



**PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIO CIVIL**

*ÁREA DE DESARROLLO ESTRATÉGICO*  
*Unidad de Investigación y Desarrollo*

## **Guía para la realización de Estudios de Cargas de Trabajo en las Instituciones cubiertas por el Régimen del Servicio Civil.**



26 de Setiembre del 2016  
San José, Costa Rica

## **FICHA DE CRÉDITOS**

### **Documento elaborado por:**

Ing. Marvin Quesada Núñez, Profesional.

Ing. Mónica Abarca Abarca, Coordinadora.

**Investigadores Unidad de Investigación y Desarrollo**

**Unidad de Investigación y Desarrollo**

**-UNIDE-**

**Área de Desarrollo Estratégico**

**Guía para la realización de Estudios de Cargas de Trabajo en las  
Instituciones cubiertas por el Régimen del Servicio Civil.**

### **Aprobación final:**

MBA. Olman Luis Jiménez Corrales  
Director Área de Desarrollo Estratégico

### **Diseño digital**

**Dirección General de Servicio Civil  
San José, Costa Rica**

**-2016-**

## TABLA DE CONTENIDO

<i>I Guía para la realización de Estudios de Cargas de trabajo</i> .....	3
1. <i>Institución</i> .....	4
2. <i>Dependencia institucional</i> .....	4
5. <i>Nivel de empleo</i> .....	4
6. <i>Tiempo que conlleva la realización de la actividad</i> .....	4
6.1 <i>Método de los Estándares Subjetivos</i> .....	4
6.2 <i>Método de los Estándares Estadísticos</i> .....	5
6.3 <i>Método del Cronometraje</i> .....	5
7. <i>Cantidad promedio de veces que se realiza la actividad por mes</i> .....	5
8. <i>Unidad</i> .....	5
9. <i>Tiempo total en el mes de cada actividad</i> .....	5
10. <i>Tiempo total en el mes de cada actividad distribuido entre el nivel</i> .....	5
11. <i>Total de personal requerido para cada proceso e instancia institucional</i> .....	5
12. <i>Otros resultados</i> .....	6
<i>II Conclusiones y recomendaciones</i> .....	6
<i>III Bibliografía consultada</i> .....	7
<i>Anexos</i> .....	8



# I. GUÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE CARGAS DE TRABAJO

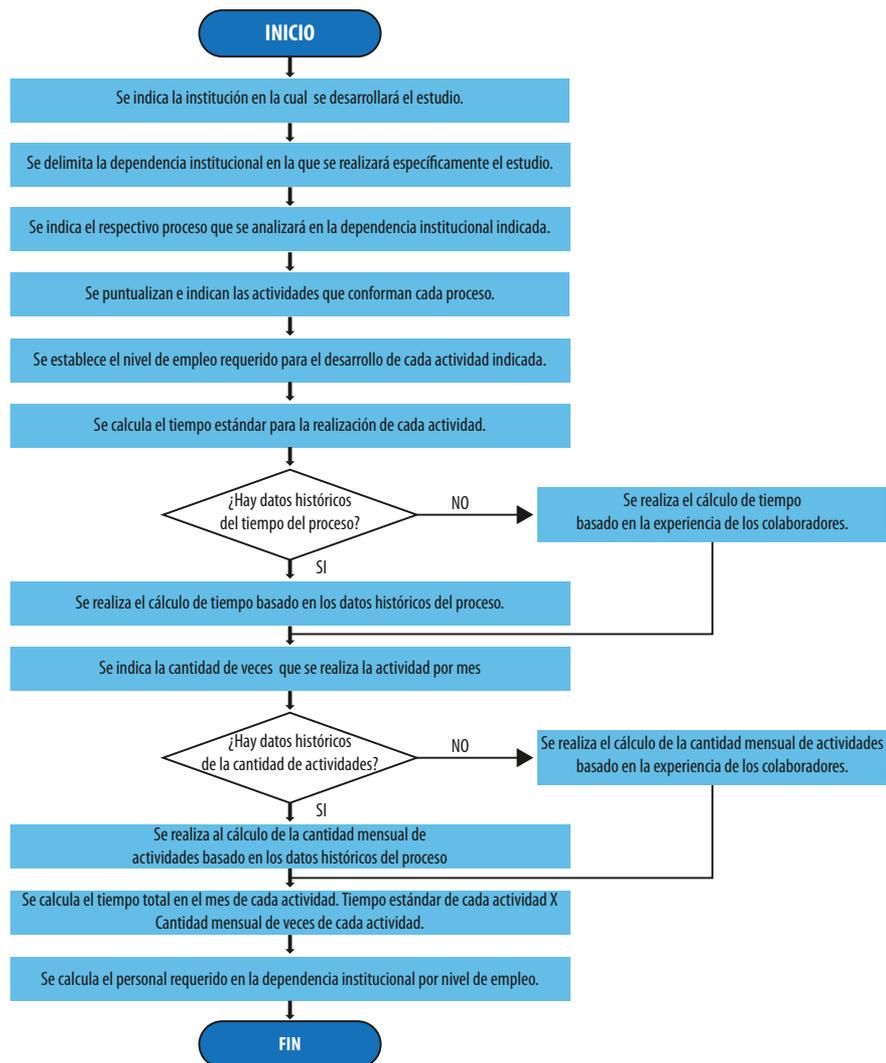
El siguiente documento proporciona una Guía para la realización de Estudios de Cargas de Trabajo, la cual detalla cada una de las etapas que deben llevar a cabo las Áreas, Departamentos, Unidades, u otras Instancias según la estructura organizativa de cada Institución perteneciente al Régimen de Servicio Civil (RSC) u otras instituciones

fuera de éste que así lo requieran, para desarrollar dichos estudios.

Los antecedentes, fundamentación teórica y otros aspectos relacionados con esta guía se encuentran en el Informe ADE-UNIDE-009-2016.

Seguidamente se detalla la información necesaria de recopilar y los pasos que se deben llevar a cabo para la realización de este tipo de estudios, asimismo la figura No. 1 que se muestra a continuación, es el procedimiento a seguir para la realización de estudios de cargas de trabajo

**Figura No. 1.** Procedimiento para la elaboración de estudios de cargas de trabajo.



**1. Institución:** Debe indicarse el nombre de la institución respectiva, en la cual se está realizando el estudio.

**2. Dependencia institucional:** Debe indicarse el nombre del Área, Departamento, Unidad o instancia en la que se está realizando el estudio.

**3. Proceso:** Se debe identificar claramente el nombre del proceso donde se desarrollará el estudio, tomando como proceso el "conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados" (Norma ISO 9000, 2005, p. 7).

**4. Actividades:** Una vez que se tiene identificado el proceso se establecen cada una de las actividades que lo conforman.

**5. Nivel de empleo:** Para cada una de las actividades del proceso se debe establecer el nivel de empleo, es decir la clasificación que debe tener la persona (no la que ostenta en la actualidad) acorde con la naturaleza de sus funciones, responsabilidades y requisitos exigidos para su desempeño.

Para el caso del RSC la clasificación general es la siguiente con sus respectivos niveles:

- Gerencial
- Profesional
- Técnico
- Calificado
- Operativo

En lo que respecta al nivel de empleo además de lo indicado, se pueden utilizar también los cargos o subcargos definidos por cada institución, por ejemplo:

- Analista de compras
- Encargado de Emisión de Cheques
- Encargado de Conciliaciones
- Otros

*Nota:* En el caso que se utilicen los cargos o subcargos, es importante que cada uno tenga definido cuál es la clasificación que debe ostentar la persona que lo ocupa.

## **6. Tiempo que conlleva la realización de la actividad:**

Consiste en el cálculo del tiempo estándar de cada una de las actividades identificadas para cada proceso.

Es importante tener presente que el tiempo a medir es el invertido en la ejecución de la actividad y no el tiempo de duración para cumplirla, ya que en ocasiones se le asignan tiempos que no corresponden a la actividad ya sea por requerimientos de información de un tercero, por la espera de un determinado documento o alguna otra situación.

El tiempo estándar según lo establece Gómez (2002) es: *"El tiempo que debe obtener un empleado experimentado al efectuar a ritmo normal un trabajo específico en condiciones bien determinadas y según métodos definidos"*. (p. 16).

En el mismo orden de ideas, este autor indica que existen diferentes métodos o técnicas para la medición de tiempos, como las siguientes:

### **6.1 Método de los Estándares Subjetivos**

Puede ser útil para medir trabajos de tipo administrativo y de carácter intelectual donde es difícil la aplicación de otras técnicas.

Consiste en determinar el tiempo de una actividad con base en estimaciones de tiempos realizados por personas que tienen un buen conocimiento de éstas. A estas personas se les solicita un tiempo mínimo, un tiempo promedio y un tiempo máximo para realizar la actividad dentro de un caso normal, sin tomar en cuenta los tiempos de las situaciones extremas que se den ocasionalmente.

El tiempo resultante para realizar la actividad se calcula con la siguiente fórmula:

$$T = (Tm + 4 Tp + TM) / 6.$$

Donde:

T = Tiempo resultante.

Tm = Tiempo mínimo de la actividad.

Tp = Tiempo promedio de la actividad.

TM = Tiempo máximo de la actividad.

En esta fórmula se le da más ponderación al tiempo promedio (4 veces) para que el tiempo resultante tienda hacia éste, y se divide toda la suma por 6, porque es el Promedio de seis tiempos.

Este método tiene la ventaja de su facilidad, rapidez y

bajo costo, y como inconvenientes un grado de precisión relativo pero aceptable.

### 6.2 Método de los Estándares Estadísticos

Una de las limitantes de este método, es que si no se cuenta con datos históricos de tiempos de cada una de las actividades, no se puede aplicar definitivamente.

Se establece el tiempo de la actividad calculando el promedio (media aritmética) de los tiempos de esta actividad, en períodos anteriores si son conocidos.

### 6.3 Método del Cronometraje

Este método es aplicable a trabajos bien definidos y repetitivos.

Las actividades deben dividirse en elementos operativos u operaciones elementales fáciles de reconocer y de separar de los demás, en los que está muy claro su inicio y culminación.

Se mide con un cronómetro el tiempo que un funcionario experimentado y trabajando a ritmo normal, tarda en realizar cada elemento operativo u operación.

En una hoja de análisis se anotan los tiempos cronometrados de cada elemento operativo, en cantidad suficiente (se recomienda hacer por lo menos 20 mediciones) para obtener un buen nivel de confianza y precisión. De los tiempos obtenidos se eliminan el mayor y el menor, y de los restantes se saca el promedio (media aritmética).

Este método tiene como ventaja la precisión, y como inconvenientes su costo elevado, repercusiones psicológicas y requiere personal con suficiente experiencia para su aplicación.

Una vez que se hayan establecido los tiempos de cada actividad, se les debe agregar un porcentaje de tiempo adicional por suplementos, con el fin de compensar la fatiga, asimismo debe preverse un suplemento de tiempo para que el funcionario pueda ocuparse de sus necesidades personales, y quizá haya que añadir al tiempo básico otros suplementos más por ejemplo, por ruido, temperatura y otros, dependiendo de las condiciones físicas o ambientales del puesto de trabajo.

Referente al porcentaje de tiempo que se debe aumentar a las actividades por suplementos, Gómez (2002),

indica que “para empleos administrativos o de oficina este porcentaje de tiempo suplementario se estima en un 7%. (p. 17).

En el mismo sentido Kanawaty (1996), indica los siguientes porcentajes:

1) suplemento por **necesidades personales**, que se aplica a los casos inevitables de abandono del puesto de trabajo, por ejemplo para ir a beber algo, a lavarse o al retrete ; en la mayoría de las empresas que lo aplican, suele oscilar entre el 5 y el 7 por ciento ;

2) suplemento por **fatiga básica**, que es siempre una cantidad constante y se aplica para compensar la energía consumida en la ejecución de un trabajo y para aliviar la monotonía. Es corriente que se fije en 4 por ciento del tiempo básico, cifra que se considera suficiente para un trabajador que cumple su tarea sentado, que efectúa un trabajo ligero en buenas condiciones materiales y que no precisa emplear sus manos, piernas y sentidos sino normalmente. (P. 339).

Este mismo autor indica que, la OIT no ha adoptado, y no es tampoco probable que adopte, normas relativas a la determinación de suplementos...

Se trata, pues, de simples ejemplos con fines pedagógicos, y no de pautas aconsejadas por la OIT al respecto. (P.337).

Para el caso de esta Guía y por la naturaleza y características de las actividades que se llevan a cabo en la mayor parte de las instituciones del RSC, se recomienda llevar a la práctica la técnica de estándares subjetivos, ya que ésta implica un menor costo y no requiere datos históricos. Sin embargo se debe tomar en consideración que puede existir subjetividad en los datos suministrados por los funcionarios que realizan las actividades, razón por la cual es importante analizar estos datos con otras personas que conozcan las actividades, por ejemplo las respectivas jefaturas, en procura de obtener resultados ajustados a la realidad de los procesos institucionales. Asimismo, es preciso que las instituciones recopilen suficiente información acerca de los

procesos y las actividades de cada uno, con el fin de aplicar algunos de los otros métodos.

Asimismo, en lo que respecta a suplementos, se sugiere tomar como porcentaje 11%, sin embargo, como se señaló anteriormente, este dato se debe analizar a la luz de las condiciones propias de la organización o instancia organizacional donde se desarrolla el estudio.

### **7. Cantidad promedio de veces que se realiza la actividad por mes:**

En este caso, se debe indicar el número de veces que se realiza la actividad por mes. Dicho dato se obtiene de promediar las estadísticas institucionales, de las metas que se tengan programadas para el período, de los indicadores de gestión.

En el caso de que no se tengan registros de la cantidad de actividades, se recurre al cocimiento y experiencia de funcionarios que desarrollan las actividades analizadas, sin embargo, estos datos pueden significar imprecisión en los resultados, razón por la cual es importante destacar la necesidad de las instituciones de llevar el control de la cantidad de actividades que reciben y gestionan.

Aunado a lo anterior, si no se tiene el registro de cantidad de actividades, se debe implementar alguna herramienta que permita llevar dicho control y el seguimiento respectivo.

### **8. Unidad:**

Una vez que se haya establecido la cantidad de veces que se realiza la actividad por mes, es importante definir cuál es la unidad de medición que se está tomando como referencia, por ejemplo:

- Oficio
- Grupo de documentos
- Informe
- Otros.

### **9. Tiempo total en el mes de cada actividad:**

El tiempo total en el mes de cada una de las actividades realizadas, es el producto de multiplicar la cantidad de veces que se realiza la actividad en el mes, por el tiempo estándar asignado a la misma.

### **10. Tiempo total en el mes de cada actividad distribuido entre el nivel de empleo:**

Una vez obtenido el tiempo total de cada actividad, se coloca en el nivel de empleo respectivo que se requiere para el desarrollo de la actividad en cuestión, esto puede variar dependiendo de la cantidad de niveles que se hayan definido para cada proceso.

### **11. Total de personal requerido para cada proceso e instancia institucional:**

Un dato fundamental para la determinación de la cantidad de personas, es el cálculo del tiempo real laborable de cada funcionario al mes, un ejemplo de calcula se sugiere en el **Cuadro 1**.

Determinado el dato de tiempo laborable por mes, se procede a calcular la cantidad de personal requerido por nivel de empleo, el cual se obtiene al dividir el **Tiempo total en el mes de cada actividad** entre **Total de minutos laborables al mes por servidor**.

El total de personal requerido en la dependencia es igual a la suma de todos los requerimientos de personal por perfil.

### **12. Otros resultados:**

Además de la cantidad de funcionarios, se pueden determinar otros datos con el uso de este instrumento técnico, tales como:

- Faltantes o excedentes de personal en la dependencia respectiva.
- El nivel de empleo requerido para llevar a cabo los procesos.
- Total de personal requerido por proceso.
- Total horas al mes para realizar los procesos.
- Otros.

Cuadro N° 1

Secuencia	Días Laborables	
a	Total de días al año	365,00
b	Total de días sábado al año	52
c	Total de días domingo al año	52
d	Total de días feriados al año	11
e	Promedio de días de vacaciones al año (15 + 20 + 26 / 3)	20
f	Promedio de días de capacitación al año	7,00
g	Promedio de días de incapacidad y licencias al año	4,00
i	<b>Total de días laborables al año (i = a - b - c - d - e - f - g - h)</b>	<b>219,00</b>
j	<b>Total de días laborables al mes (j = i / 12)</b>	<b>18,25</b>
Minutos Laborables		
k	Total de horas al día	8
l	Total de minutos al día (l = k * 60)	480
m	Total de minutos de alimentación al día	50
n	<b>Total de minutos laborables al día (n = l - m)</b>	<b>430</b>
o	Total de minutos laborables a la semana (o = n * 5)	2.150
p	<b>Total de minutos laborables al mes por servidor (p = n * j)</b>	<b>7.847,5</b>
q	<b>Total de horas laborables al mes por servidor (q = p / 60)</b>	<b>130,79</b>

Fuente: Elaboración propia.

## II. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Importante recalcar, que el método de estándares subjetivos sugerido en esta guía, como se indica implica un menor costo y no requiere datos históricos, sin embargo se debe tomar en cuenta que puede existir un grado de error en los datos suministrados por los funcionarios que realizan las actividades, razón por lo cual se debe tomar en consideración también la aplicación de alguno de los otros métodos señalados en ésta guía.

- La realización de estudios de cargas del trabajo conlleva además de lo indicado anteriormente, un análisis detallado de los procesos que se realizan en cada instancia institucional, en el cual se valoren cada una de las actividades, los métodos de trabajo que se utilizan, y otros factores, con el fin de eliminar cualquier detalle que no agregue valor y que más bien consume recursos.

- Un recurso tecnológico que podría facilitar este tipo de estudios es Microsoft Excel, ya que se podría implementar una matriz con las respectivas fórmulas, la cual genere los resultados automáticamente, a partir del ingreso de la información, un ejemplo de esta matriz se muestra en el Anexo No. 1.,

- Si desean obtener la matriz en Excel la pueden solicitar a la Dirección General de Servicio Civil.

## III. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Gómez, L. (2002). Guía Medición de Cargas de Trabajo Entidades Públicas. Consultado el 14 de marzo, 2015. Disponible en: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/91337/ayudas/dapf/Cargas.pdf>.
2. International Organization for Standardization. (2005). Norma Internacional ISO 9000:2005. Consultado el 14 de marzo, 2015. Disponible en [http://www.uco.es/sae/archivo/normativa/ISO\\_9000\\_2005.pdf](http://www.uco.es/sae/archivo/normativa/ISO_9000_2005.pdf).
3. Kanawaty, G. (publicado con la dirección de). (1996). Introducción al Estudio del Trabajo (4ª ed.). Ginebra, Suiza: Oficina Internacional del Trabajo.
4. Universidad de la Laguna (2011). Medición de cargas de Trabajo. Guía metodológica para los procedimientos asignados a los puestos de trabajo de PAS Funcionario. Julio 12, 2016, de Universidad de la Laguna Sitio web: <https://ccoo.webs.ull.es/blog/rptPASfcargastrabajo.pdf>







**DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIO CIVIL**

*“Contribuyendo a la Gobernabilidad Democrática de Costa Rica desde 1953”*

San Francisco de Dos Ríos,  
125 metros este del templo católico.

Central telefónica (506) 2586-8300

Apartado Postal 3177-1000 SJ

[www.dgsc.go.cr](http://www.dgsc.go.cr)

San José, Costa Rica