

CURSOGRAMAS

Un cursograma se utiliza para representar gráficamente las rutinas o procedimientos administrativos de una organización, es decir, permite representar sintéticamente la secuencia de acciones que se realizan para satisfacer las distintas finalidades de la organización.

Los cursogramas muestran los sectores, los soportes de información, y un detalle de cada proceso para lograr una completa interpretación del sistema (o procedimiento) que se está representando.

Utilidad

Los cursogramas permiten indicar:













- cuántos formularios se emiten cada vez, cómo se ordenan los
 - archivos y de qué tipo son, cómo se distribuyen los formularios y
 - hacia dónde se dirigen, qué operaciones se llevan a cabo, qué
 - controles se realizan en los procedimientos, qué decisiones se
 - toman como consecuencia de los controles,
 - etc.
- De esta forma se puede verificar si la descripción del procedimiento es completa, permitiendo la detección de errores, omisiones, reiteraciones o superposiciones a fin de subsanarlos y lograr procedimientos más eficientes.


En conclusión, los cursogramas permiten evaluar, a través del análisis, dónde existen problemas que afectan al control interno de la organización.

Elementos

Se dibujan columnas que representan cada sector funcional que interviene en el procedimiento. Dentro de cada una de ellas, según corresponda, se grafican símbolos definidos según Normas IRAM, que representan secuencialmente las operaciones y controles que se efectúan, así como también la emisión y distribución de los formularios necesarios para llevar a cabo las actividades.

Simbología (según Normas IRAM):

Símbolo	Denominación	Descripción
	Operación	Representa toda acción de elaboración, modificación o incorporación de información, por ejemplo: emisión de un documento, incorporación de información sobre el mismo, autorizaciones, firmas, consultas.
	Control	Representa toda acción de verificación: cotejo entre comprobantes, comprobación, constatación, examen sobre los datos contenidos en un soporte de información, verificación de cálculos, validez de autorizaciones, etc.
	Control con operación	Representa toda acción conjunta de consulta de datos para constatar la validez de los datos contenidos en un soporte de información.
	Demora	Representa toda detención transitoria del proceso en espera de un acontecimiento determinado.
	Archivo Transitorio	Representa el almacenamiento sistemático en forma temporaria de elementos portadores de información. En estos tipos de archivos se realizan consultas sistemáticas por lo que deben presentar un ordenamiento adecuado a fin de ser posible efectuar modificaciones o procesamientos.
	Archivo Definitivo	Representa el almacenamiento sistemático en forma permanente de elementos portadores de información. El carácter de permanente se refiere a que la documentación se retiene prolongadamente por disposiciones legales o a los fines de consultas durante los procedimientos.
	Destrucción	Representa la eliminación de la información , se destruya o no el elemento portador de la misma.
	Alternativa	Se utiliza para indicar que en el procedimiento pueden originarse distintos cursos de acción y opciones.
	Formulario o soporte de información	Representa el elemento portador de la información, ya sea escrita o magnética.
	Proceso no representado o no relevado	Representa el conjunto de acciones que se desconocen o que, definidas, no interesa representar. Normalmente comprende procedimientos que se realizan fuera de la organización o que no se explicitan a fin de simplificar la graficación o por falta de información acerca del procedimiento.
	Traslado	Representa el traslado físico del elemento portador de información. La flecha indica el sentido de la circulación. Es el símbolo que une a los otros símbolos del procedimiento.
	Toma de información	Representa el desplazamiento de la información sin desplazamiento físico de los elementos que intervienen en el proceso. La flecha indica el sentido de circulación. Se utiliza para indicar todo dato que se extrae de un archivo, listado, etc. para ser incorporado al circuito administrativo.

	<p>Conector</p>	<p>Representa el nexo entre procedimientos o procesos. Se aplica para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectar cursogramas entre sí. • Conectar procedimientos graficados en varias páginas. • Conectar partes distantes de un cursograma.
--	-----------------	---

Técnicas para la diagramación (según Normas IRAM):

1. Dirección del diseño:

El desplazamiento de las operaciones se deberá realizar en forma descendente (cuando las operaciones se realicen dentro de una misma columna o unidad funcional) y en forma horizontal (cuando la información se traspase de una unidad funcional o columna a otra). Como la determinación de los sectores funcionales se va colocando en columnas comenzando por la izquierda de la hoja a medida que van apareciendo, el desplazamiento del diseño tiene una orientación de izquierda a derecha.

2. Ubicación de símbolos:

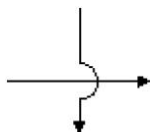
Los símbolos se ubicarán dentro de columnas que representan, cada una, una unidad o sector funcional. Las columnas se separan con rayas, y los símbolos deberán graficarse centrados en cada columna donde se desarrollen las actividades que representan.

3. Líneas de traslado o de toma de información:

Se dibujan utilizando líneas rectas continuas o de trazos según corresponda, indicando el sentido con una flecha.

4. Cruce de líneas:

En lo posible debe evitarse el cruce de líneas verticales y horizontales. Cuando sea inevitable, se utilizarán puentes en forma de media circunferencia. Ésta se dibujará sobre la línea que cruza a otra ya dibujada de manera que la concavidad tenga el mismo sentido de la línea a la que corta. Por ejemplo:



5. Uniones de líneas secuenciales:

Las uniones de líneas de secuencia, tanto de traslado como de toma de información siempre se efectúan en ángulo recto.

6. Entrada y salida de líneas a los símbolos:

La entrada de líneas a los símbolos podrá efectuarse por la parte superior o lateral izquierda, y su salida por la parte inferior o lateral derecha. En el caso del símbolo de alternativa, la entrada se realiza por el vértice superior y sus salidas son los restantes tres vértices (si tiene más de tres opciones, sale una sola línea desde el símbolo, la cual se ramifica en tantas líneas como sea necesario).

A cualquier símbolo sólo puede entrar una línea de traslado y sólo puede salir una, salvo excepción en el símbolo de alternativa. Cuando a un mismo símbolo lleguen varias líneas de traslado, se unen las mismas antes de su ingreso, la misma situación se produce en las salidas.

7. Tabla de posibilidades de ubicación de los símbolos

Símbolo	Inicial	Medio	Final
Operación	x	x	x
Control	x	x	
Demora		x	
Archivo transitorio	x	x	x
Archivo definitivo	x	x	x
Destrucción			x
Alternativa		x	
Soporte de información		x	
Proceso no representado	x	x	x
Traslado		x	
Toma de información		x	
Conector	x		x

8. Emisión de formularios:

Se representa con el signo de operación y a continuación la designación del formulario. Cuando haya que dibujar varios ejemplares se dibujarán superpuestas y desplazadas hacia abajo y hacia la derecha tantas figuras como ejemplares intervengan en la acción, numerándolos partiendo desde 0 (cero) o 1 (uno).

9. Distribución de los ejemplares:

Se dibujarán las líneas de salida partiendo de cada uno de los ejemplares, o de cada grupo de ellos que tenga el mismo destino. En este caso, se une con una línea diagonal los vértices de los ejemplares, de cuyo centro partirá la línea de traslado. Para evitar cruces de líneas, puede alterarse el orden natural de los ejemplares.

10. Descripción de los símbolos:

Existen dos alternativas:

- Dentro del mismo diagrama y cerca de los símbolos.
- En una columna marginal donde se detallen las aclaraciones.

Esta última opción es la que utilizaremos para describir las operaciones, archivos y formularios simbolizados en el cursograma. A medida que se dibujan las operaciones se numeran para luego utilizar esos números como referencias. De la misma forma, los archivos serán referidos con una

letra mayúscula, y en la columna marginal se indicará su nombre y tipo de ordenamiento. Cada formulario se identifica con las iniciales de su nombre, explicando en la columna marginal el significado de las mismas (F: "Factura"; NP: "Nota de Pedido"). En el caso del símbolo de alternativa, dentro del mismo se escribirá el tipo de opción o la pregunta asociada, y en cada una de las salidas se indica la alternativa de que se trate.

11. Identificación del símbolo conector:

Cada vez que sea necesario interrumpir el diseño de un curso de acción para volver a retomarlo en otra parte, se recurre a un símbolo conector, el cual deberá estar identificado con un código de manera que su ubicación en el cursograma sea sencilla.
