

mas, punto y comas, etc., como frases independientes, sin considerarse las frases de una sola palabra.

2. Contar el número de palabras que contengan 3 o más sílabas, y omitir de este conteo las palabras escritas íntegramente en mayúsculas. Luego, dividir el conteo por el número total de palabras y multiplicar por 100 para obtener el porcentaje de palabras largas (PPL).
3. Sumar los PPF y los PPL, y multiplicar por 0,3 para obtener el índice de niebla. Este índice expondrá el número aproximado de años de educación que necesita una persona para comprender fácilmente el texto escrito (considérense 7 años de escolaridad primaria y 5 o 6 de secundaria).

El segundo método es la **escala de FLESH**, que se expone en el siguiente cuadro:

Estilo de escritura	Grado de dificultad	Promedio de palabras en cada oración	Sufijos cada 100 palabras	Referencias personales cada 100 palabras	Tipo de publicación
Muy fácil	Hasta 1	8 o menos	22 o menos	19 o más	Historietas
Fácil	1 a 2	11	26	14	Divulgación y literatura común
Regularmente fácil	2 a 3	14	31	10	Novelas en general
Estándar	3 a 4	17	37	6	Digestos
Regularmente difícil	4 a 5	21	42	4	Ensayos
Difícil	5 a 6	25	46	3	Académica
Muy difícil	6 o más	29 o más	54 o más	—	Científica

Cuadro 2.3. Escala de FLESH.

Estos métodos pueden ser utilizados independientemente, o servir el uno para corroborar al otro, pero nunca deben emplearse en exceso; los textos telegráficos no resultan una lectura agradable.

Capítulo III

Los cursogramas

3.1. UTILIDAD DE LOS CURSOGRAMAS

Los cursogramas son recursos utilizados tanto por los redactores de informes y los redactores de procedimientos como por los usuarios y los lectores de informes, usuarios de procedimientos y auditores internos. En consecuencia, resultan ser complementos de informes y procedimientos, que deberán servir para:

- Poder ver, de un vistazo, todo un procedimiento o parte de él.
- Detectar los nudos del circuito.
- Detectar la ausencia de controles internos.
- Detectar la duplicación de controles internos.
- Racionalizar la documentación.
- Sintetizar las actividades de un sector.
- Determinar los lugares de archivo.
- Ordenar el flujo de documentos.
- Determinar la secuencialidad de la gestión.
- Confeccionar el manual de procedimientos.
- Facilitar las auditorías internas.
- Verificar, en general, que se estén cumpliendo los principios de control interno.

3.2. PAUTAS GENERALES

Para que todos los puntos mencionados precedentemente puedan cumplirse, los cursogramas deben confeccionarse teniendo presentes las siguientes pautas:

- a) definir toda la simbología a utilizar; en caso contrario, se debe definir sobre la marcha, pero al concluirse el cursograma hay que saber con precisión qué significa cada símbolo empleado;
- b) utilizar la simbología uniformemente en todos los cursogramas que se desarrollen; esto produce un acostumbramiento que no sólo facilita su confección, sino también su lectura;
- c) hacer que las acciones, y, por consiguiente, la lectura del cursograma, comiencen siempre en el ángulo superior izquierdo del diagrama;
- d) utilizar la representación "en cascada", es decir, nunca volver con una línea hacia arriba;
- e) cuando haya que repetir una rutina, indicarlo con conectores primarios (ver simbología) y nunca con líneas ascendentes;
- f) cuando la densidad del dibujo sea grande, utilizar conectores primarios para las líneas descendentes;
- g) cuando haya que continuar el cursograma en otra hoja, utilizar conectores secundarios (ver simbología);
- h) indicar dónde se genera un documento;
- i) identificar los documentos y sus copias;
- j) representar gráficamente la secuencia de operaciones, aun cuando en algunos casos queden zonas del cursograma en blanco o con sólo una línea descendente;
- k) numerar las operaciones en forma correlativa y en función de su secuencia;
- l) describir las operaciones y hacer las aclaraciones en hoja aparte;
- m) evitar los textos literarios sobre el cursograma;
- n) adoptar una sola forma de representación del diagrama, ya sea horizontal o vertical. En esta obra se ha adoptado la forma vertical.

3.3. SIMBOLOGIA

Si bien son varias las normas que establecen la simbología a ser utilizada en la confección de cursogramas, a juicio del autor, ninguna de ellas abarca la cantidad de símbolos necesarios para la diversidad de acciones y el grado de detalle que se ha pretendido mostrar en el presente texto.

El lector acostumbrado al uso de diagramas de proceso, utilizados principalmente en ingeniería industrial, o a los diagramas de flujo, utilizados en sistemas, encontrará elementos comunes a ambas disciplinas; en algunos casos, el símbolo mantiene el nombre o la función que tiene en cada una de ellas, y en otros, un símbolo conocido tiene otro significado. Además, el lector puede encontrarse, por supuesto, con símbolos nuevos.

A continuación, se expone la tabla de símbolos que se habrá de utilizar en los cursogramas que se desarrollarán a modo de ejemplo:

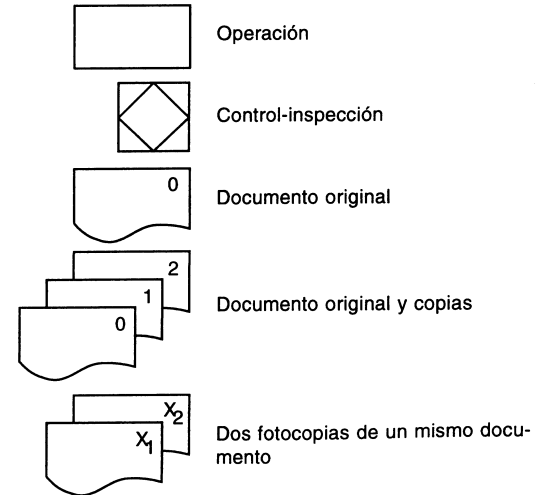


Figura 3.1. Simbología.

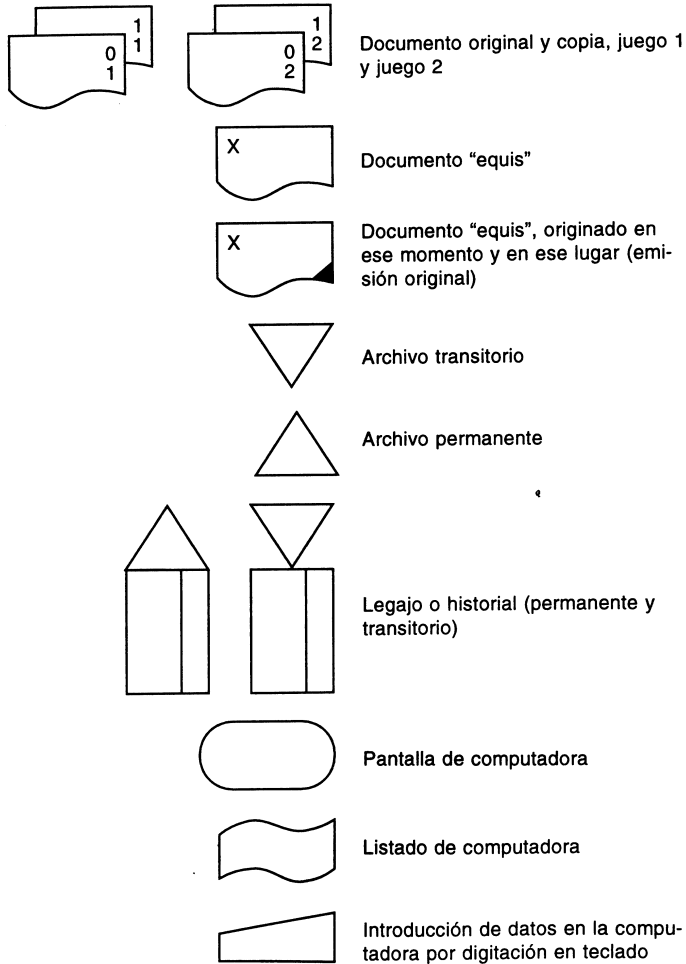


Figura 3,1. Simbología (cont.).

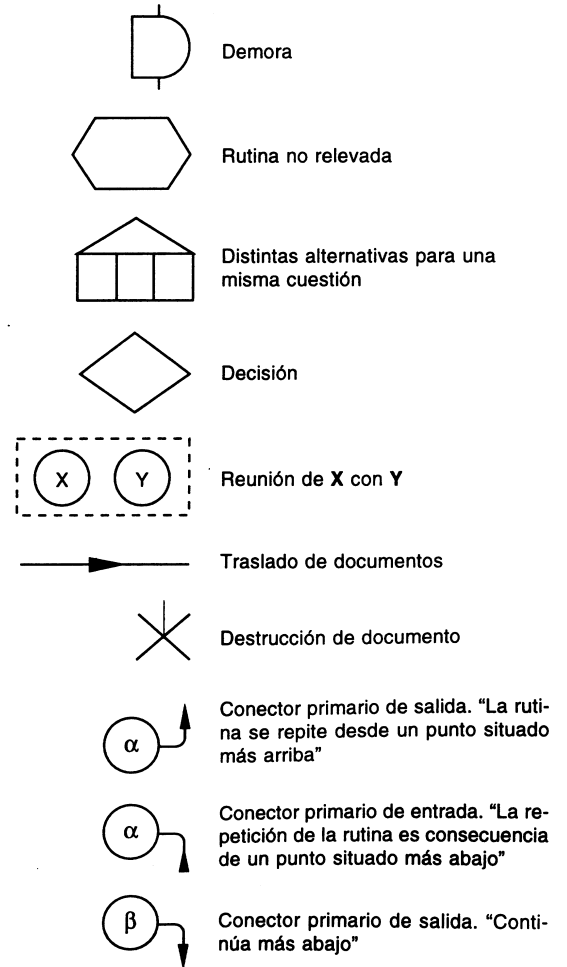


Figura 3,1. Simbología (cont.).

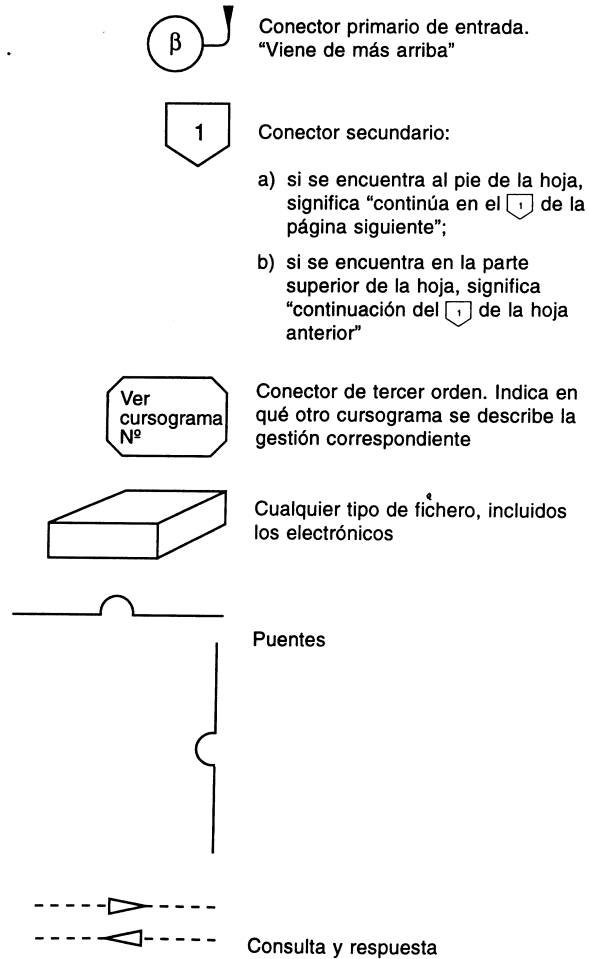


Figura 3.1. Simbología (cont.).

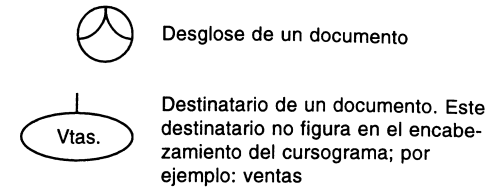


Figura 3.1. Simbología (cont.).

3.4. LAS HOJAS

Para la elección del tamaño de hoja a utilizar en el desarrollo de un cursograma, se podrán aplicar dos criterios. El primero es emplear una sola hoja de papel, sobre la que se volcará todo el cursograma; a tal efecto, la norma IRAM 34503 establece los siguientes tamaños:

A4	210 mm	x	297 mm
A3	297 mm	x	420 mm
3A4	297 mm	x	630 mm
4A4	297 mm	x	870 mm

Además, esta norma establece:

- Los márgenes.
- El plegado.
- Los componentes.
- El diseño.

El segundo criterio es usar varias hojas de un mismo tamaño, coincidente con el de las hojas en que se confecciona el procedimiento. De utilizarse este criterio, podrán mantenerse las hojas separadas, o componer una sola mediante la extracción del manual y el pegado sucesivo de cada una de ellas, en las zonas previstas a tal fin.

A continuación, se propone un diseño de hoja basado en el tamaño A4:

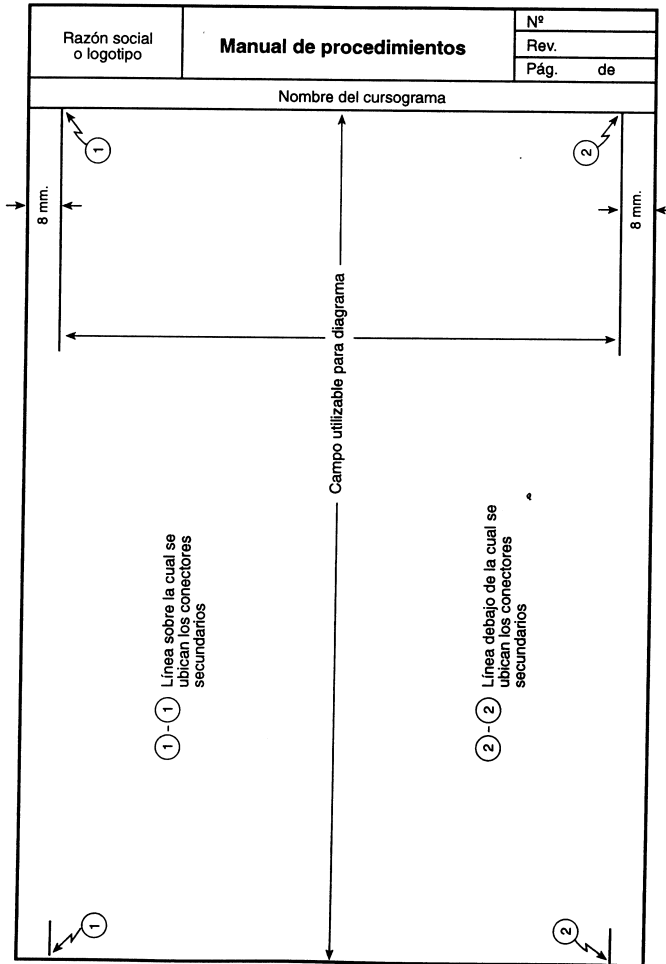


Figura 3.2. Diseño de hoja basado en el tamaño A4.

3.5. TÉCNICA PARA LA CONFECCION DE CURSOGRAMAS

La confección de cursogramas es una tarea que, además de un ejercicio mental, requiere orden y prolijidad; a tal efecto se recomienda seguir los pasos que se enumeran a continuación:

- Establecer con claridad dónde empezará la descripción de la gestión y dónde habrá de concluirse; es decir, determinar los límites superior e inferior del cursograma.

Ejemplo: la gestión de compra de la materia prima puede describirse desde que se detecta en los almacenes que se ha llegado al punto de repedido hasta que se recibe la materia prima en almacenes, o desde que el departamento de compra recibe el requerimiento de compra hasta que se coloca la orden de compra, o cualquier combinación de extremos que se considere necesaria.

Resulta factible confeccionar un cursograma lo suficientemente amplio y detallado como para abarcar todas las gestiones de la empresa, pero este cursograma resultaría tan grande y complicado de leer que se desvirtuaría su propósito. Por otro lado, un cursograma demasiado escueto y con deficiente grado de detalle también acarrea ese problema.

Cuando un cursograma representa una gestión ya descrita en un procedimiento, los límites están definidos en el **alcance** del procedimiento.

- Hacer una lista de todos los sectores que se considera que intervendrán en la gestión.
- Hacer una lista de toda la documentación que se considera que se utiliza en la gestión.
- Esquematizar en la forma más simple posible el recorrido de las acciones de la gestión.

Ejemplo:

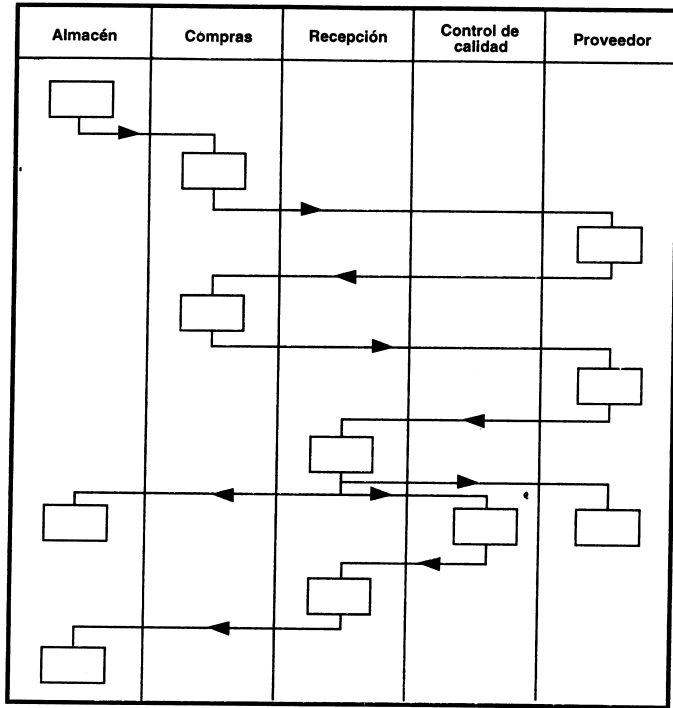


Figura 3.3. Esquema de gestión de compra de materia prima.

De esta manera, se tendrá una idea aproximada de la forma que tendrá el cursograma y de si se han considerado todos los sectores involucrados, lo que no quiere decir que, cuando se desarrolle el cursograma en detalle, no aparezcan sectores o circuitos que no fueron tomados en cuenta en esta etapa.

- e) Sobre el esquema confeccionado según el ítem d), y teniendo a la vista los principios de control interno, se pueden indicar los puntos en que probablemente se deberá efectuar un control o aplicar un principio específico.

- f) Si no se realizó para cursogramas anteriores, confeccionar una planilla de simbología a ser utilizada.
- g) Confeccionar el borrador del cursograma, de la siguiente manera:
- Utilizar hojas de papel suficientemente grandes. En ocasiones, resulta muy práctico el uso del reverso de hojas continuas de computadoras, pues se encuentran plegadas a un tamaño muy cómodo para su manejo, tienen un ancho que permite incluir varios sectores y se pueden cortar cuando se ha concluido el diagrama.
 - Si sólo se dispone de hojas carta, A4 u oficio, utilizar, al pie y en el encabezamiento de cada página, los conectores secundarios —ver simbología—, previendo que las distintas hojas puedan luego ser pegadas entre sí, para obtener una hoja continua en la que no se interrumpa el diagrama.
 - No obstante, cuando los cursogramas son incorporados en los manuales de las empresas, resulta poco práctico tener grandes hojas complicadamente plegadas. Por lo tanto, cuando se confeccione el diagrama definitivo, aun cuando el borrador haya sido hecho sobre hojas continuas de computación, resulta conveniente utilizar varias hojas que puedan ser fotocopiadas y pegadas entre sí.
- h) Revisar paso a paso lo expresado por el diagrama y efectuar consultas con los sectores involucrados para comprobar si se ha entendido y expresado fehacientemente su gestión habitual, o si es posible efectuar los cambios propuestos.
- i) Confeccionar el cursograma definitivo.

3.6. EJEMPLOS DE CURSOGRAMAS

A continuación, y a modo de ejemplo, se muestran algunos cursogramas que representan gestiones de diversa índole y de distintas empresas.

En las descripciones de las operaciones, además de las referencias para la identificación de los documentos, se han incluido las referencias al tipo de empresa cuya gestión se ha descrito en cada caso.