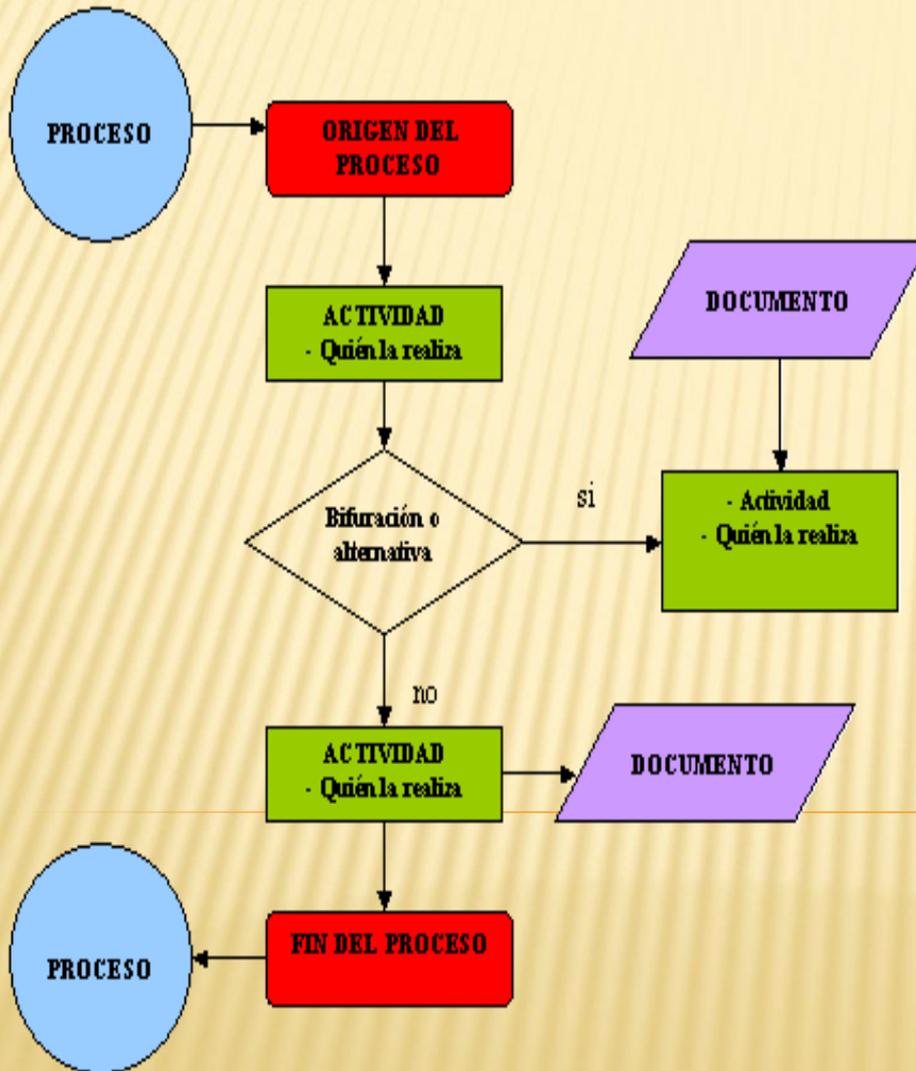


DIAGRAMAS DE FLUJO

/ EPOEM #95



La presentación gráfica de sistemas es una forma ampliamente utilizada como herramienta de análisis, ya que permite identificar aspectos relevantes de una manera rápida y simple.

El diagrama de flujo representa la forma más tradicional para especificar los detalles algorítmicos de un proceso

DEFINICIÓN

- ✘ Un diagrama de flujo es una representación gráfica de los pasos que seguimos para realizar un proceso; partiendo de una entrada, y después de realizar una serie de acciones, llegamos a una salida.
- ✘ **Cada paso se apoya en el anterior y sirve de sustento al siguiente**

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

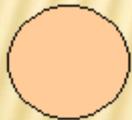
- × Es una representación gráfica de las secuencias de un proceso, presenta información clara, ordenada y concisa.**
- × Permite visualizar las frecuencias y relaciones entre las etapas indicadas.**
- × Se pueden detectar problemas, desconexiones, pasos de escaso valor añadido etc.**
- × Compara y contrasta el flujo actual del proceso contra el flujo ideal, para identificar oportunidades de mejora.**
- × Identifica los lugares y posiciones donde los datos adicionales pueden ser recopilados e investigados.**
- × Ayuda a entender el proceso completo.**
- × Permite comprender de forma rápida y amena los procesos.**

SÍMBOLOS

No es indispensable usar un tipo especial de símbolos para crear un diagrama de flujo, pero existen algunos ampliamente utilizados.



Comienzo o final de proceso: en su interior situamos materiales, información o acciones para comenzar el proceso o para mostrar el resultado en el final del mismo.



**Conexión con otros procesos:
Nombramos un proceso independiente que en algún momento aparece relacionado con el proceso principal.**



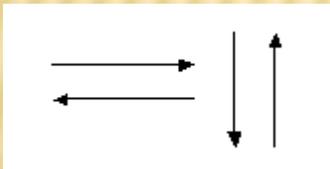
Actividad: Tarea o actividad llevada a cabo durante el proceso. Puede tener muchas entradas, pero solo una salida



Información de apoyo: Situamos en su interior la información necesaria para alimentar una actividad (datos para realizarla)



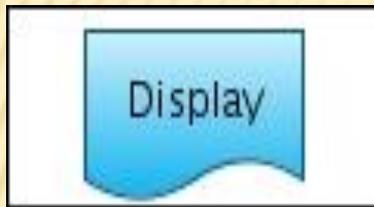
Decisión/ Bifurcación: Indicamos puntos en que se toman decisiones: sí o no, abierto o cerrado...



Conexiones de pasos o flechas: Muestran dirección y sentido del flujo del proceso, conectando los símbolos.



Documento: Se utiliza este símbolo para hacer referencia a la generación o consulta de un documento específico en un punto del proceso.



Envío de datos: Envía datos a la impresora



Muestra de datos: muestra datos en el Display

SÍMBOLOS GRÁFICOS

Dentro de los símbolos fundamentales para la creación de diagramas de flujo, los símbolos gráficos son utilizados específicamente para operaciones aritméticas y relaciones condicionales. La siguiente es una lista de los símbolos más comúnmente utilizados:

+	Sumar
-	Menos
*	Multiplicación
/	División
±	Mas o menos
=	Equivalente a
>	Mayor que
<	Menor que
≥	Mayor o igual que
≤	Menor o igual que
≠	Diferente de
	Si
	No
	True
	False

METODOLOGÍA

Para realizar el diagrama de flujo, debemos seguir una serie de pasos:

a- Determinar el marco y los límites del proceso

b- Determinar los pasos del proceso

Realizaremos una lista con las actividades principales, entradas, salidas y decisiones.

c- Dibujar el diagrama de flujo

d- Comprobar el diagrama de flujo

e- Plantilla

REGLAS

De acuerdo al estándar ISO, los símbolos e incluso las flechas deben tener ciertas características para ser considerados sintácticamente correctos.

- ✘ **Los Diagramas de flujo deben escribirse de arriba hacia abajo, y/o de izquierda a derecha.**
- ✘ **Los símbolos se unen con líneas, las cuales tienen en la punta una flecha que indica la dirección que fluye la información procesos, se deben de utilizar solamente líneas de flujo horizontal o verticales (nunca diagonales).**

- ✘ **Se debe evitar el cruce de líneas, para lo cual se quisiera separar el flujo del diagrama a un sitio distinto, se pudiera realizar utilizando los conectores. Se debe tener en cuenta que solo se vana utilizar conectores cuando sea estrictamente necesario.**
- ✘ **No deben quedar líneas de flujo sin conectar**
- ✘ **Todo texto escrito dentro de un símbolo debe ser legible, preciso, evitando el uso de muchas palabras.**
- ✘ **Todos los símbolos pueden tener más de una línea de entrada, a excepción del símbolo final.**
- ✘ **Solo los símbolos de decisión pueden y deben tener mas de una línea de flujo de salida.**

TIPOS DE FLUJOGRAMAS

Existen tres tipos de Flujogramas o Diagramas de Flujo :

- **Diagrama de flujo vertical o Gráfico de análisis del proceso**
- **Diagrama de flujo horizontal**
- **Diagrama de flujo de bloques**

EJEMPLOS

Diagrama de flujo que encuentra la suma de los primeros 50 números naturales :

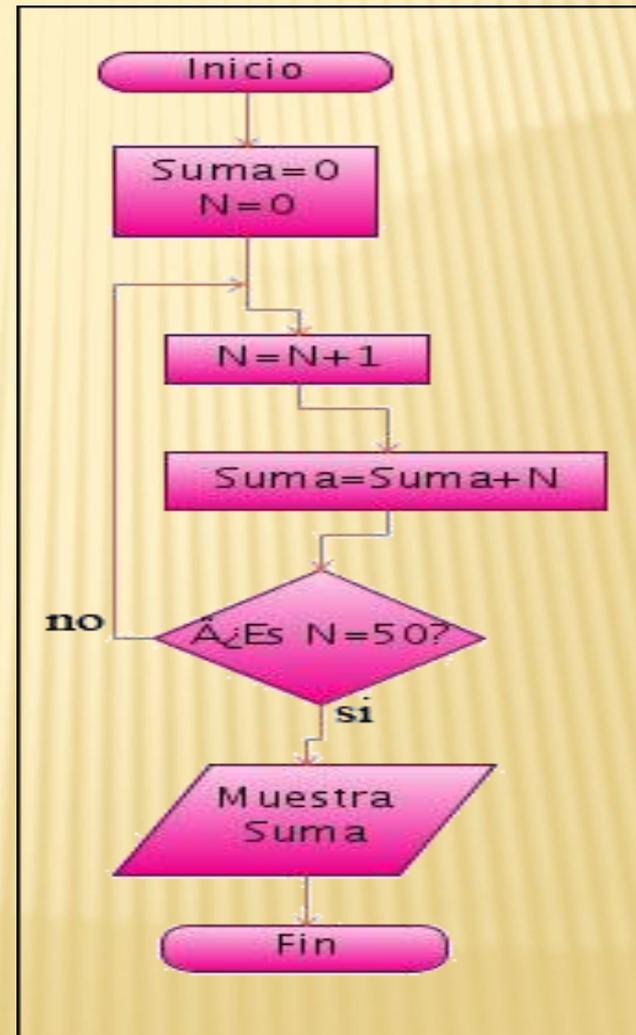
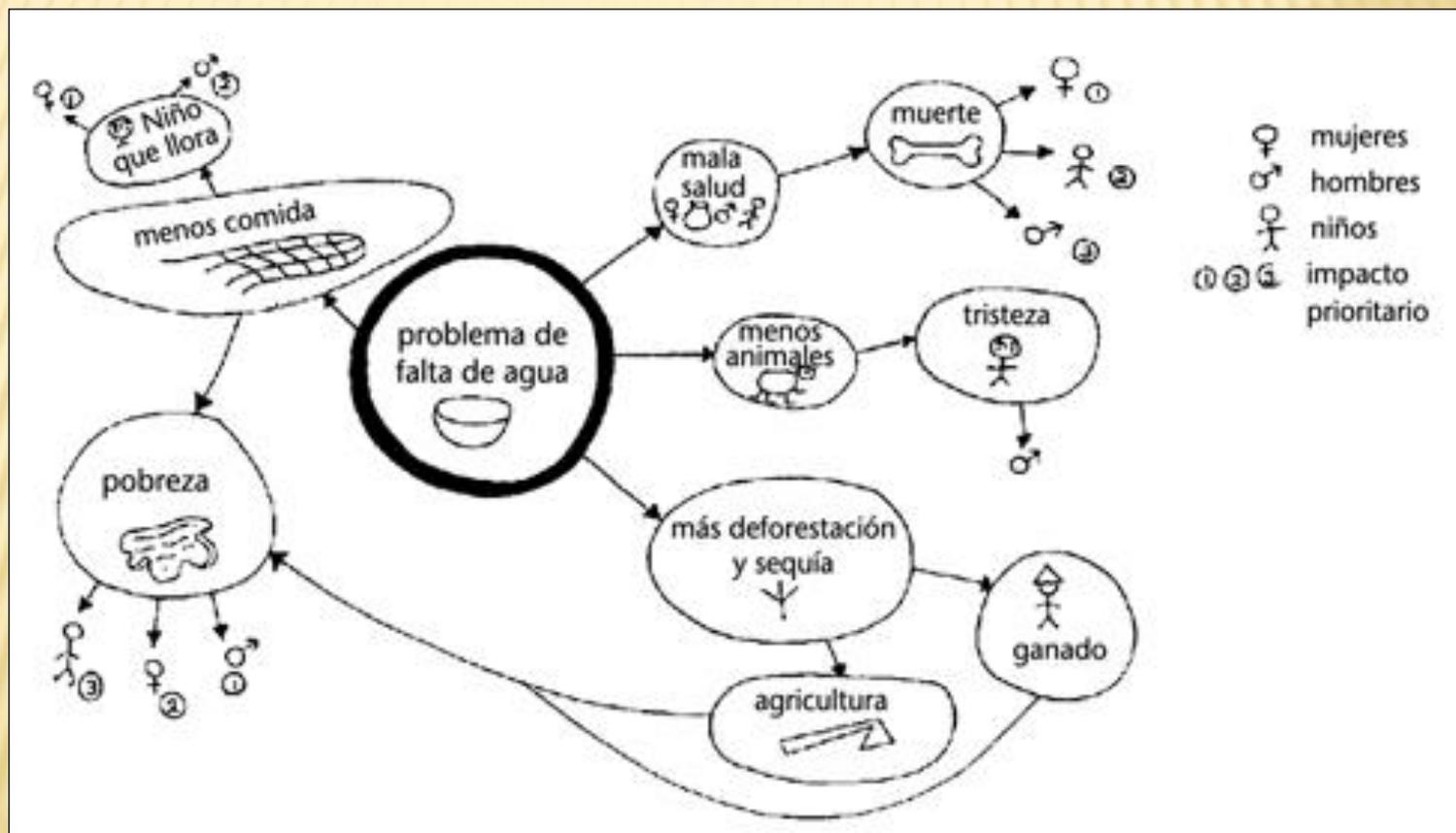
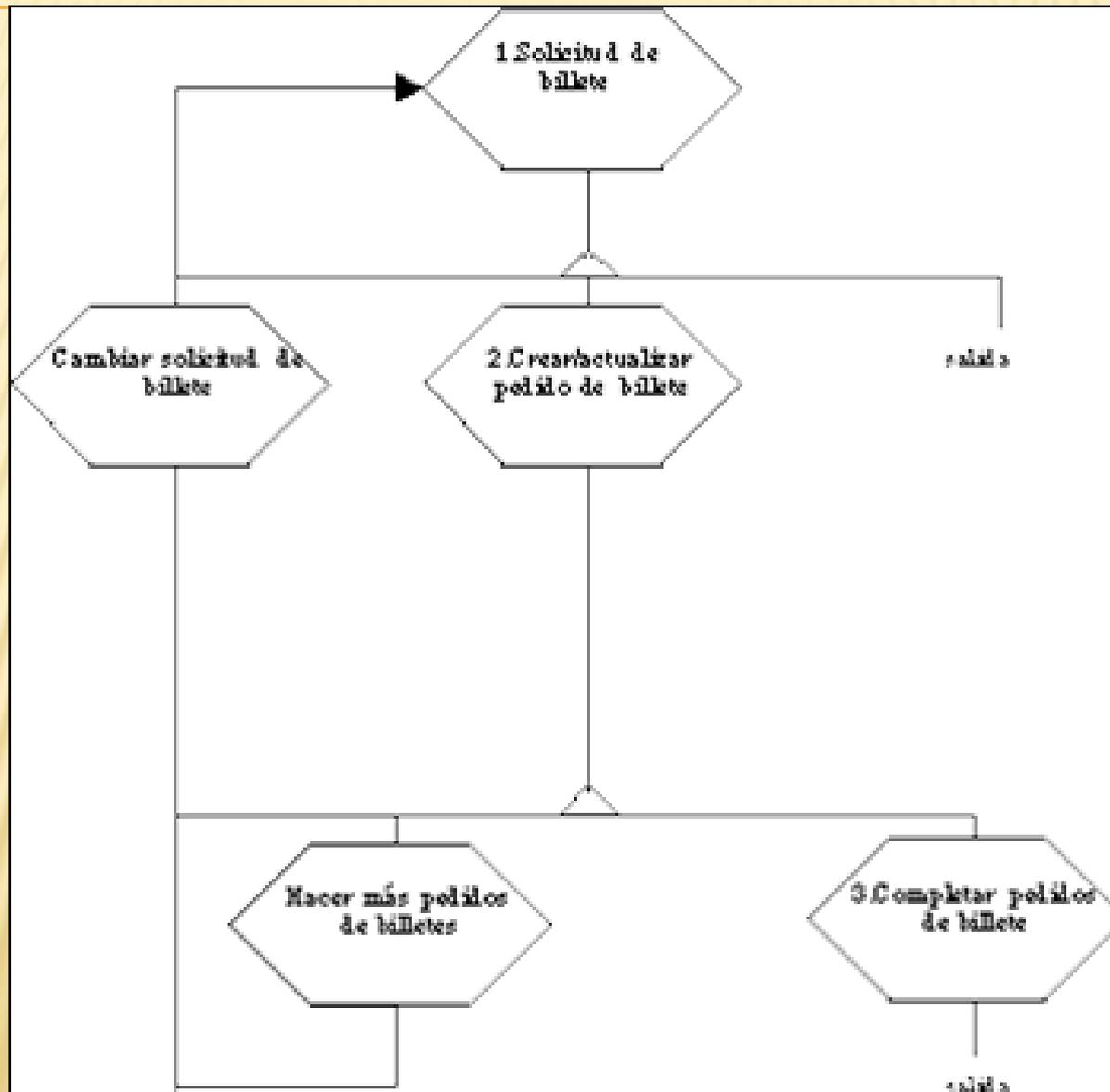


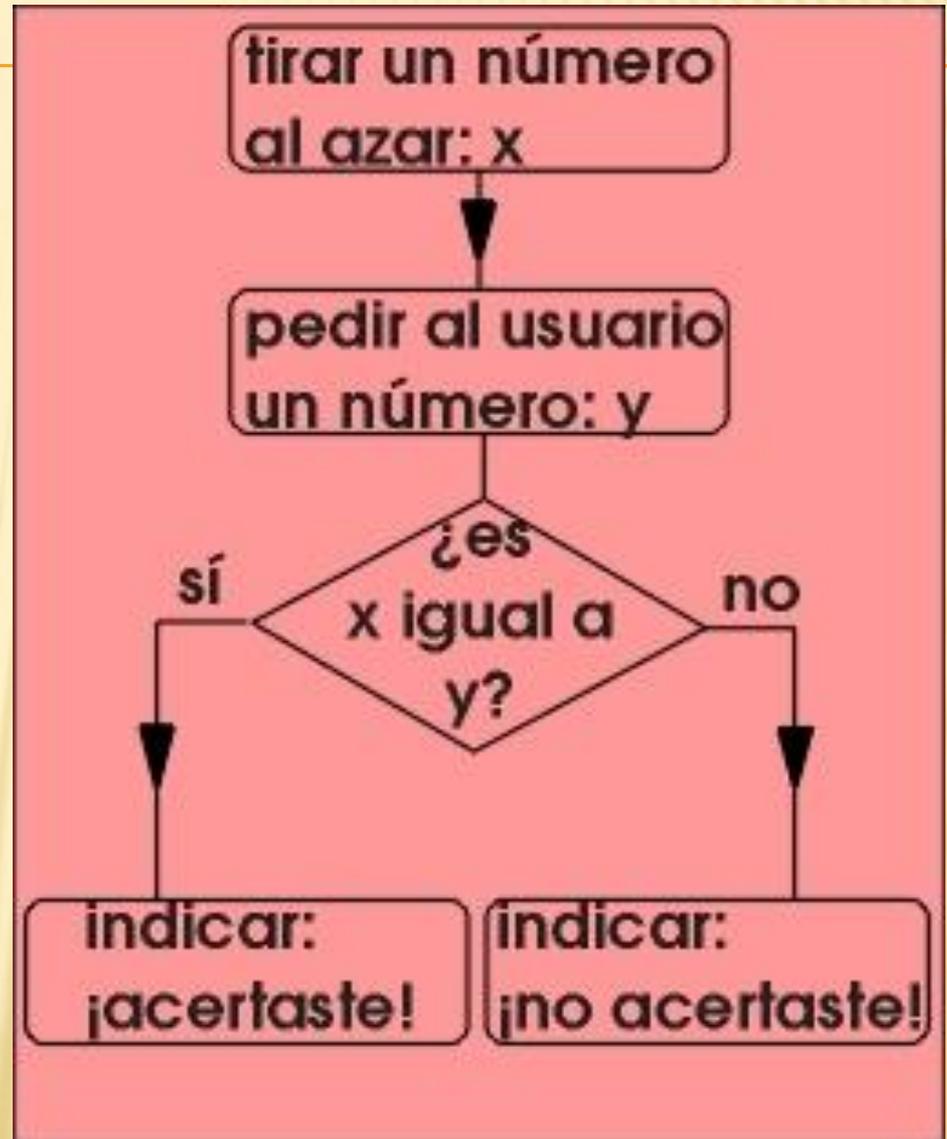
Diagrama de flujo del impacto sobre las consecuencias, desglosadas por sexos, de la disminución del acceso al agua en Burkina Faso:



Reserva de billete por teléfono en orden a procesos de negocio



**Diagrama de flujo
de un programa
que escoja un
número al azar del
0 al 9 y nos pida
que lo adivinemos**



Como ejemplo de aplicación a la evaluación de la calidad tenemos:

Sistema de evaluación de la calidad de la docencia de la escuela de medicina de la universidad de Chile

