el Pareto del tiempo mes, las variables inductoras de carga laboral. Estas variables son aquellas que afectan de manera directa el aumento o disminución de la carga laboral para el cargo analizado y serán documentadas en la siguiente fase con el fin de validar los resultados de ésta primera fase. La variable seleccionada debe

ser coherente con la actividad que busca medir, debe tener registro histórico bien sea en una base de datos automatizada o en archivos manuales. Tienen prioridad las variables cuyo registro está en una base de datos automatizadas por la facilidad en la extracción de la información y porque son más factibles de mantener actualizadas en el tiempo.

La documentación de los cargos analizados en el formato para análisis de cargos se encuentra en los Anexos No. 04 al No. 16

## **9.2 Fase II: Análisis de datos históricos de las variables Inductoras definidas para cada cargo**

El objetivo de la segunda fase es **documentar los datos históricos de las variables inductoras** de carga y con base en las tendencias **identificar un estándar por hora funcionario**, estándar que servirá en primera instancia para validar los resultados de sobrecarga laboral identificados en la **primera fase de análisis**, y en segunda instancia **para monitorear y proyectar necesidades de recurso humano en los cargos evaluados** según las variaciones reales o proyectadas.

Para la documentación de las variables definidas para cada cargo se utiliza el formato Matriz de Cargas, Ver Anexo No. 03 el cual consta de:

- **Mes:** corresponde al periodo de tiempo que se está evaluando. Se tomará un corte del 1 al último día del mes evaluado.
- **Variable a evaluar:** se documenta la cantidad de la variable seleccionada que se presentó en cada uno de los meses.
- **# de funcionarios:** corresponde al número de funcionarios en el cargo que se está evaluando por cada uno de los meses de los que se tiene información de la cantidad de la variable seleccionada.

- **Cantidad de la variable seleccionada por funcionario:** se calcula al dividir la cantidad de la variable en cada mes entre el número de funcionarios que estuvieron en el cargo.
  
- **Horas realmente trabajadas por funcionario:** corresponde al número de horas en el mes laboradas en promedio por todos los funcionarios asignados al cargo. Esta información se extrae de la base de datos de registro de ingreso y salida de cada funcionario y muestra si los funcionarios trabajaron tiempo extra para cumplir con un nivel de servicio representado por la cantidad de la variable seleccionada en dicho mes. **Del total de horas se excluye la hora de almuerzo de cada funcionario.**
  
- **Cantidad de la variable seleccionada por hora funcionario:** se calcula al dividir la cantidad de la variable en cada mes entre el número de horas realmente trabajadas por funcionario. **El análisis histórico de ésta variable es el que permitirá establecer el estándar para el monitoreo y proyección del RRHH requerido para cada cargo.**

La información de las variables se extrae de las bases de datos de la Organización. Luego de tener documentado el histórico de las **variables seleccionadas de por lo menos dos años**, se sacarán **medidas de tendencia central general y de cada uno de los años evaluados**. Las medidas de tendencia central ayudan a identificar si el comportamiento de la variable se ha mantenido estable a través del paso de los años bien sea por que la variable no ha sufrido cambios importantes o por que el RRHH asignado ha crecido a la misma tasa que la variable, ó si por otro lado se evidencia una tendencia ascendente o descendente con el paso de los años.

Finalmente se calcula el RRHH requerido por cada cargo de la siguiente manera: se divide el dato de la variable del mes que se quiere evaluar (o si se quiere hacer un análisis global y no particularmente de un mes se tomará el promedio del año vigente) y se divide por el estándar de **variable por hora funcionario**. Este resultado se divide por las 190 horas laborales que hace un funcionario en un mes

para así obtener el RRHH requerido. Este dato se compara con el RRHH actual y se identifica si hay o no sobrecarga laboral.

La documentación de las variables inductoras de carga y el análisis de tendencias respectivo en el formato Matriz de Cargas se encuentran en los Anexos No. 17 al 29.

### **9.3 Análisis de datos históricos relacionados a los costos de RRHH**

Con el fin de identificar el comportamiento histórico de los costos de RRHH en cada una de las áreas y cargos seleccionados y determinar si la implementación de los modelos de medición de carga laboral y monitoreo del RRHH han tenido algún efecto en dichos costos, se recopila la información histórica de los costos relacionados al RRHH, incluyendo los valores relacionados a salarios, prestaciones, horas extras, auxilios de transporte, recargos nocturnos entre otros. Estos datos se extraen directamente del software contable que tiene la Organización y es una información que es entregada por el área de costos. Cada cargo evaluado ya tiene una variable inductora de carga documentada, es así entonces como se halla la relación costo / servicio prestado (el servicio prestado hace referencia a la cantidad que toma la variable seleccionada mes a mes).

La documentación de los costos / servicio prestado y el análisis de tendencias respectivo se encuentran en los Anexos No. 30 al 42.

## 10. EVALUACIÓN Y RESULTADOS

Luego de realizar el análisis de la información recopilada y después de haber aplicado las herramientas para evaluación y proyección de cargas laborales se identifica que:

- Se analizaron 13 cargos administrativos de la Organización dando cobertura al 71,9% de la totalidad de cargos seleccionados para el estudio.
  
- De los 13 cargos analizados se identifica que 5 de ellos (38%) presentan sobrecarga laboral luego del análisis realizado en la primera fase. Estos son:
  - **Auxiliar de Glosas:** se evidencia un faltante de 1,7 funcionarios (326,67 horas mes)
  - **Revisor Facturador:** se evidencia un faltante de 3,2 funcionarios (608 horas mes)
  - **Auxiliar contable:** se evidencia un faltante de 0,5 funcionarios (89,67 horas mes)
  - **Ingeniero de Desarrollo:** se evidencia un faltante de 0,5 funcionarios (89,67 horas mes)
  - **Ingeniero de Soporte Técnico:** se evidencia un faltante de 1,5 funcionarios (290 horas)

Para estos cargos se realiza la comparación de resultados de esta **primera fase** con los de la **segunda fase**, para validar la sobrecarga identificada, encontrándose que:

- **Auxiliar de Glosas:** se confirma sobrecarga laboral sin embargo no en las mismas proporciones que arrojó como resultado la primera

fase de análisis. La sobrecarga que se puede confirmar es de 0,6 funcionarios (o sea 105 horas/ mes) por lo cual sólo se propondrá el ingreso de 1 auxiliar de glosas adicional.

Las diferencias que arrojan los resultados de ambas fases se debe a que en la primera fase se proyectaron las horas mes requeridas con base en un tiempo estimado de recibir, investigar y dar respuesta a las glosas recibidas (un mismo tiempo aproximado para todas), sin embargo, no todas las glosas toman el mismo tiempo en ser tramitadas, de acuerdo a su complejidad algunas tardan más y otras menos, por lo cual, el análisis realizado en la primera fase no es sensible a éstos cambios. La segunda fase del análisis tiene una mayor sensibilidad frente a éstas variaciones ya que toma un estándar de glosas por hora funcionario, estándar que fue construido con base en el comportamiento real de éstos datos en varios años y que muestra las variaciones reales de cuantas glosas se alcanzan a tramitar por hora/ funcionario manejando de manera inherente la mezcla de complejidades que se presentan día a día en las glosas.

- **Revisor Facturador:** se confirma sobrecarga laboral de 3,5 funcionarios (665 horas mes). La sobrecarga laboral calculada en la fase I y en la fase II es aproximadamente igual (3,2 RR.HH. en la primera y 3,5 RR.HH. en la segunda). Se evidencia una operación mucho más estandarizada y sin variaciones significativas lo que facilitó que los tiempos estimados fueran muy acertados. Se propondrá el ingreso de 4 revisores facturadores adicionales: 3 de tiempo completo y 1 medio tiempo.
- **Auxiliar Contable:** se confirma sobrecarga laboral, sin embargo en mayores proporciones que arrojó como resultado la primera fase de análisis. La sobrecarga confirmada es de 2,3 funcionarios (437 horas mes) por lo cual se propondrá el ingreso de 2 auxiliares contables adicionales.

En éste caso tal como en el primero las diferencias en el RRHH requerido calculado en ambas fases se genera por las imprecisiones en los tiempos estimados que se tomaron para la primera fase; los tiempos que toma la contabilización de un documento varía según el tipo de documento y la complejidad del mismo (número de registros) y en el cálculo se tomó para todos los documentos el mismo tiempo.

- **Ingeniero de Desarrollo:** se confirma una sobrecarga de 0,9 funcionarios (166 horas mes) por lo cual se propondrá el ingreso de 1 Ingeniero de Desarrollo adicional.

La sobrecarga confirmada en la segunda fase es levemente mayor a la resultante de la fase 1 (0,9 RRHH vs 0,5 RRHH respectivamente). En este caso en particular fue muy complejo determinar el tiempo estimado por desarrollo de software realizado ya que ésta función es netamente de análisis y cada desarrollo tiene unos tiempos diferentes de acuerdo a la complejidad del mismo. Este tipo de cargos en donde la producción intelectual es difícil de medir y estandarizar no es viable basar la medición de la carga tan solo en la descripción del cargo y el análisis del mismo, es de vital importancia medir con datos y hechos las el quehacer del mismo. Una de las estrategias utilizadas por la Organización para medir la capacidad de desarrollo de software es la categorización de las necesidades de software de menor a mayor complejidad y dando, de acuerdo al conocimiento del equipo de desarrolladores, unos tiempos máximos de ejecución según la categoría. Esta categorización ha ayudado a que el estándar de número de desarrollos por hora / funcionario se haya mantenido en el tiempo y pueda ser un dato confiable que puede ser utilizado para la medición de la carga laboral de éste cargo.

En la fase I de análisis (con base en la descripción de cargo) se calculó el tiempo estimado con base en el porcentaje del tiempo/día que se le dedicaba a la actividad pero no tenía directamente relacionado la cantidad de desarrollos que se alcanzaban a producir.

Los resultados de la segunda fase relacionan la cantidad de desarrollos con respecto al recurso en horas hombre requerido para ejecutarlo y por tanto nos brinda una medida más acertada para calcular el RRHH requerido.

- **Ingeniero de Soporte Técnico:** se confirma una sobrecarga laboral, sin embargo en mayor proporción que la resultante de la primera fase de análisis. La sobrecarga confirmada es de 2,1 funcionarios (399 horas mes) por lo cual se propondrá el ingreso de 2 ingenieros de soporte técnico.

La diferencia entre los resultados de carga laboral de las dos fases (0,5 RRHH de diferencia) radica principalmente en el tiempo estimado utilizado en la primera fase para calcular las horas mes de la actividad solución de incidencias de soporte técnico, ya que el tiempo invertido en solucionar una incidencia varia de la complejidad de la misma y como hay unas que se solucionan fácilmente invirtiendo poco tiempo hay otras que exigen una mayor cantidad de tiempo.

Finalmente los resultados de la segunda fase de análisis están sensibilizados a estas variaciones y con base en éstos se propondrá el ingreso del RRHH adicional.

- De los 13 cargos analizados se identifica que cuatro de ellos (30,76%) tienen una carga de trabajo balanceada. Estos cargos son:
  - **QF de apoyo:** 14,7 RRHH requerido Vs. 15 RRHH actual
  - **Auxiliar Logístico Operativo:** 107 RRHH requerido Vs. 109 RRHH actual
  - **Auxiliar de Operaciones:** 9,9 RRHH requerido Vs. 10 RRHH actual

- **Auxiliar de Servicio al cliente:** 4,9 RRHH requerido Vs. 5 RRHH actual

Al comparar éstos resultados con los cálculos realizados en la segunda fase del análisis para estos cargos encontramos que:

- **QF de apoyo:** con la segunda fase de análisis se reitera que éste cargo presenta una carga de trabajo balanceada con un resultado de 14 funcionarios requeridos Vs 15 actuales. Al analizar la tendencia de los datos se observa que éste resultado fue generado por que el estándar por funcionario del año 2012 es mayor al del año 2013 (número mayor de actividades en el año 2012 frente al año 2013 y con la misma cantidad de RRHH). En este caso en particular no se tiene un histórico de horas realmente trabajadas ya que el tipo de trabajo de los QF los obliga a realizar sus actividades por fuera de las sedes administrativas en la mayoría del tiempo por tanto **no hay un registro completo de ingreso y salida.**
- **Auxiliar Logístico Operativo:** los resultados de la segunda fase de análisis difieren de los de la primera. El análisis de las tendencias y el RRHH requerido calculado a partir de las mismas muestra una sobrecarga laboral equivalente a 11 funcionarios como máximo y a 2 funcionarios como mínimo (debido a que para evaluar la carga laboral de éste cargo se seleccionaron 3 variables diferentes, las tendencias de las mismas generan 3 resultados diferentes de sobrecarga laboral).

Esta diferencia entre los resultados del análisis en ambas fases es generado por diversos factores: En primera instancia en la primera fase el RRHH requerido se calculó con base en tiempos estimados, dichos tiempos se definieron basados en el número de horas al día que se dedican a cada actividad, sin embargo, éste cálculo no tiene en cuenta el número de actividades que se hacen en dicho tiempo. En segunda instancia se evidencia un incremento en las variables seleccionadas en el año 2013 vs el año 2012 y el estándar por hora / funcionario por el contrario disminuyó del año 2012 al 2013.

Las diferencias entre los resultados puede ser indicador de que para éste cargo se debe hacer un análisis más profundo de las cargas laborales por ejemplo un estudio de medición de tiempos y movimientos.

- **Auxiliar de Operaciones:** con la segunda fase de análisis se reitera que éste cargo presenta una carga de trabajo balanceada con un resultado de 10,3 funcionarios requeridos Vs. 10 actuales. Este es uno de los cargos que ha mostrado mayor estabilidad con respecto a los valores que ha tomado la variable en los años medidos y de la misma manera con respecto a su estándar por hora / funcionario. Dicha estabilidad facilita la proyección de la carga laboral y le brinda a los cálculos realizados mayor confianza.
  
- **Auxiliar de Servicio al cliente:** los resultados de la segunda fase de análisis reiteran que el cargo presenta una carga laboral balanceada con un resultado de 5 funcionarios requeridos vs 5 actuales. Este cargo tal como el anterior presenta estabilidad en el estándar por hora funcionario y en las cantidades que ha tomado la variable (principalmente en los últimos dos años)

- De los 13 cargos analizados **se identifica que cuatro de ellos (30,76%) presentan una leve sobrecarga de trabajo.** Estos cargos son:

- **Auxiliar Administrativo:** 9,1 RRHH requerido Vs. 9 RRHH actual
- **Auxiliar CAM:** 17,3 RRHH requerido Vs. 17 RRHH actual
- **Auxiliar de Compras:** 9,1 RRHH requerido Vs. 9 RRHH actual
- **Auxiliar Logístico Administrativo:** 10,2 RRHH requerido Vs. 10 RRHH actual

Al revisar los resultados obtenidos para éstos cargos del análisis de la segunda fase se encuentra lo siguiente:

- **Auxiliar Administrativo:** se reiteran los resultados obtenidos en la primera fase de análisis. Según la proyección de carga laboral realizada con base en los datos históricos se evidencia una carga laboral equivalente a 9,1 funcionarios.
- **Auxiliar CAM:** los resultados de la segunda fase de análisis muestra una leve diferencia con respecto a los resultados de la primera fase. El análisis de las tendencias y los estándares por hora/ funcionario muestran una diferencia entre el RRHH requerido y el RRHH actual de 0,7 funcionarios mientras que en el análisis inicial solo muestra una diferencia de 0,3 funcionarios. Aunque la diferencia parezca poca entre ambos resultados, realmente es una diferencia que hace viable la solicitud de un RRHH adicional, ya que un faltante de 0,7 funcionarios se considera una sobrecarga laboral moderada y requiere la vinculación de un auxiliar adicional mientras que un faltante de 0,3 funcionarios se considera una sobrecarga laboral leve y se debe manejar a través del análisis y mejoramiento de métodos de trabajo. El hecho de que la diferencia entre ambas fases de análisis no sea tan grande indica que los tiempos reales son muy cercanos a los estimados sin embargo se hace necesario realizar un **análisis más profundo de los tiempos de la producción**, es por esto que se recomienda realizar un estudio de tiempos y movimientos para las actividades netamente de producción.

Finalmente, los resultados obtenidos no son concluyentes sin embargo si se evidencia sobrecarga laboral (bien sea leve o moderada, existe sobrecarga), por tanto se propondrá el ingreso de 1 Auxiliar CAM pero de manera temporal mientras se realiza el estudio recomendado el cual se espera dé como resultados el RRHH finalmente requerido.

- **Auxiliar de Compras:** Se reiteran los resultados obtenidos en la primera fase de análisis. Según la proyección de carga laboral realizada con base en los datos históricos se evidencia una carga laboral equivalente a 8,6 funcionarios cuando se tiene un RRHH actual de 9 personas, por lo tanto se concluye que la carga laboral está equilibrada.
- **Auxiliar Logístico Administrativo:** para éste cargo también se pueden reiterar los resultados obtenidos en la primera fase de análisis ya que según los datos históricos y el análisis de tendencias se evidencia un RRHH requerido de 9,5 funcionarios mientras para este cargo se tiene disponible 10 funcionarios en la actualidad.

Para los casos donde se evidencia en ambos análisis una leve sobrecarga laboral (entre 0,1 y 0,5 funcionarios) se propone por **cuestión práctica y de costos**, sólo **revisar el método** con el cual se está ejecutando el trabajo con el fin de **evaluar posibles re procesos, actividades repetitivas, oportunidades de mejora, actividades manuales que puedan ser automatizadas, controles ineficientes que redunden en la eliminación de dicha sobrecarga.**

Por otro lado para los casos en donde los resultados de la primera fase identifican una leve sobrecarga de trabajo pero los resultados de la segunda fase no los pudieron corroborar, se debe identificar si la causa que explica dichas diferencias es la sobreestimación de los tiempos para algunas actividades. La literatura existente al respecto nos advierte frente a la posibilidad de que las personas exageren respecto a la importancia y al tiempo dedicado a alguna actividad, y en estos casos en particular puede ser que el jefe inmediato no conozca claramente la operatividad de las actividades y por eso no haya advertido dicha sobrestimación. Se propone por lo tanto revisar las actividades que hacen el Pareto de dichos cargos y revalidar los tiempos definidos.

- Finalmente se identificaron 19 variables que servirán en primera instancia para monitorear el estado de carga laboral de los 13 cargos evaluados y en segunda instancia para calcular el RRHH requerido ante **un incremento conocido** de la **variable inductora de carga** (como ejemplo: inicio de un

nuevo contrato, ampliaciones de servicio, entre otros). Las variables identificadas son:

1. **# de puntos de atención:** corresponde al número de puntos de atención al público que se tienen a lo largo del país para la prestación del servicio de dispensación de medicamentos. En la medida que incremente ésta variable se identifica incremento en la carga laboral de los cargos Auxiliar Administrativo y Auxiliar de Operaciones; es decir en la medida que se evidencie la necesidad de dar apertura a nuevos puntos de atención, bien sea por la entrada de un cliente nuevo o la ampliación de servicios a un cliente actual, se incrementará la carga laboral de los Auxiliares Administrativos y de los Auxiliares de Operaciones.
2. **# de despachos de papelería realizados:** corresponde a la cantidad de pedidos de papelería que se despachan en el mes para los puntos de atención y para las diferentes áreas de la Organización. Durante el mes se podrán realizar más de un despacho a cada punto de atención o área de la empresa ya que dichos despachos se realizan con base en los consumos de dichos productos. El aumento ó disminución de ésta variable afecta la carga laboral del cargo Auxiliar Administrativo.
3. **# de solicitudes recibidas:** hace referencia al número de solicitudes que llegan a las áreas para ser tramitadas durante cada mes. Su variación afecta la carga laboral del cargo Auxiliar Administrativo.
4. **# de unidades producidas:** corresponde a la cantidad de unidades que se producen en la Central de Adecuación de medicamentos durante el mes. El incremento en ésta variable afecta de manera directa la carga laboral del cargo Auxiliar CAM.
5. **# de items comprados:** hace referencia a la cantidad de referencias compradas mensualmente en la Organización. Se definió medir ésta variable y no las unidades que se compran ya que al analizar a fondo el trabajo realizado por el área de compras se identificó que la compra de medicamentos y dispositivos médicos se hace a través de un software en el cual se debe revisar cada referencia de los productos a comprar sin importar si la compra será de 1 unidad o de 1000, por tanto la carga laboral se verá afectada en la medida que se

requieran comprar un número mayor de referencias. Esta variable afecta la carga laboral del cargo Auxiliar de Compras.

6. **# de glosas recibidas:** ésta variable mide el número de objeciones realizadas a la facturación (en el sector salud mejor conocidas como glosas a la facturación). En la medida que se reciba un número mayor de glosas se requerirá mayor recurso para darles trámite. Las variaciones que se presenten en ésta variable afectan la carga laboral del cargo Auxiliar de Glosas.
7. **# de facturas generadas:** corresponde a la cantidad de facturas que se generan cada mes en la Organización para los diferentes clientes atendidos. En la medida que incremente ésta variable afectará de manera directa la carga laboral del cargo Revisor Facturador.
8. **# de casos de farmacovigilancia:** hace referencia al número de reportes de farmacovigilancia que llegan mensualmente a la Organización, es decir reportes de posibles efectos adversos presentados por consumo de medicamentos en los usuarios adscritos a los clientes que se atienden. Las variaciones en ésta variable afectan de manera directa la carga laboral del cargo QF de apoyo.
9. **# de errores de medicación reportados:** corresponde a la cantidad de errores de medicación reales o potenciales identificados en los puntos de atención y que deben ser analizados para corregir o prevenir futuros errores. Los errores de medicación se presentan durante la dispensación de los medicamentos en los puntos de atención y se pueden presentar por dificultad en la lectura de la prescripción médica, errores en la dispensación del medicamento (entrega del medicamento equivocado), error de prescripción (el médico prescribe un medicamento incorrecto), entre otros. Las variaciones en ésta variable afectan de manera directa la carga laboral del cargo QF de apoyo.
10. **# de seguimientos farmacoterapeuticos:** hace referencia a la cantidad de seguimientos farmacoterapeuticos que deben ser realizados a los pacientes con patologías crónicas adscritos a programas especiales en las EPS clientes. Se debe hacer seguimiento continuo a los hábitos de vida, consumo de los

medicamentos prescritos, efectos presentados e impacto en la calidad de vida entre otros. Las variaciones en ésta variable afectan de manera directa la carga laboral del cargo QF de apoyo.

11. **# de documentos contabilizados:** es el número de documentos que llegan al área de contabilidad para ser registrados en el software contable respectivo. Algunos documentos deben ser contabilizados por cada registro que tenga y otros por el documento en general sin importar si tiene 1 o 1000 registros internamente. El incremento en ésta variable afecta de manera directa la carga laboral del cargo Auxiliar Contable.
  
12. **# de pendientes generados:** hace referencia al número de referencias de medicamentos o dispositivos médicos que no se tenían en inventario en los puntos de atención al momento de dispensarlos y por tanto quedaron pendientes de entregar al usuario. Cada referencia que no se entregue corresponde a un pendiente que debe ser tramitado (ubicado en el punto de atención o en el domicilio del usuario, comprado en el caso que no haya existencia del producto en las bodegas o trasladado desde otra ciudad si es el caso). El incremento en ésta variable afecta de manera directa la carga laboral del cargo Auxiliar Logístico Administrativo.
  
13. **# de ítems y unidades separadas:** corresponde al número de referencias y al número de unidades que deben ser separadas y empacadas en las bodegas para el envío a los puntos de atención de todo el país. Los ítems y las cantidades a separar dependen del consumo de cada producto en los puntos de atención. En la medida que incremente ésta variable afectará de manera directa la carga laboral del cargo Auxiliar Logístico Operativo.
  
14. **# de cajas despachadas:** hace referencia al número de cajas y neveras de transporte que se despachan mensualmente desde las bodegas hacia los puntos de atención en todo el país. El número de cajas dependerá no solo de las cantidades que se separen si no, también del tipo de producto que se despache y el volumen que ocupen (por ejemplo; despachar tabletearía ocupa un volumen menor que despachar tarros o líquidos). En la medida que incremente ésta variable afectará de manera directa la carga laboral del cargo Auxiliar Logístico Operativo.

15. **# de PQR recibidas:** corresponde a la cantidad de peticiones, quejas y reclamos que se reciban en la Organización y que son interpuestas por los clientes o por los usuarios a los que se les presta el servicio. Cada PQR debe ser investigada y debe darse una respuesta al cliente y usuario en un tiempo límite definido por la Organización. El incremento de ésta variable afecta de manera directa la carga laboral del cargo Auxiliar servicio al cliente.
  
16. **# de desarrollos de software:** hace referencia a la cantidad de desarrollos de software que se entregan mensualmente en la Organización por parte del equipo de trabajo de los ingenieros de desarrollo. En las áreas de la Organización mensualmente se generan necesidades de ajuste en los desarrollos de software que se tienen funcionando o necesidades de software nuevo. El equipo interno de desarrolladores deben evaluar las necesidades y hacer el desarrollo respectivo. Esta es una variable de gran importancia ya que impacta de manera directa en una de las capacidades estratégicas de la Organización. El incremento en ésta variable afecta de manera directa en la carga laboral del cargo Ingeniero de Desarrollo.
  
17. **# de incidencias recibidas:** es el número de casos de fallas o problemas que presentan los equipos o los sistemas de información en la Organización y deben ser evaluadas y solucionadas para un correcto funcionamiento de dichas herramientas de trabajo. Las variaciones en ésta variable afecta de manera directa la carga laboral del cargo Ingeniero de soporte técnico.
  
18. **# de equipos de cómputo a ser atendidos:** corresponde a la cantidad de equipos de cómputo y demás dispositivos que se tienen en toda la organización (puntos de atención y sedes) y a los cuales se les debe programar mantenimientos preventivos de manera anual. El incremento de ésta variable afecta de manera directa la carga laboral de los Ingenieros de soporte técnico.

El análisis de los costos relacionados a RRHH / servicio prestado generó los siguientes resultados:

- En todos los cargos que fueron intervenidos a través de la implementación de los modelos de medición y proyección de carga laboral se evidencia una mejora en los costos de operación relacionados a RRHH por cada servicio

prestado. En promedio la mejora fue de un 23% comparando lo que costaba prestar un servicio por el cargo evaluado antes de implementar los modelos de medición de carga laboral Vs el costo de realizarlo 1 año después de la implementación.

- Los costos de RRHH / servicio prestado que se tenían antes de la implementación de los modelos de medición de carga laboral eran muy altos y esto demuestra que la Organización operaba con una holgura importante de personal administrativo y era menos eficiente. Al presentarse crecimiento en las necesidades de servicios prestados e implementar a su vez la medición objetiva de carga laboral se identificó que las áreas podían ser más eficientes (hacer más con el mismo recurso).
  
- Estos resultados demuestran que si la Organización no hubiera tomado la decisión de implementar los modelos de medición objetiva de la carga laboral para los cargos administrativos se habrían mantenido las ineficiencias y holguras evidenciadas en el análisis de los datos históricos, traducándose en sobrecostos y disminución de los márgenes operativos.

## 11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se resumen las principales conclusiones luego del análisis de los resultados obtenidos con el proyecto, dando respuesta a la hipótesis de investigación y a los objetivos planteados al inicio de la misma:

1. Entre las herramientas que pueden ser utilizadas por las Organizaciones para la medición de las cargas laborales de sus áreas administrativas están las descripciones de cargos y los modelos de planeación de RRHH. En el desarrollo del proyecto se pudo evidenciar que son herramientas que permiten medir de manera objetiva las necesidades de RRHH en las áreas donde no es viable realizar una medición de tiempos o la aplicación de otra herramienta de medición tradicional usada para tareas de producción o altamente repetitivas.
2. Al proyectar variaciones en la demanda de productos y servicios en la Organización y en sus áreas se pueden proyectar también las variaciones en el RRHH necesario para dar respuesta a dicha carga laboral. Se evidencia una relación directa entre el número de actividades que se realizan y las horas / funcionario requeridas para ejecutarlas, por tanto la proyección del RRHH humano necesario para atender un nivel determinado de actividades es una herramienta válida y de gran utilidad.
3. A las **actividades de tipo administrativo** se les puede establecer **estándares de productividad** de tal manera que permitan monitorear el **estado de carga laboral** y permita **medir el número de funcionarios requeridos frente a un aumento o disminución de la demanda de los productos y servicios de la Organización y de sus áreas**. Estos estándares se construyen a partir de los datos históricos de actividades realizadas y las horas hombre requeridos.

4. **La medición de cargas laborales** realizada a través del **análisis de la descripción de cargos** por si sola **puede ser insuficiente**; se evidencian limitantes tales como: **actividades con un nivel de análisis alto por lo cual cada actividad tiene tiempo de ejecución diferente** (por ejemplo analizar un caso de complejidad baja puede tomar minutos mientras analizar un caso de complejidad alta puede tomar varias horas), por lo tanto proyectar la carga laboral de acuerdo a un tiempo estimado por actividad no es adecuado ya que seguramente dé resultados muy por encima o muy por debajo de la realidad (dependiendo del promedio que se escoja utilizar, por ejemplo si se toma un tiempo promedio muy alto la medición de la carga dará como resultado que hace falta RRHH, si por el contrario se toma un tiempo promedio muy bajo dará como resultado una carga balanceada cuando la realidad es que los funcionarios no alcanzan a dar cumplimiento a todas las solicitudes que reciben)

Otra limitante evidenciada en el estudio es la sobreestimación o subestimación de los tiempos estimados por parte del entrevistado, es decir hay personas que al definir un tiempo promedio que les toma realizar una actividad definen tiempos exagerados, muy por encima de la realidad, algunas veces este fenómeno se da de manera inconsciente (el funcionario no tiene la intención de exagerar los tiempos), sin embargo también se presentan los casos donde los funcionarios sobreestiman los tiempos para darle mayor trascendencia a sus labores o por temor a poner en riesgo su puesto de trabajo. Así como éste fenómeno ocurre exagerando los tiempos de realización de las actividades también se presentan los casos donde los funcionarios estiman tiempos por debajo de los reales, lo cual afecta también las proyecciones estimadas de RRHH.

Aunado a lo anterior se puede presentar también poco conocimiento del Jefe inmediato de la operatividad de las actividades que llevan a cabo los funcionarios a cargo y por tal razón presentarse defectos/excesos en la validación de los datos recopilados con el ocupante del cargo. Es entonces necesario complementar la **medición con el análisis de datos históricos Vs. el estándar por hora / funcionario construido para el cargo que se está midiendo y verificar con una medición objetiva si los niveles de carga laboral actuales están equilibrados.**

5. Para la **construcción del estándar por hora / funcionario** es indispensable tener mensualmente acceso a la información de las **horas realmente trabajadas por los ocupantes de los cargos** que se están midiendo, por lo cual la Organización debe asegurar que todos los funcionarios registren correctamente y de manera sistemática su ingreso y salida para que exista el registro histórico que se necesita para la construcción del estándar.
  
6. Al realizar la medición de cargas laborales se dan resultados, que aunque signifiquen sobrecarga, no siempre se soluciona a través de la vinculación de RRHH adicional, es por esto que se genera la necesidad de construir escalas de sobrecarga laboral en donde la primera de ellas que se denominará **Sobrecarga Leve (entre 0,1 y 0,5 RRHH faltante)** debe ser afrontada con acciones tales como **análisis de métodos de trabajo para identificar re procesos, actividades innecesarias o que no agregan valor, actividades que se pueden automatizar, demoras que deben ser eliminadas**; entre otros y finalmente establecer mejoras que redunden en la eliminación de dicha sobrecarga. Las escalas siguientes (por **encima de 0,5 RRHH faltante**) si requieren de la **solicitud de vinculación de RRHH adicional**.
  
7. Se identifican algunos cargos que requieren de una medición más profunda de sus estándares de trabajo ya que los métodos de medición aplicados en éste proyecto no dieron resultados concluyentes, es decir, por una parte el análisis realizado a partir de la descripción de cargos generó un resultado de carga laboral y por otra parte el análisis realizado a partir de los datos históricos no sustentan ni están cercanos a dichos resultados. Como ambos cargos (Auxiliar CAM y Auxiliar logístico operativo) presentan una alta concentración de actividades que pueden ser medidas a **través de un estudio de tiempos y movimientos**, se recomienda la realización de dicho estudio para la definición de unos estándares que permitan conocer el estado real de carga laboral y calcular con mayor precisión el número de funcionarios faltantes.

8. El estudio realizado a través del tiempo de aplicación, evidencia la objetividad del método adoptado desde la experimentación, al inducir la medición en varias técnicas que se apoyan en datos históricos, uso de Tics para toma de datos en actividades permanentes, reporte de tiempos por actividad en aplicativos de intranet; entre otras que validan los resultados de manera científica. Se emplean de manera alterna las técnicas de descripción de cargos, con las de medición de desempeño basadas en hechos y datos y se equiparan los resultados en dos fases de verificación dando los resultados muy equilibrados y objetivos a la realidad.
9. La metodología empleada genera una forma si no nueva; objetiva de labor empresarial en el uso de la Ingeniería del Trabajo, para aportes a una manera técnica y objetiva de acercarse a una confiabilidad mayor en asignación de cargas y medición de sobre cargas laborales; caso que puede convertirse en parámetros de actuación para empresas de servicios que administran grupos de empleados con estas características y demandas fluctuantes en las cuales es difícil precisar objetivamente las necesidades de R.R.H.H, presentándose asignaciones desmedidas o cargos sobre cargados y mínimo desmotivados.
10. Los costos operativos se ven afectados de manera directa al controlar y monitorear el RRHH de las áreas administrativas de la Organización. A través del desarrollo del presente proyecto se pudo demostrar que una empresa puede estar operando con unas ineficiencias no evidenciadas, ocultas, debido a la falta de medición y control de las necesidades reales de RRHH en sus áreas. Al tener modelos de medición de las cargas laborales y poder realizar el monitoreo permanente de las necesidades de RRHH se impacta positivamente en los costos relacionados al RRHH, transformando las áreas y procesos que se llevan a cabo en ellas en áreas más eficientes y logrando ahorros que se traducen finalmente en mayores utilidades operacionales para la Organización.
11. Finalmente para Audifarma SA los modelos implementados de medición de carga laboral de los cargos administrativos, representan una herramienta invaluable para la toma de decisiones de manera objetiva y se ha

convertido en una estrategia corporativa para mantener controlado el crecimiento de personal en las áreas así como también en una herramienta de gestión de las condiciones laborales (clima y satisfacción laboral) ya que todos los funcionarios de la Organización conocen las metodologías implementadas y son conscientes de que las decisiones tomadas obedecen a un análisis sistemático y juicioso de las actividades realizadas. También se ha generado consciencia respecto a la necesidad de medir diariamente en que se está invirtiendo el tiempo y en la importancia del auto análisis y auto gestión al interior de las áreas de la Organización, de la importancia del registro y recopilación de los datos relacionados a las actividades que se ejecutan (lo que no se mide no existe, no se puede demostrar). Por último a que Organización no le interesa tener una herramienta que le ayude a controlar sus costos operativos relacionados al RRHH y que afecte positivamente su margen operacional? En definitiva uno de los objetivos principales de toda empresa es generar rentabilidad, es por esto que para Audifarma SA la implementación de los modelos de medición de carga laboral y monitoreo de su RRHH se ha convertido en una de las decisiones más acertadas que ha tomado la alta dirección y a su vez adoptadas de manera abierta y con mucha disposición por todas las áreas que componen la empresa.

## BIBLIOGRAFIA

BOHLANDER, George. Administración de recursos humanos. Madrid, 2005

CASO NEIRA, Alfredo. Técnicas de medición del trabajo. Madrid, 2006

CASTILLO APONTE, José. Administración de personal: un enfoque hacia la calidad. México, 2007

CHIAVENATO, Idalberto. Gestión del Talento Humano. México, 2009

FAYOL, Henri. Administración general e industrial. México, 1961

FERNANDEZ, Isabel; GONZALEZ, Peter y PUENTE, Javier. Diseño y Medición de trabajos. Oviedo, 1996

FERNANDEZ RIOS, Manuel. Análisis y descripción de puestos de trabajo. México, 2000.

KRAJEWSKI, Lee y RIZMAN, Larry. Administración de Operaciones: estrategia y análisis. México , 2000

MONDY, Wayne. Administración de recursos humano. Barcelona, 2000

NIEBEL, Benjamin. Ingeniería Industrial: Métodos, tiempos y movimientos. México, 1980

PASCUAL, Ramón. Previsión tecnológica y de la demanda. Barcelona, 1990

SUÑE, Albert; GIL, Francisco y ARCUSA, Ignacio. Manual práctico de diseño de sistemas productivos. Madrid, 2004

TAYLOR, Frederick. Management Científico. Barcelona, 1970

WELSH, Hilton. Presupuestos: planificación y control. Barcelona, 2003