



OPERACIONES Y FLUJOS

Prof. Susana Sobrino



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Ejemplos de operaciones

En una carpintería se realizan varias operaciones sobre la madera: cortar, cepillar, clavar, etc. para construir un mueble.

Para fabricar pan se realizan distintas operaciones (mezclar, amasar, reposar, hornear) sobre la materia prima (harina, levadura, sal).

TIPOS DE OPERACIONES

01

TRANSPORTE

Consiste en llevar de un lugar a otro el producto

02

TRANSFORMACIÓN

La materia prima sufre algún cambio o se acopla a otra para formar un producto

03

ALMACENAMIENTO

El producto se guarda hasta que el cliente lo requiera o sea vendido

*Cualquier proceso realizado en una empresa, puede verse como una sucesión de operaciones.
En toda organización predomina alguno de estos tipos de operaciones.*

EJEMPLOS DE CADA TIPO

TRANSPORTE: Empresa de ómnibus, Gasoducto, Correo, Servicio de TV satelital, Distribución de energía eléctrica.

TRANSFORMACIÓN: Cría de cerdos, Industria farmacéutica, Fábrica de electrodomésticos, Albañil, Programador, Estudio de grabación.

ALMACENAMIENTO: Silo, Playa de estacionamiento, Biblioteca, Hotel, Servicio de hosting.





1

TRANSPORTE

2

TRANSFORMACIÓN

3

ALMACENAMIENTO

TIPOS DE OPERACIONES

NO SIEMPRE ES MATERIAL

Las operaciones a veces se realizan sobre energía (Ej. Una instalación eléctrica) o sobre información (Ej. Diseñar un plano)



ENERGÍA

La planta eléctrica trabaja con flujos de energía



INFORMACIÓN

El diseño de planos es un ejemplo de operaciones sobre información.

El ingeniero que sigue las indicaciones de un mapa (información) trabaja en realidad con materia cuando construye un edificio.



LAS OPERACIONES SE REALIZAN SOBRE FLUJOS

EJEMPLOS DE FLUJOS

Una empresa de distribución
de electricidad transporta
energía.

Una emisora de radio
transporta **información.**

Una compañía aérea
transporta personas y bienes
(materiales).



LAS OPERACIONES SE REALIZAN SOBRE FLUJOS

EJEMPLOS DE FLUJOS

Una editorial de un periódico
transforma datos en
información.

Una empresa que provee
grupos electrogenos,
transforma **energía.**

Una fábrica de automóviles
transforma **materiales.**

RESUMEN

Hay 3 tipos de operaciones:

- Transporte.
- Transformación.
- Almacenamiento.

Y hay 3 tipos de flujos:

- Materiales.
- Energía.
- Información.



ACTIVIDADES

*Comprueba cuánto
aprendiste*

PROCESO PRODUCTIVO

Todo proceso productivo si lo vemos como sistema tiene **insumos** que entran y **productos** que salen.
Para transformar los insumos en productos, hace falta realizar **operaciones**.
Esto se puede representar gráficamente usando un diagrama de bloques.

Completar el diagrama con las palabras:

PROCESO PRODUCTIVO, INSUMO, PRODUCTO, OPERACIÓN 1, OPERACIÓN 2, OPERACIÓN 3.



PROCESO: CULTIVO DE TRIGO

El siguiente diagrama de bloques sirve para representar el proceso de producción de trigo.
Para simplificarlo, vamos a considerar que hacen falta solamente tres operaciones: arar, sembrar, cosechar.

Completar el diagrama con las palabras:

SEMBRAR, SEMILLA, PRODUCCIÓN DE TRIGO, COSECHAR, TRIGO, ARAR.



PROCESO: CULTIVO DE TRIGO

- 1) ¿Cuál es el insumo en la producción de trigo?
 - a) TERRENO.
 - b) ESPIGA.
 - c) SEMILLAS.
- 2) ¿Cuál es el producto?
 - a) TRABAJO
 - b) TRIGO.
 - c) DINERO.
- 3) ¿Cuántas operaciones representamos en el diagrama?
 - a) TRES.
 - b) UNO.
 - c) CINCO.
- 4) ¿Qué tipo de operaciones predominan?
 - a) TRANSPORTE.
 - b) TRANSFORMACIÓN.
 - c) ALMACENAMIENTO.
- 5) ¿Existen operaciones o flujos en el proceso?
 - a) LAS DOS COSAS.
 - b) SOLO HAY OPERACIONES.
 - c) SOLO HAY FLUJOS.
- 6) ¿Qué tipo de flujo predomina en este proceso?
 - a) DE ENERGÍA.
 - b) DE INFORMACIÓN.
 - c) DE MATERIA.



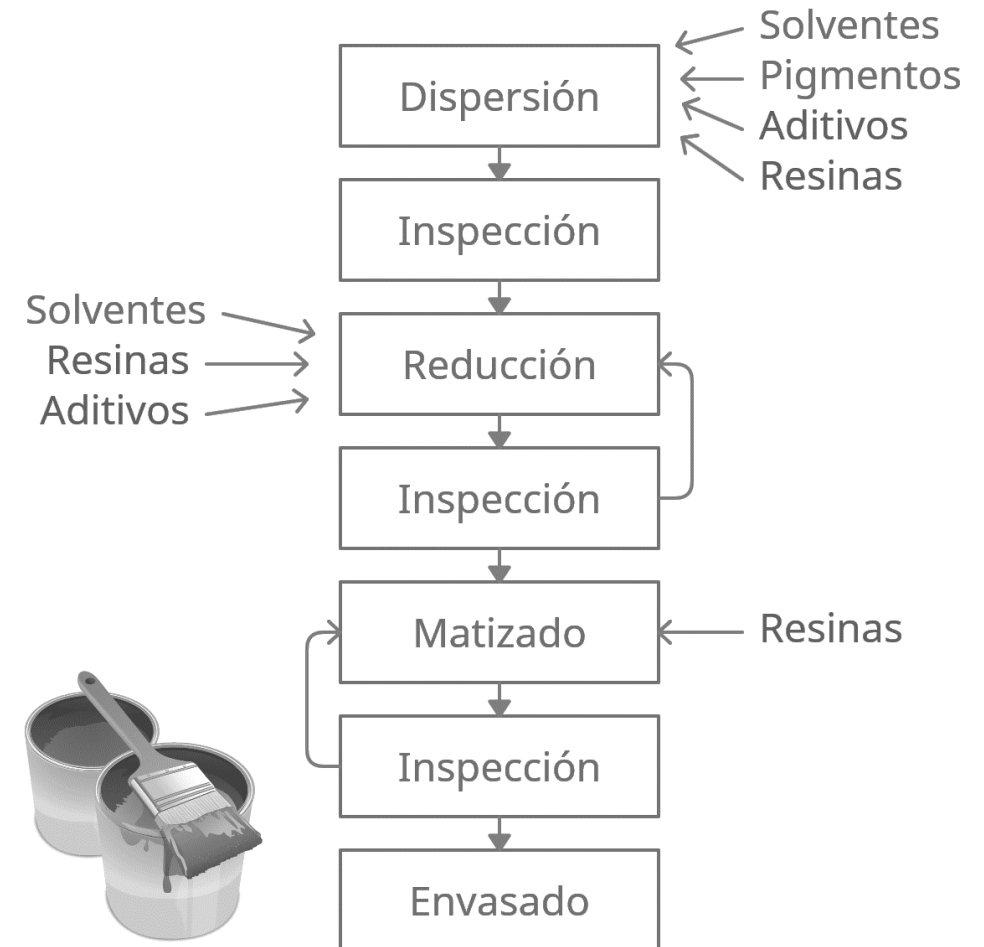
Fabricación de pinturas

Completar los huecos con las palabras:

Materiales. Diagrama. Flujos. Fabricación. Operaciones. Transformación.

El siguiente _____ de bloques representa el proceso de
_____ de pinturas. Los rectángulos representan las
_____ y las flechas, los _____.

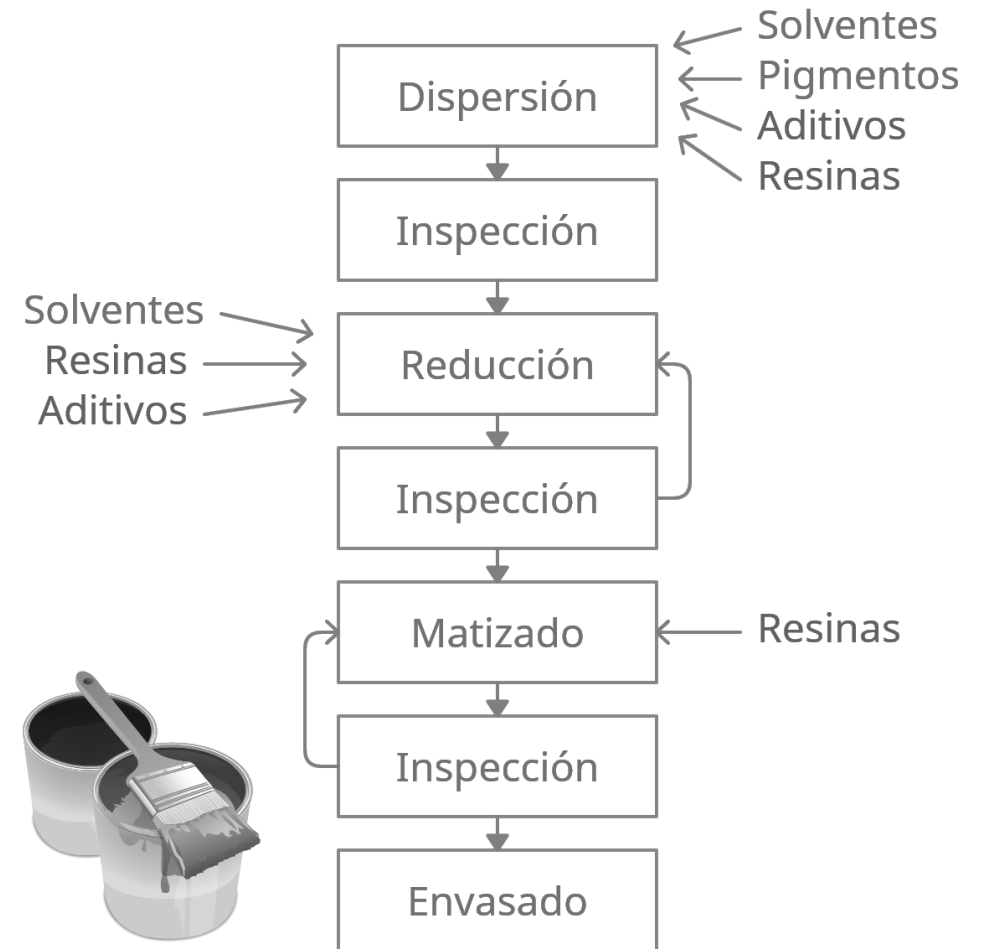
En la fabricación de pinturas las operaciones son de _____ y
se realizan sobre flujos de _____.



Fabricación de pinturas

Indicar si es: insumo, operación o producto.

1. Reducción _____
2. Solventes _____
3. Pigmentos _____
4. Matizado _____
5. Resinas _____
6. Lata de pintura _____
7. Dispersión _____



¿Qué tipo de operación predomina?

- 1) Cría de cerdos. _____
- 2) Servicio de TV satelital. _____
- 3) Empresa de ómnibus. _____
- 4) Estudio de grabación. _____
- 5) Empresa de correos. _____
- 6) Silo. _____
- 7) Playa de estacionamiento. _____
- 8) Empresa distribuidora de energía eléctrica. _____
- 9) Fábrica de electrodomésticos. _____
- 10) Servicio de albañilería. _____

¿Qué tipo de flujo predomina?

- 1) Aerolínea. _____
- 2) Fábrica de lámparas eléctricas. _____
- 3) Editorial de un periódico. _____
- 4) Empresa de distribución de electricidad. _____
- 5) Servicio de hospedaje de páginas web. _____
- 6) Fábrica de automóviles. _____
- 7) Playa de estacionamiento. _____
- 8) Emisora de radio. _____
- 9) Empresa que provee grupos electrógenos. _____
- 10) Biblioteca digital. _____

Técnico: Operaciones

1) Escribir cada operación junto a su imagen.

PULIR
PINTAR
ATORNILLAR
AGUJEREAR
GOLPEAR
AJUSTAR

2) ¿Qué tipos de operaciones realiza? Marcar con una X.

___ TRANSPORTE.
___ TRANSFORMACIÓN.
___ ALMACENAMIENTO.



Clasificar las operaciones

Escribir: Transformación,
transporte o almacenamiento.

- 1) Producción de miel. _____
- 2) Servicio de mensajería. _____
- 3) Hotel . _____
- 4) Gasoducto. _____
- 5) Almacén de barrio. _____
- 6) Estudio contable. _____
- 7) Museo histórico. _____
- 8) Fábrica de tinglados. _____
- 9) Televisión por cable. _____
- 10) Construcción de navíos. _____

¿QUÉ OPERACIONES Y FLUJOS PREDOMINA EN CADA EMPRESA?

Para cada empresa escribir la letra de la respuesta.

- | | |
|---|---------------------------|
| 1) Proveedor de Internet. ____ | a) Transforma materia |
| 2) Depósito de mercaderías. ____ | b) Almacena información |
| 3) Estación de carga de vehículos
eléctricos. ____ | c) Transforma información |
| 4) Producción de videojuegos. ____ | d) Almacena materia |
| 5) Ensamblaje de computadoras. ____ | e) Transporta energía |
| 6) Archivo Fotográfico de la Nación. ____ | f) Transporta información |