

REPÚBLICA DE PANAMÁ



“GUÍA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS Y MEJORA DE PROCESOS”

Julio, 2017



DESPACHO SUPERIOR

MIGUEL MAYO DI BELLO
Ministro

ERIC ULLOA
Vice Ministro

JAVIER LÓPEZ
Secretario General



Equipo Técnico

OFICINA DE ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

DANIEL CEDEÑO

Director

MARISSA NAVARRO

Analista

DESPACHO SUPERIOR

LEO MARSHOSKY

Asesor

Entrevistas

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

RICARDO GARCÍA

Jefe

ZULEIKA CARVAJAL

Supervisora

OFICINA DE ASESORÍA LEGAL

MANUEL SIERO

Asesor legal

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	i
I. GENERALIDADES.....	1
A. Objetivo del documento.....	1
B. Base Legal.....	1
C. Ámbito de Aplicación.....	1
II. ELEMENTOS BÁSICOS PARA INCLUIR EN UN ANÁLISIS DE PROCESOS....	2
Metodología Práctica para el Análisis de Procesos	3
Metodología para Elaborar el Mapa del Proceso.....	6
Metodología Práctica para Mejora de Procesos	9
Principio de Unidireccionalidad.....	9
III. MAPAS	
Ejemplo de Análisis y Mejora de un proceso de Ordenes de Compras en el MINSA.....	10
• Mapa (1) Proceso antes del análisis (Año 2014-2015).....	11
• Mapa (2) Proceso simplificado, después del análisis (Año 2017) 2017.....	12
IV REPORTE Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE COMPRAS.....	13
• Muestra de los meses de marzo y abril 2017.....	13
V GLOSARIO.....	14

INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Salud, a través de la Oficina de Organización y Desarrollo Institucional ha elaborado con la asesoría del Doctor Leo Marchosky, el presente documento titulado **“Guía Metodológica para el Análisis y Mejora de Procesos”**.

El documento contiene los pasos consensuados por un equipo de trabajo, con el objetivo de agilizar los trámites respetando las regulaciones establecidas en el marco de la transparencia y presenta claramente definido los cuadros modelos resultantes de la información levantada en campo, así como los cuadros modelos para el análisis de los procesos, con la finalidad de propiciar un nivel de comprensión expedito sobre las responsabilidades ejecutivas y los tiempos que toman las acciones operativas de las Unidades involucradas, que ayudarán a tener una mejor comprensión de los resultados obtenidos.

Cabe resaltar que los cambios en el devenir gubernamental obligan a que los diferentes entes se mantengan en constantes ajustes, a los que no escapan los modelos establecidos en este documento de uso institucional.

**OFICINA DE ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL
MINISTERIO DE SALUD**

I. GENERALIDADES

A. Objetivo del documento

Documentar una “**GUÍA METODOLOGICA PARA EL ANÁLISIS Y MEJORA DE PROCESOS**”, que ayude a lograr la eficiencia a través del cumplimiento de pasos que procuren el análisis profundo de los procesos tanto administrativos como los sustantivos u operativos.

B. Base Legal

Constitución Política de la República de Panamá, Título IX; La Hacienda Pública; Capítulo 3. “La Contraloría General de la República; Artículos 279 y 280 y demás concordantes. Gaceta Oficial 25176 de 15 de noviembre de 2004.

Decreto de Gabinete N°1 del 15 de enero de 1969: Por el cual se crea el Ministerio de Salud, se determina su estructura y funciones. (Gaceta Oficial N° 16.292 de 4 de febrero de 1969).

Decreto N° 75 del 27 de febrero de 1969: Por medio del cual se establece el Estatuto Orgánico del Ministerio de Salud (Gaceta Oficial N° 16.437 del 2 de septiembre de 1969).

Ley No.9 de 20 de junio de 1994, que establece y regula la Carrera Administrativa y el Decreto Ejecutivo No. 222 de 1994, por el cual se reglamenta la Carrera Administrativa.

Resolución No. 1143 de 11 de diciembre de 2011, Que instituye la Estructura Orgánica del Ministerio de Salud”.

Ley No. 38 del 31 de julio de 2000 de la Procuraduría de la Administración, que regula el Procedimiento Administrativo General y dicta disposiciones especiales.

Ley 1 de 10 de enero de 2001, sobre Medicamentos y Otros Productos para la Salud Humana.

Decreto Ejecutivo N° 178 de 12 de julio de 2001, “Que reglamenta la Ley 1 de 10 de enero de 2001, sobre Medicamentos y Otros Productos para la Salud Humana.

Resolución Administrativa N° 026-REC./HUM./DAL de 19 de marzo de 2001, “Que adopta el Reglamento Interno del Ministerio de Salud”.

Ley No. 24 de 2 de julio de 2007 que modifica y adiciona artículos a la Ley 9 de 1994, que establece y regula la Carrera Administrativa, y dicta otras disposiciones.

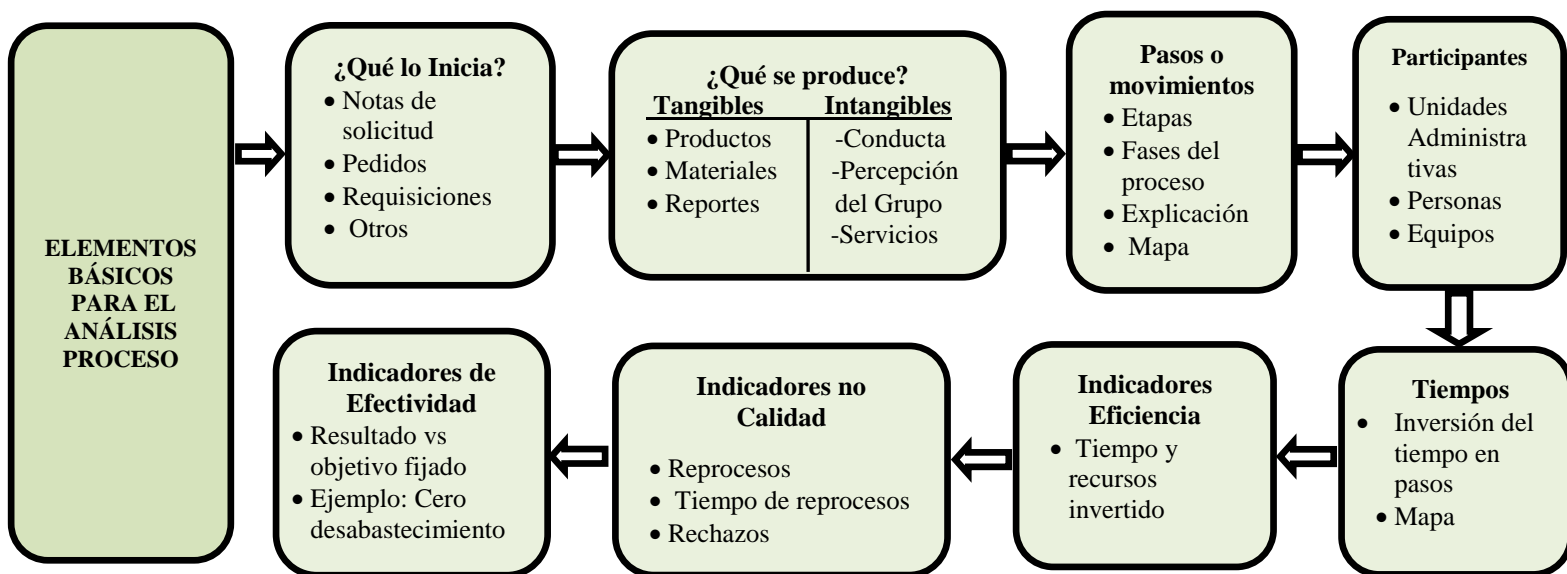
C. Ámbito de aplicación

Este documento será de utilidad para todas las Unidades Administrativas del Ministerio de Salud como una guía de referencia para la comprensión y mejora de los procesos administrativos.

II. ELEMENTOS BASICOS PARA INCLUIR EN UN ANÁLISIS DE PROCESOS

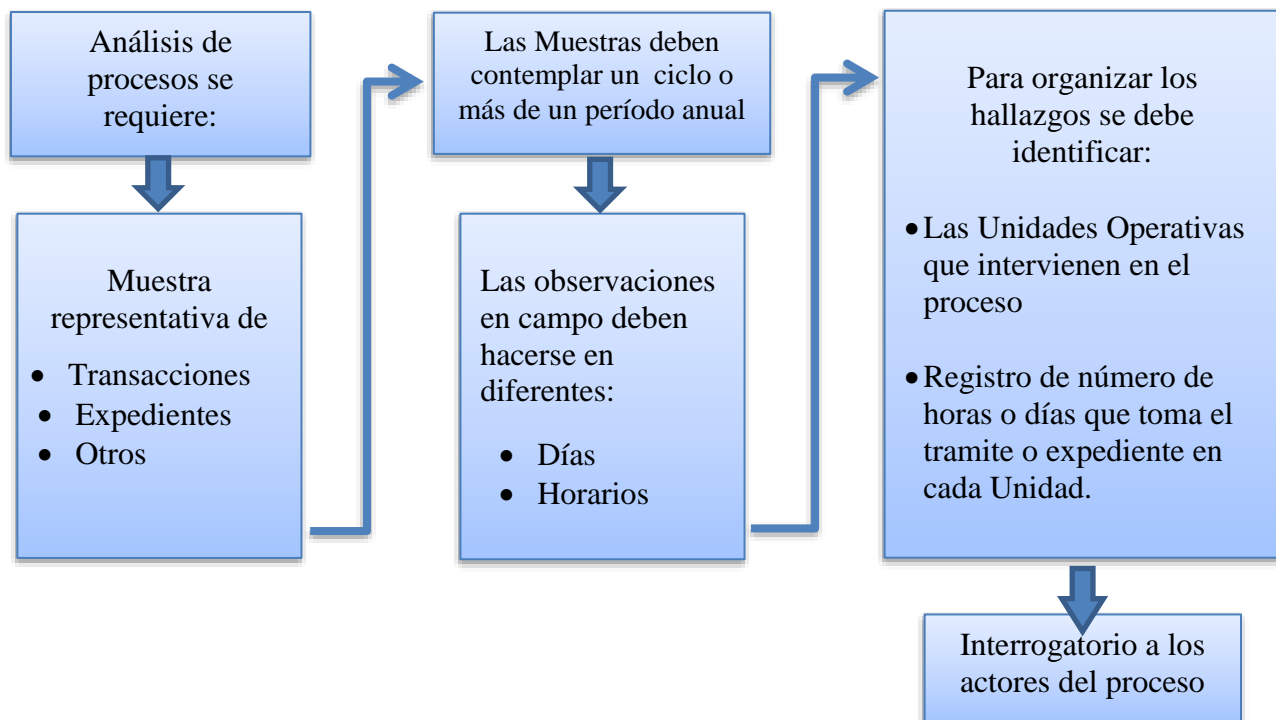
Para analizar un proceso e introducir mejoras al mismo, debemos identificar y tomar en cuenta algunos elementos básicos.

- **¿Qué lo inicia? (el activador):** Todo proceso tiene un inicio y este activador puede ser intrínseco o extrínseco (dentro o fuera de la entidad ejecutora). Este activador puede ser una fecha definida en el tiempo, un requerimiento, un evento, notas de solicitud, pedidos, requisiciones entre otros.
- **¿Que se produce?:** Un proceso genera un resultado el cual puede ser tangible (productos, materiales, reportes, otros) o intangible (servicio, conducta o percepción de un grupo objetivo u organización).
- **Los pasos o movimientos que ocurren:** Las diferentes fases o etapas del proceso (cada uno con su activador y su resultado),
- **Participantes:** Todas las personas, equipos o departamentos que participan o intervienen.
- **Tiempo que toma cada uno de los pasos y movimientos:** Con la debida explicación o flujograma que explique en qué se invierte el tiempo de cada paso o movimiento.
- **Por separado se deben añadir y explicar:**
 - Indicadores de eficiencia (tiempo y recursos invertidos)
 - Unidades de producción por unidad de tiempo, ejemplo: expedientes por persona por mes, transacciones por persona por mes y otros.).
 - Costo por unidad: Ejemplo dólares por expediente o transacción, personas por expediente o transacción etc.
- **Indicadores de no calidad:** Número de reprocesos, tiempo de reprocesos, pérdidas, rechazos etc.
- **Indicadores de efectividad:** Resultado vs un objetivo fijado, ejemplos: Cero desabastecimiento de productos para VIH, 90% de pacientes trasplantados con recetas satisfechas vs meta establecida de 100%, 95 % de satisfacción con el servicio recibido, etc.



METODOLOGÍA PRACTICA PARA ANÁLISIS DE PROCESOS

- Para realizar un análisis de procesos es indispensable que éste se base en una muestra representativa de transacciones, expedientes o fases que indiquen o señalen los tiempos y movimientos en una visita de campo.
- En todos los casos la muestra debe ser estadísticamente representativa y en el caso de transacciones o expedientes, la muestra debe contemplar más de un ciclo de negocio o más de un periodo anual.
- En el caso de observaciones en el campo, estas deben hacerse en diferentes días y horarios con el fin de incluir variaciones normales dentro del ciclo de los procesos.
- Para organizar los hallazgos en un análisis de proceso se deben identificar las unidades operativas o administrativas que intervienen en el mismo; y registrar el número de horas o días que toma el trámite de la transacción o expediente en cada una de las unidades.
- El análisis de procesos deberá incluir el interrogatorio a los participantes del proceso con el fin de entender los detalles de cada paso en el proceso.



A continuación en el Ejemplo N° 1 se puede apreciar un análisis tabular donde se muestra una forma práctica de organizar los datos y observaciones, basados en un ejercicio real entre los meses de Agosto y Diciembre del año 2016, en los cuales se evaluó el proceso de elaboración de Ordenes de Compras del Ministerio de Salud mediante el estudio de 31 expedientes de compra de medicamentos de los años 2014 y 2015.

En este análisis tabular se identificaron:

- La cantidad de expedientes
- Número de requisición que sustenta cada expediente
- Monto de cada expediente
- Descripción genérica del tipo de medicamento o insumos médicos
- El nombre de cada Unidad Administrativa involucrada en el proceso y el número de días que estuvo el expediente en una unidad en particular.
- Para efecto de ser consistentes con todos los demás análisis se asignó un color a cada Unidad Administrativa el cual se continuó utilizando en todos los análisis subsiguientes.
- El total de días calendarios que tardó el proceso de cada expediente.

Ejemplo N° 1 Año 2015

Muestra de 8 expedientes de un total de 31 Órdenes de Compras analizadas.

	Nº Requisición	Monto	Tipo de medicamento o Insumo Médico	Dir. Provisión Unidad Solicitante	Depto. de Compras	Depto. de Presupuesto	Dir. de Administración	Depto. de Compra	Dir. Provisión	Depto. de Compras	O A. Legal	Despacho Superior	O A. Legal	Depto. de Compra	Depto. de Contabilidad	Dirección de Provisión	Contraloría General de la República	Depto. de Compras	TOTAL
1	15-215273	40,392.00	Ritonavir 100mg comp.	36	3	2	2	16	3	4	9	2	2	22	1		3	N/R	105
2	15-215289	101,792.60	Tenofovir 300mg comp.	35	3	1	1	15	4	4	10	2	2	27	1	2	125	3	235
3	15-215335	209,937.42	Vareniclin a 1 mg	3	5	1	2	108	9	14	17	5	8	41	2		19	47	281
4	15-215274	86,720.00	Abacavir 300mg comp.	35	2	1	2	12	4	8	10	4	2	9	5		40	5	139
5	15-215306	49,676.64	Zidovudín 50mg/ml susp.	34		1	1	8	3	4	9	3	1	16	3		11	5	99
6	15-215272	145,363.65	Lopinavir 80 mg Ritonavir 20 mg /ml solución	35	2	1	1	10	7	4	8	9	4	8	3		60	9	161
7	15-215269	32,340.00	Abacavir 20mg/ml	35	2	1	1	11	3	10	9	6	3	15	8		17	3	124
8	15-215270	25,349.82	Lamivudín 10mg/ml	35	4	2	1	22	3	2	11	17	10	12	4	5	5	4	137

Luego de organizar los datos en días y en meses se procedió a consolidar el número total de días que cada expediente estuvo en cada una de las Unidad Administrativa. (Ver Ejemplo N° 2)

Ejemplo N° 2 Año 2015

Muestra de 8 de 31 Expedientes de Órdenes de Compra de Medicamentos.

Número Total de días en el Trámite de Compra de Medicamentos en cada Unidad Administrativa

N° de Expedientes Analizados	Requisición N°	Monto	Unidad Solicitante (Dir. Provisión)	Depto. de Compras	Depto. de Presupuesto	Dir. de Admón	Oficina de Asesoría Legal	Despacho Superior	Depto. de Contabilidad	Contraloría General (Oficina de Fiscalización)	Total de días Estimado
1	15-215273	40,392.00	39	45	2	2	11	2	1	3	105
2	15-215289	101,792.60	41	52	1	1	12	2	1	125	235
3	15-215335	209,937.42	14	214	1	2	26	5		19	281
4	15-215274	86,720.00	39	36	1	2	12	4	5	40	139
5	15-215306	49,676.64	37	33	1	1	10	3	3	11	99
6	15-215272	145,363.65	42	33	1	1	12	9	3	60	161
7	15-215269	32,340.00	38	41	1	1	12	6	8	17	124
8	15-215270	25,349.82	43	44	2	1	21	17	4	5	137
9	15-215381	29,220.00	47	53	4	3	12	15	4	12	150
10	15-215377	22,800.00	33	48	2	3	14	14	3	38	155

Para tener una mejor visualización de todos los tiempos y movimientos del trámite de cada expediente en las diferentes Unidades Administrativas, se recomienda elaborar graficas utilizando los mismos colores del cuadro para cada unidad administrativa, tal y como se ilustra en el ejemplo N° 4. En el caso que dentro de una unidad ocurran sub procesos, estos pueden ilustrarse en flujogramas adicionales con un enlace al flujograma principal.

Es esencial que se analice el **tiempo promedio en días y la desviación estándar** que demora el proceso, y de los sub procesos en caso que el tiempo de procesamiento en una unidad en particular sea significativa.

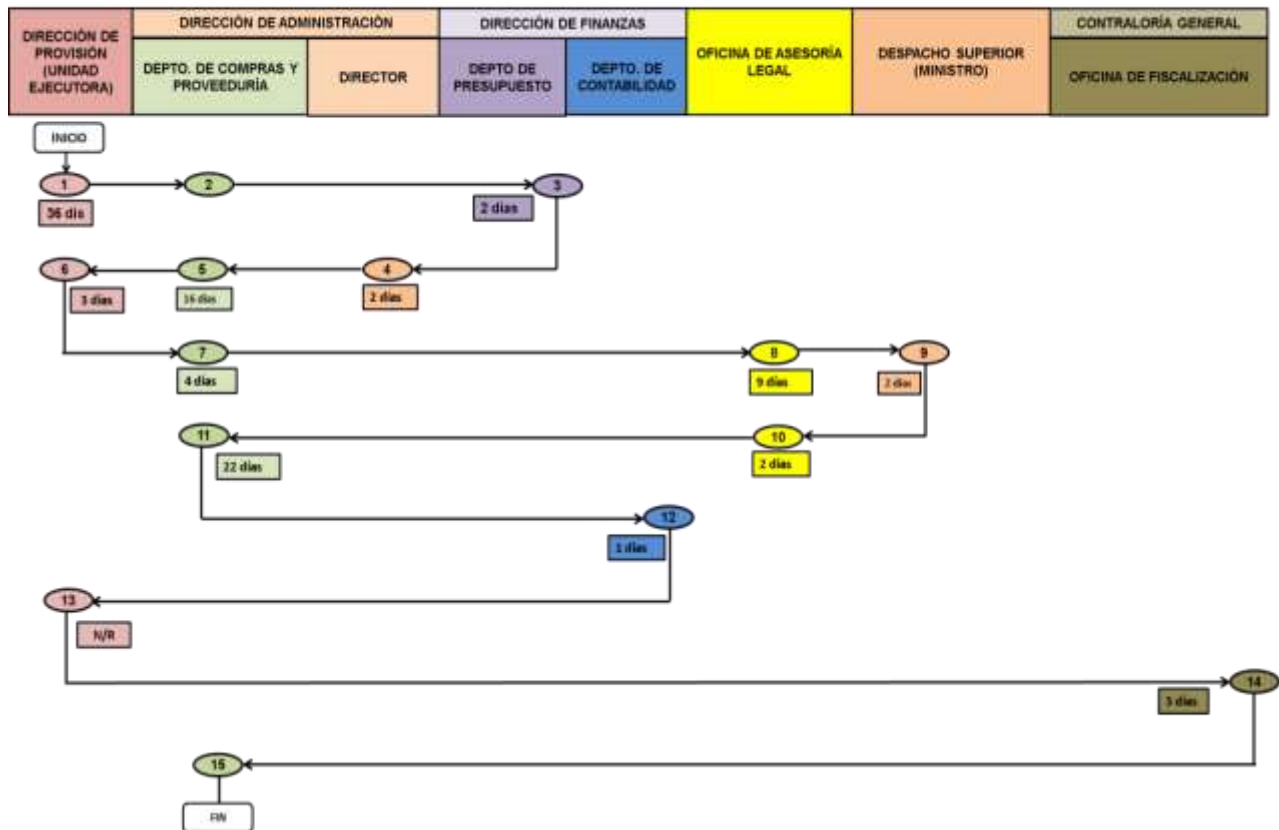
METODOLOGÍA PARA ELABORAR EL MAPA DEL PROCESO:

- En cualquier herramienta de presentaciones como por ejemplo Power Point, Excel es posible graficar el flujo de un proceso utilizando los datos y estructura de un análisis tabular según lo mostrado en los ejemplos N° 1 y N° 2.
- Al igual que en el análisis tabular, se colocan todas las Unidades Administrativas participantes en la porción superior de la gráfica.
- En el mapa del proceso se indica cada paso en orden numérico iniciando en la unidad donde se origina el proceso y se vincula con el paso siguiente indicando el número de días que toma el trámite en cada Unidad a lo largo del proceso.
- En el ejemplo N° 3 se ilustra el análisis del proceso de elaboración de órdenes de compra de una requisición en común y en el ejemplo N° 4 se ilustra un análisis detallado de los tiempos totales de proceso de una sola requisición en cada Unidad Administrativa, es decir, el tiempo de duración en cada departamento o sección que intervienen en el proceso.

**Ejemplo N° 3:
MODELO DE MAPA O FLUJOGRAMA DE PROCESO DE UNA SOLA REQUISICIÓN**

COMPRAS DE MEDICAMENTOS Y OTROS INSUMOS MÉDICOS

Tiempo total de trámite 105 días laborales (5 meses)



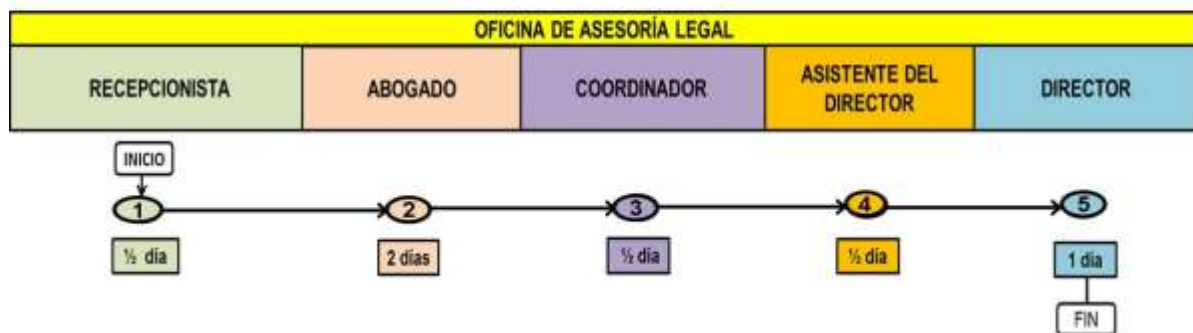
Ejemplo N° 4:

MODELO DE ANÁLISIS GRÁFICO RESUMIDO DE UNA SOLA REQUISICIÓN



Tal y como mencionamos anteriormente, cuando en el proceso de un expediente se identifique una Unidad Administrativa con una cantidad de subsanaciones por diferentes errores y por ende generó una serie de reprocesos de las tareas y demora en el trámite del expediente, pueden documentarse estos datos en un flujograma por separado para demostrar con mayor claridad los tiempos de reproceso (ejemplo No. 5)

OFICINA DE ASESORÍA LEGAL
MAPA DEL PROCESO DE COMPRAS DE MEDICAMENTOS Y OTROS INSUMOS MÉDICOS
TRÁMITE DEL CONTRATO



Tiempo Total del Trámite:
Entre 10 a 11 días
Nota: El contratista tarda entre 1 a 7 días para la firma del contrato.

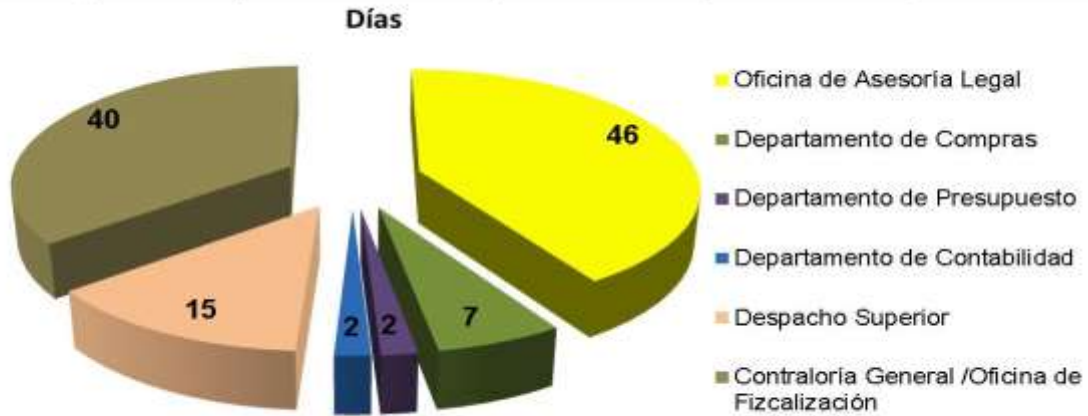
EJEMPLO N° 5

GRAFICO DEL TRÁMITE DE LOS CONTRATOS DE COMPRA DE MEDICAMENTOS (SUBPROCESO) DE UN CONTRATO DEL AÑO 2014.

Este ejemplo presenta una serie de reprocesos por subsanaciones y ajustes en el trámite del expediente.

CONTRATOS DE MEDICAMENTOS E INSUMOS MÉDICO QUIRÚRGICOS 2014

N° del CONTRATO	MONTO	TIPO DE INSUMO	EMPRESA	TOTAL DE DÍAS	INCIDENCIAS
038	341,547.00	Meglubina	REPRICO MEDICAMENTOS	72 Días	No hubo Subsanación.



Para los subproceso se debe seguir los mismos pasos del ejemplo N° 1.

METODOLOGÍA PRÁCTICA PARA MEJORA DE PROCESOS.

- El objetivo de mejorar un proceso es incrementar su eficiencia y su eficacia siempre cumpliendo con las normas y regulaciones establecidas.
- Las unidades de medida de eficiencia pueden ser número de personas involucradas, dinero invertido, número de movimientos o pasos, y tiempo invertido.
- La medida de eficacia en general es el porcentaje de veces que se logra el objetivo de calidad para lo cual el proceso fue creado.
- Para mejorar la eficiencia y la eficacia es indispensable que se realicen reuniones de trabajo con todos los actores involucrados en un proceso con el fin de identificar las oportunidades de mejora.
- El equipo de trabajo deberá:
 - Definir metas, las cuales pueden ser basadas en mejores prácticas en la empresa privada o instituciones del gobierno, o establecer una meta proyectada.
 - Definir metodología y sistema para medir eficiencia y eficacia de forma que se puedan detectar desviaciones vs la meta.
 - Identificar pasos que añaden valor al proceso (ejemplo, ejecutar una orden de compra, distribuir el producto) y aquellos que, aunque sean importantes, no añaden valor real al proceso (obtención de autorizaciones y firmas, revisar presupuesto etc.)
 - Eliminar o disminuir número de pasos que no añaden valor siempre y cuando estos no sean requeridos por las normas o regulaciones vigentes y dentro de lo posible, cambiar estas normas y regulaciones para aumentar la eficiencia.
 - Definir los tiempos máximos a invertir en cada unidad ejecutora
 - Identificar las unidades o personas donde se produce la mayor cantidad de errores o defectos y tomar los correctivos pertinentes (capacitación, cambios etc.)
 - Identificar la necesidad de establecer cambios en las normas y regulaciones administrativas para maximizar la eficiencia.

EI PRINCIPIO DE LA UNIDIRECCIONALIDAD:

Es fundamental que cada unidad ejecutora cumpla a cabalidad con sus requerimientos de calidad para evitar demoras y retrasos. Sin embargo, de ocurrir inconvenientes, un principio fundamental para lograr eficiencias es el “Principio de la Unidireccionalidad” que quiere decir que ningún expediente, orden de compra o contrato se regrese a una unidad ejecutora y, la unidad receptora que resuelva el problema o inconveniente, llamando de inmediato a las unidades participantes para subsanar errores o completar documentación con la rapidez y agilidad requerida.

La medición de éxito debe ser para todo el proceso, y una metodología y sistema de medición permitirá identificar los elementos que impactan al proceso en una unidad administrativa en particular.

III. MAPAS.

EJEMPLO DE ANÁLISIS Y MEJORA DE UN PROCESO DE ORDENES DE COMPRA EN EL MINISTERIO DE SALUD.

Tal y como mencionamos anteriormente, durante los meses de Agosto y Diciembre del año 2016 se estudiaron 31 ordenes de compra de medicamentos provenientes de los años 2014 y 2015.

Basados en este análisis se detectó que el tiempo promedio de procesamiento de estas requisiciones desde su elaboración hasta el refrendo por parte de la Contraloria General de la República fue de 190 días con una desviación estandar de 10 días, incluyendo los días que estuvo publicada la convocatoria en el portal de *“PanamáCompra”*.

Un equipo de trabajo multidisciplinario analizó todos los tiempos y movimientos y establecio una meta ideal de 52 días totales de procesamiento incluyendo el tiempo de publicación de la convocatoria en *“PanamáCompra”* y excluyendo el tiempo de tramite en la Contraloría General de la República. Adjunto podrán ver el rediseño del proceso tal y como fue definido por el equipo.

Durante el mes de Marzo del año 2017 se analizaron 20 requisiciones y el tiempo promedio del tramite fue de 61 días incluyendo el tiempo de publicacion de la convocatoria pero excluyendo el tramite de refrendo en la Contraloría General de la República, con una desviación estandar de 4 días. En el mes de abril del mismo año tambien se analizaron un total de 28 requisiciones y el tiempo promedio del tramite, incluyendo el tiempo de publicacion de la convocatoria y excluyendo el refrendo por la Contraloría General de la República, fue de 62 días con una desviación estandar de 4 días.

Estos ejemplos del mes de Marzo y Abril del año 2017 es una sólida prueba de resultados a traves de la intervención de un equipo multidisciplinario que estudió los procesos y a través de la aplicación de principios básicos tales como el establecimiento de metas, la disminución de tiempos y movimientos que no añaden valor y la aplicación del principio de unidireccionalidad .

A continuación observamos el Mapa del Proceso antes del análisis y el mapa simplificado despues del analisis.

MAPA (1) DEL PROCESO ANTES DEL ANÁLISIS (AÑOS 2014-2015)

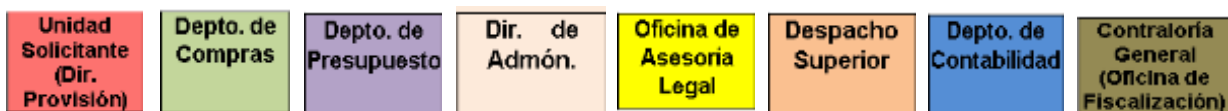
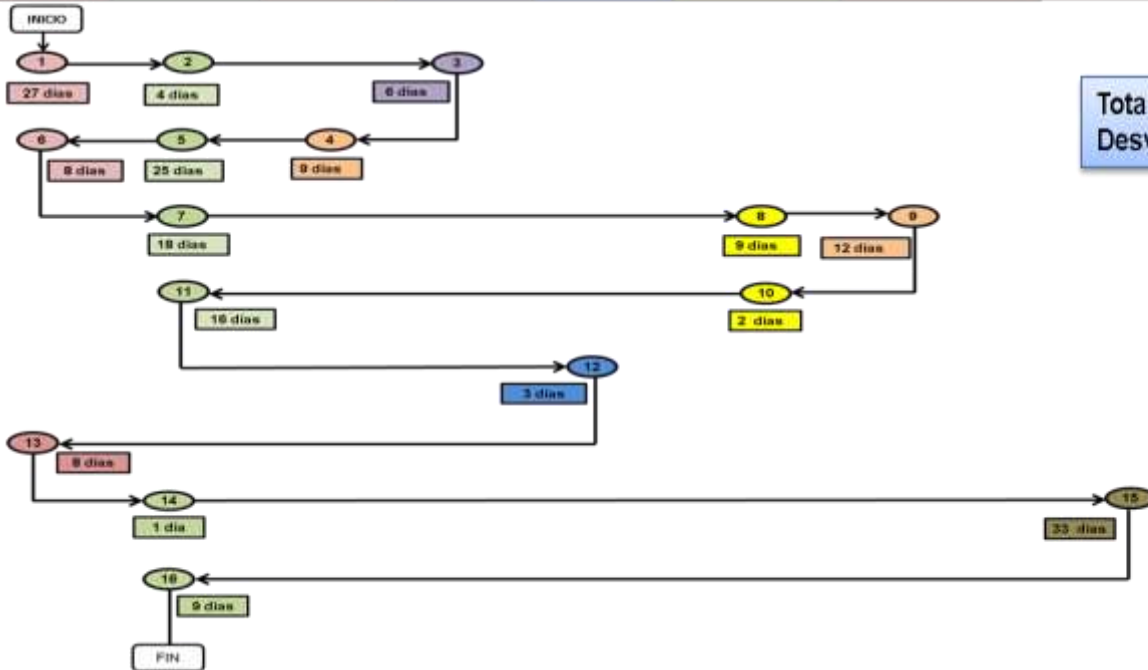
Se analizaron una muestra de 31 expedientes de medicamentos y otros insumos médicos y el tiempo promedio de duración en cada unidad administrativa fue el siguiente:

COMPRAS DE MEDICAMENTOS Y OTROS INSUMOS MÉDICOS (ANTES)

LICITACIÓN PÚBLICA DE B/. 30,000.00 A B/. 250,000.00



**Total de Días:190
Desv. Estándar:10**

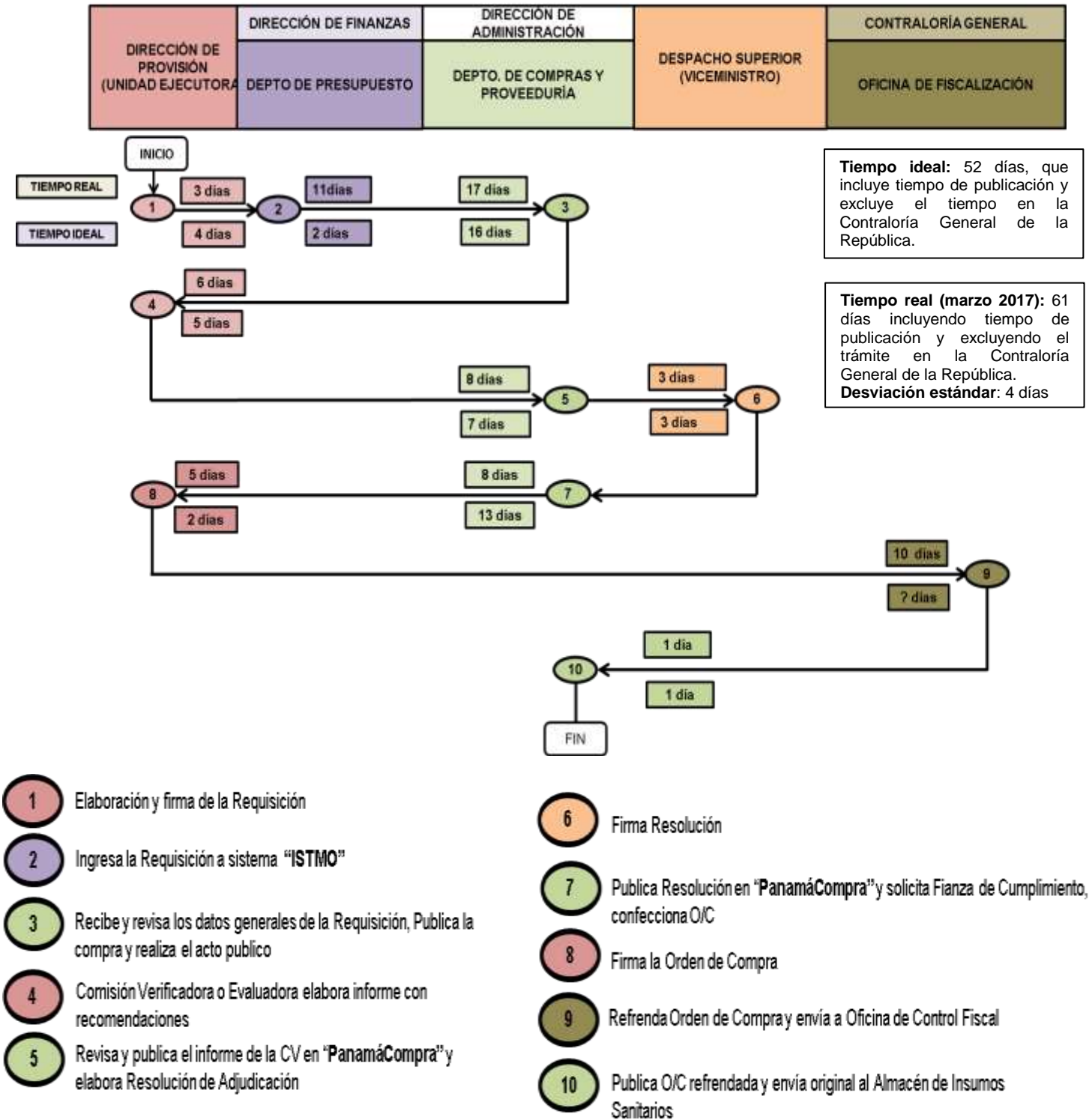


- 1 Elaboración y firma de la Requisición
- 2 Recibe y revisa la Requisición e ingresa datos a "SIAFPA"
- 3 Asigna partida presupuestaria a la Requisición
- 4 Firma de la Requisición
- 5 Publica la compra y realiza acto publico
- 6 Comisión Verificadora o Evaluadora elabora informe recomendaciones
- 7 Publica informe de CV y elabora Resolución de adjudicación
- 8 Revisa Resolución y Expediente Completo

- 9 Firma Resolución
- 10 Envía expediente con Resolución firmada
- 11 Publica Resolución en "PanamáCompra" y solicita Fianza de Cumplimiento, confecciona O/C
- 12 Realiza asiento contable a la Orden de Compra
- 13 Firma la Orden de Compra
- 14 Envía expediente con Orden Compra a Control Fiscal
- 15 Refrenda Orden de Compra
- 16 Publica O/C refrendada y envía original al Almacén de Insumos Sanitarios

MAPA (2) DEL PROCESO SIMPLIFICADO (DESPÚES DEL ANALISIS)

Los días que se encuentran en la parte posterior corresponden al tiempo real, en este caso al análisis de las 20 requisiciones del mes de marzo de 2017 y los días en la parte inferior corresponden al tiempo ideal que debería permanecer las requisiciones en cada unidad administrativa. Como observamos se eliminaron departamentos o secciones que no añaden valor al proceso.



REPORTES Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE COMPRAS

ANÁLISIS DEL TIEMPO EN CADA ETAPA DEL PROCESO DE COMPRAS DE MEDICAMENTOS Y OTROS INSUMOS PARA LA ATENCIÓN DE SALUD

Muestra Tomada: 20 Requisiciones Mes de Marzo 2017
28 Requisiciones Mes de Abril 2017

DIRECCIÓN O DEPARTAMENTO	PROCEDIMIENTO	TIEMPO IDEAL	TIEMPO REAL	
			MARZO (20 expedientes analizados)	ABRIL (28 expedientes analizados)
DIR. DE PROVISIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	CONFECCIONA Y FIRMA REQUISICIÓN	4	3	4
PRESUPUESTO	INGRESA A ISTMO	2	11	10
DEPTO. DE COMPRAS Y PROVEEDURÍA	RECIBE Y REvisa REQUISICIÓN	2	2	1
	PUBLICA LA COMPRA Y REALIZA ACTO PÚBLICO	14	15	17
DIR. DE PROVISIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	REÚNE A LOS MIEMBROS DE LA COMISIÓN	5	6	5
DEPTO. DE COMPRAS Y PROVEEDURÍA	REvisa Y PUBLICA INFORME DE LA COMISIÓN	3	4	2
	CONFECCIONA RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN	4	4	5
DESPACHO VICE MINISTRO	FIRMA RESOLUCIÓN	3	3	4
DEPTO. DE COMPRAS Y PROVEEDURÍA	PUBLICA RESOLUCIÓN Y SOLICITA FIANZA	12	6	4
	CONFECCIÓN DE ORDEN DE COMPRA	1	2	6
DIR. DE PROVISIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	FIRMA DE ORDEN DE COMPRA	2	5	4
CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA	REFRENDA ORDEN DE COMPRA	?	10	8
	TIEMPO TOTAL (SIN C.G.R.):	52	61	62
	DESVIACION ESTANDAR:		4.03394686	4.410730717

Este reporte de seguimiento muestra el comportamiento en tiempo y movimiento que mantuvieron los 20 expedientes de medicamentos e insumos sanitarios, analizados en el mes de marzo del presente año.

En cuanto a este mes, en las distintas Unidades Administrativas que intervienen en el proceso se observa que en el Departamento de Presupuesto excedió el tiempo ideal en 9 días, lo que nos muestra la oportunidad de mejora en dicha Unidad.

Sin embargo, en cuanto al Departamento de Compras, se observa que en la etapa de publicación de la Resolución de Adjudicación y confección de la orden de compra hubo una disminución del tiempo ideal con respecto a tiempo real de 6 días. Lo que demuestra que podemos implementar mecanismos que procuren la simplificación y la eficiencia en los procesos establecidos.

El tiempo total de trámite de los 20 expediente analizados en el mes de marzo, fue de 61 días incluyendo el tiempo de publicación de la convocatoria y excluyendo el refrendo de la Contraloría General de la Republica; con una desviación estándar de 4 días.

En el mes de abril se analizaron 28 expedientes y salvo algunas variantes en días, se observa una constante en cuanto a los días de trámite en las Unidades involucradas.

V. GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **Muestra Representativa:** El muestreo es una forma de selección, y consiste fundamentalmente en separar y conservar parte la documentación que será excluida de la eliminación, de tal forma que esta parte sea representativa de las características y el contenido de la totalidad. Está basado en la idea de que una parte del todo adecuadamente elegida puede representar a ese todo, que puede ser reconstruido con un índice de error muy bajo. El muestreo tiene como finalidad reducir el volumen de las series documentales seleccionadas, pero siempre que no se produzca una pérdida significativa de la información, de tal manera que el resultado sea representativo del conjunto y se pueda utilizar para la investigación a través de estudios estadísticos que permitan extrapolar los datos y sacar conclusiones generales.
2. **Muestra Estadísticamente Representativa:** selección de determinados años o periodos (un año de cada 10, un mes de cada año, etc.). Es un método muy utilizado por su sencillez. La elección del año o periodo puede ser intencionada, en el sentido de que se considere especialmente importante en la vida de la organización o significativa. Es muy corriente, por ejemplo, seleccionar años censales o relacionados con cambios periódicos en la organización. Por supuesto debe ser aplicado en series con ordenación cronológica.
3. **Tiempo Promedio:** consiste en el resultado que se obtiene al generar una división con la sumatoria de diversas cantidades por el dígito que las represente en total. Claro que esta noción también se utiliza para nombrar al punto en que algo puede ser dividido por la mitad o casi por el medio y para referirse al término medio de una cosa o situación.
4. **Desviación estándar:** es una medida del grado de dispersión de los datos con respecto al valor promedio. Dicho de otra manera, la desviación estándar es simplemente el "promedio" o variación esperada con respecto a la media aritmética.