

El1 B2 Introducción a la Ingeniería II

Héctor Augusto A



fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

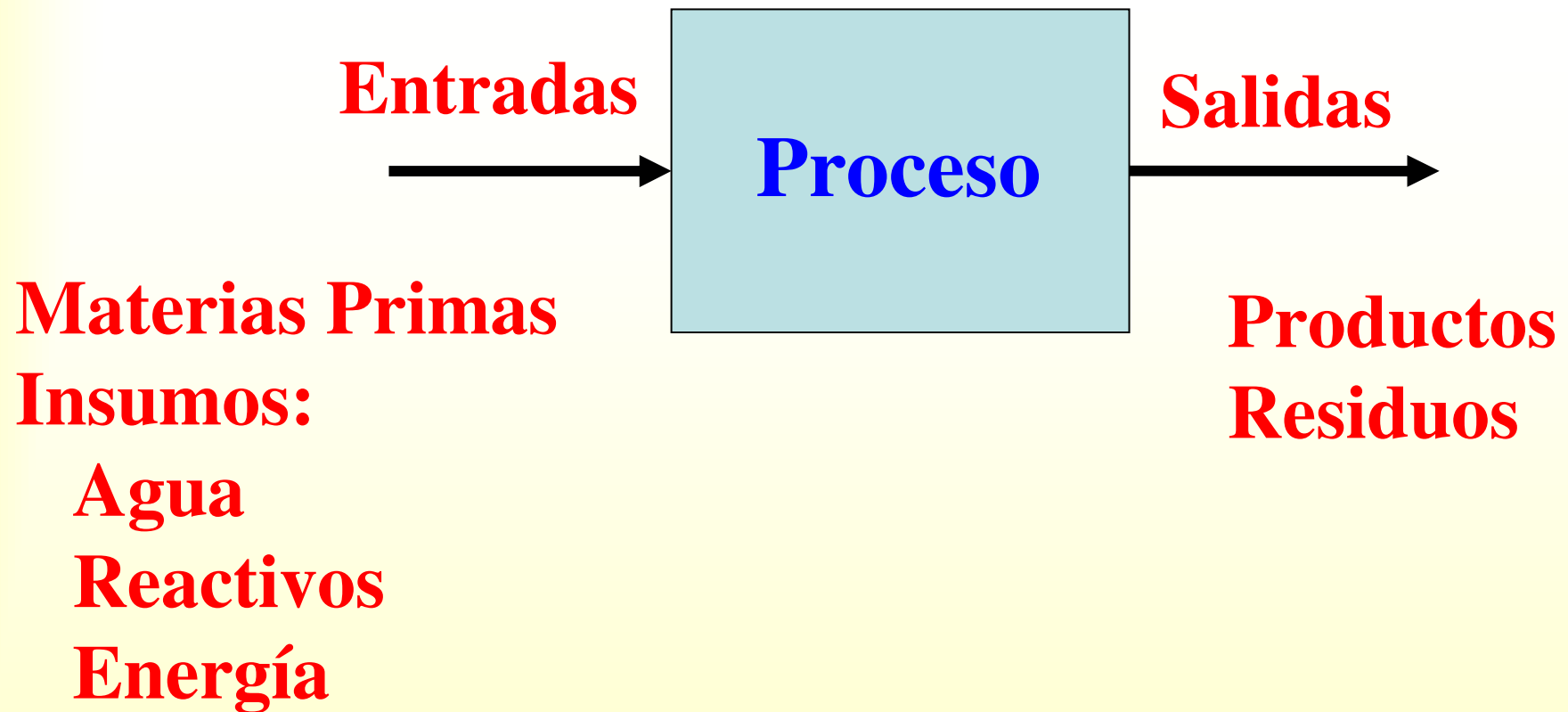
El1B2- Introducción a la Ingeniería II

Proceso

Un proceso (del latín *processus*) es un conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden con un determinado fin.

Un proceso productivo son acciones que ocurren en forma planificada que cambian o transforman materiales, objetos o sistemas, al final de los cuales obtenemos un producto.

Proceso:

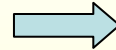


Ejemplo:

Proceso de Obtención de Cobre

Materias Primas: Minerales de Cobre ($\approx 1\%$ Cu)

Minerales Sulfurados



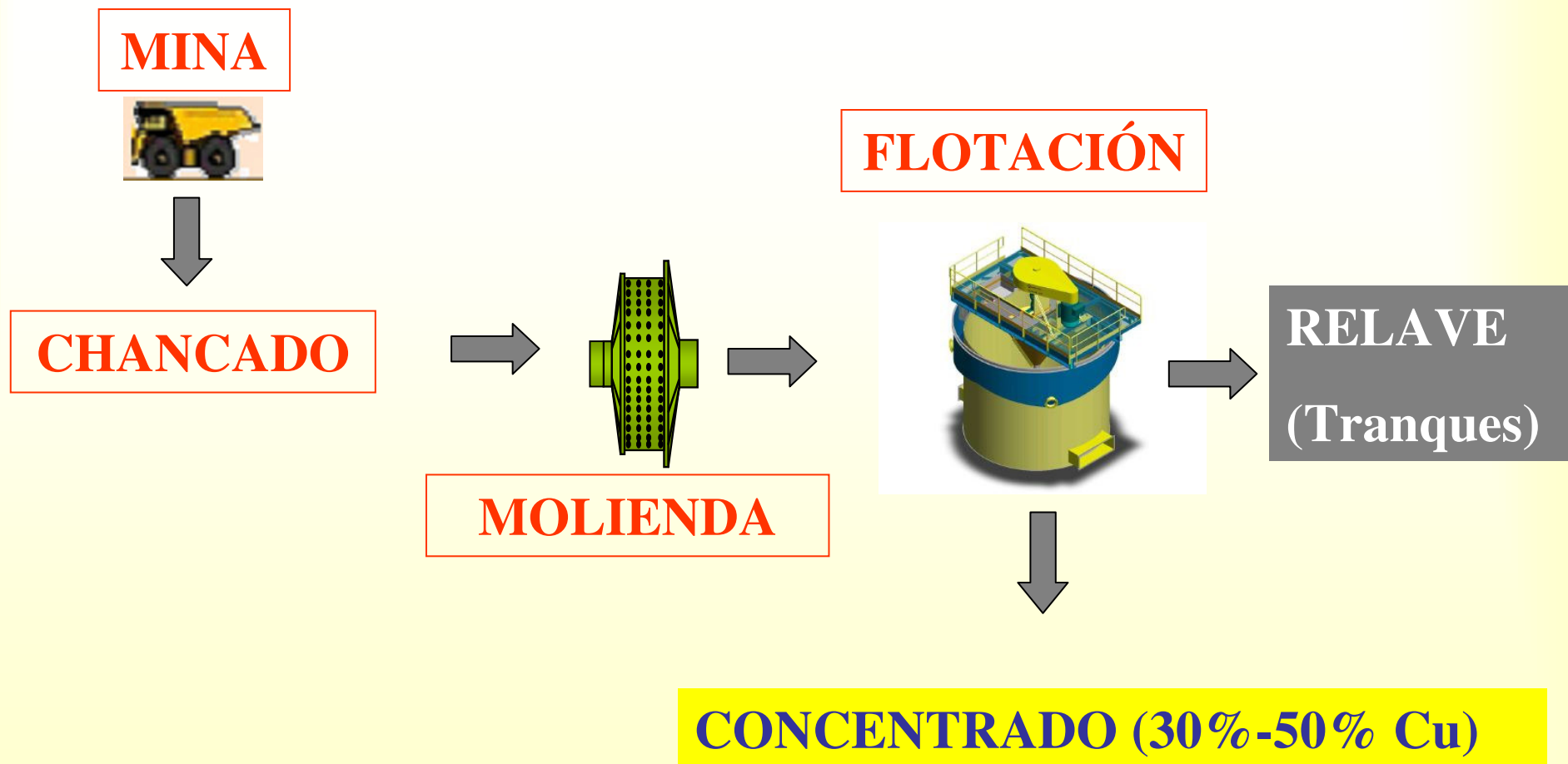
**Concentración +
Pirometalurgia**

Minerales Oxidados

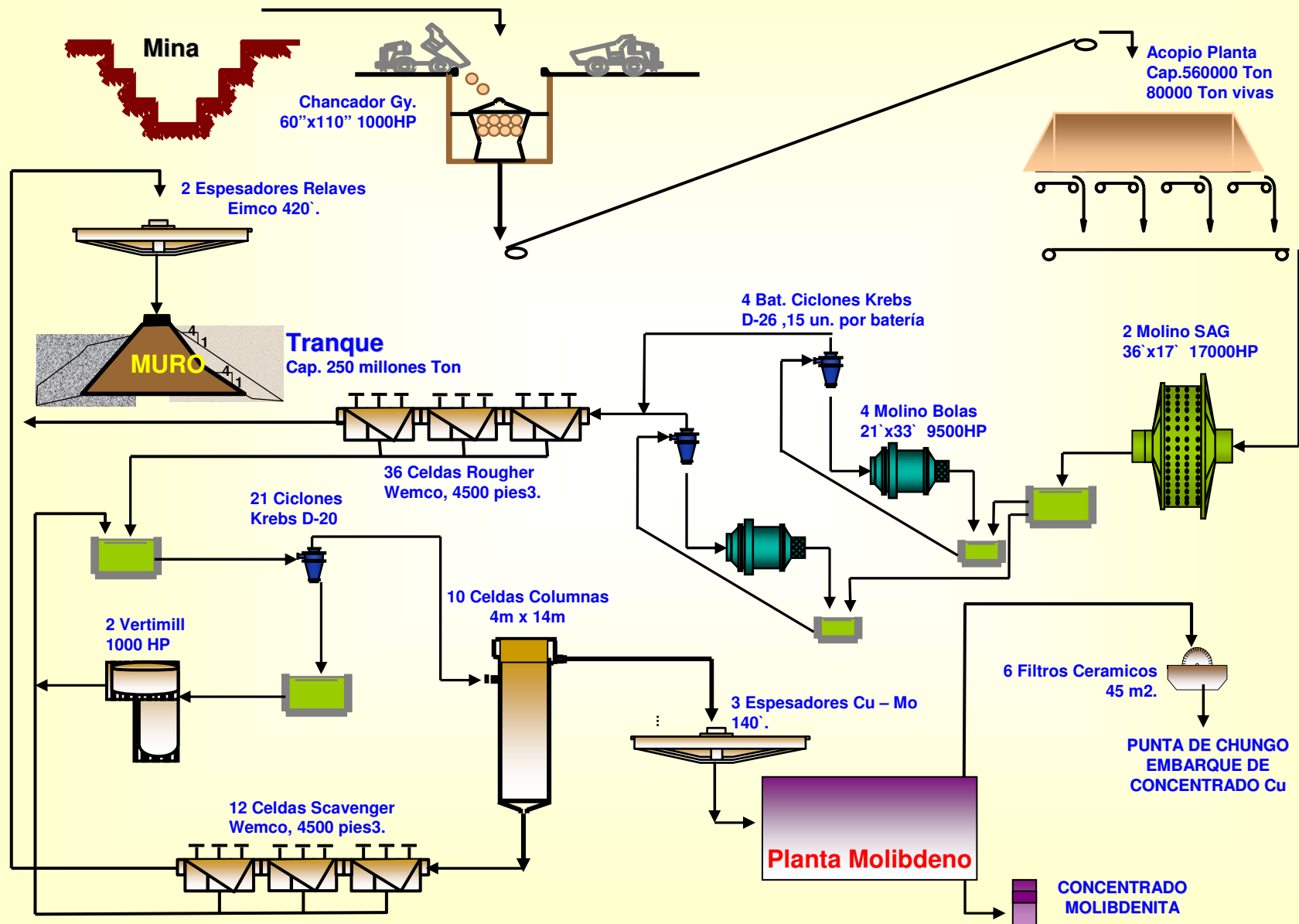


**Procesos
Hidrometalúrgicos**

Proceso de Concentración



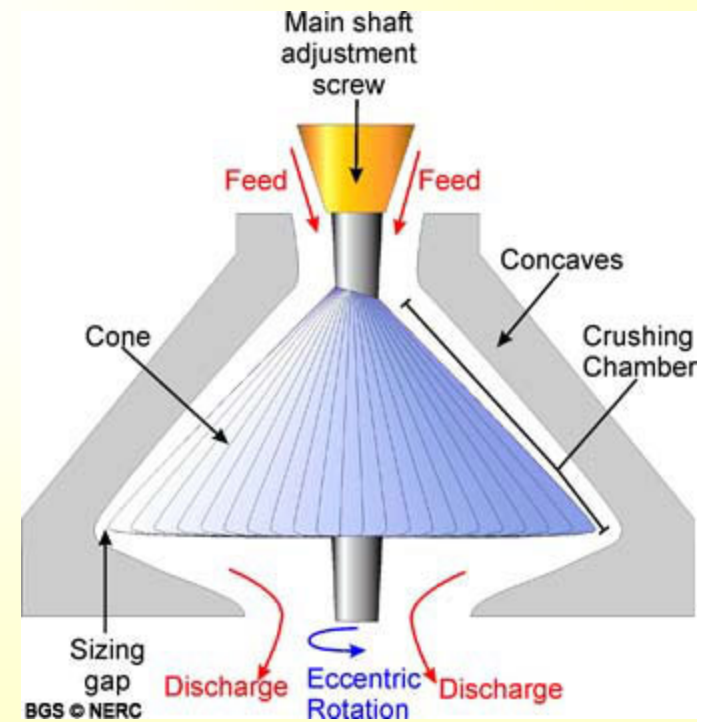
Proceso de Concentración de Cu





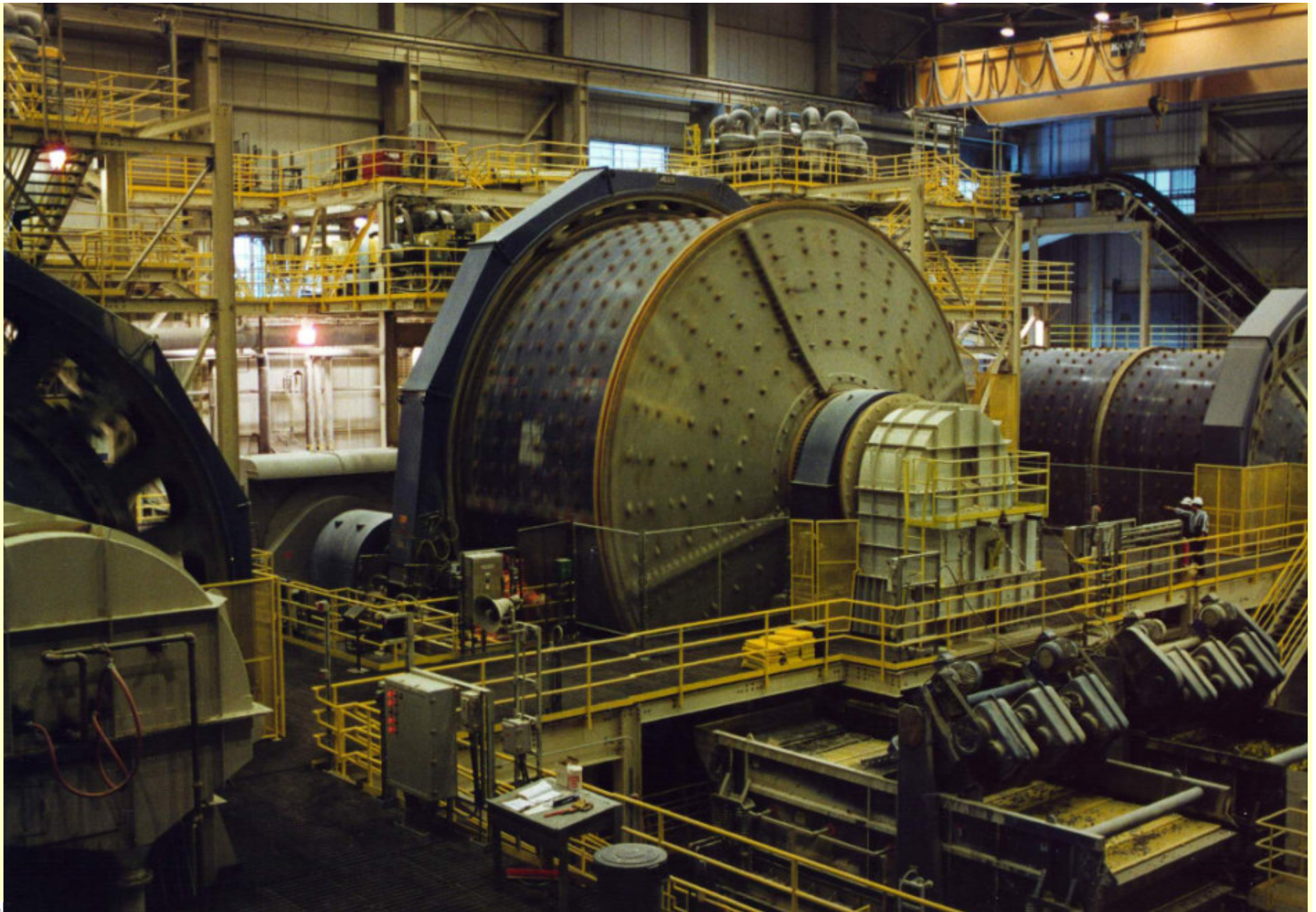


Chancado



fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

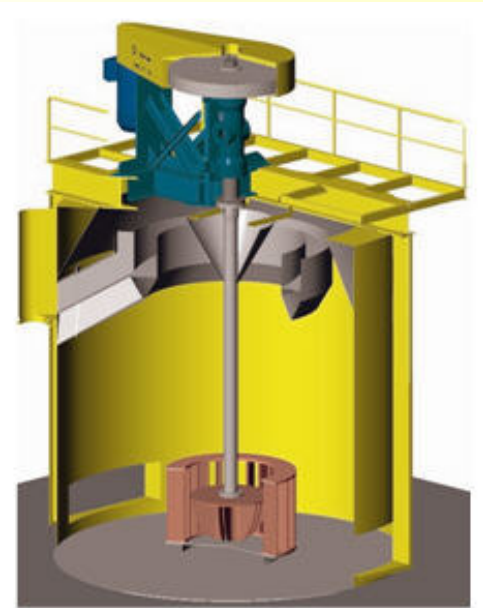
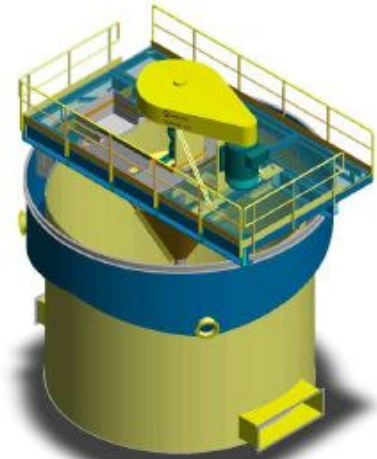


fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

El1B2- Introducción a la Ingeniería II

Flotación

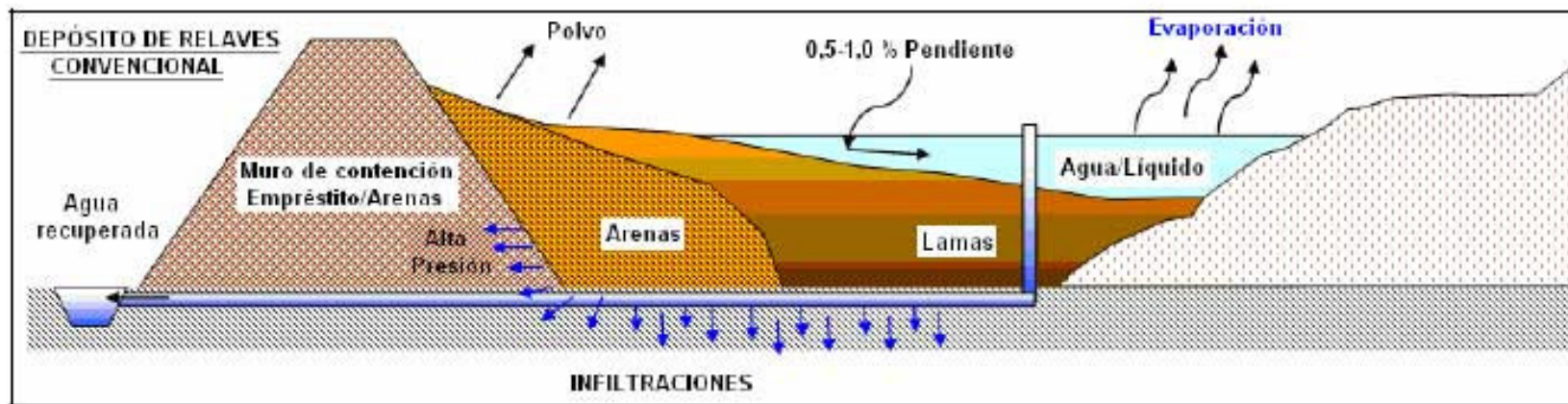


fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

El1B2- Introducción a la Ingeniería II

Relaves



fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

El1B2- Introducción a la Ingeniería II



fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

El1B2- Introducción a la Ingeniería II

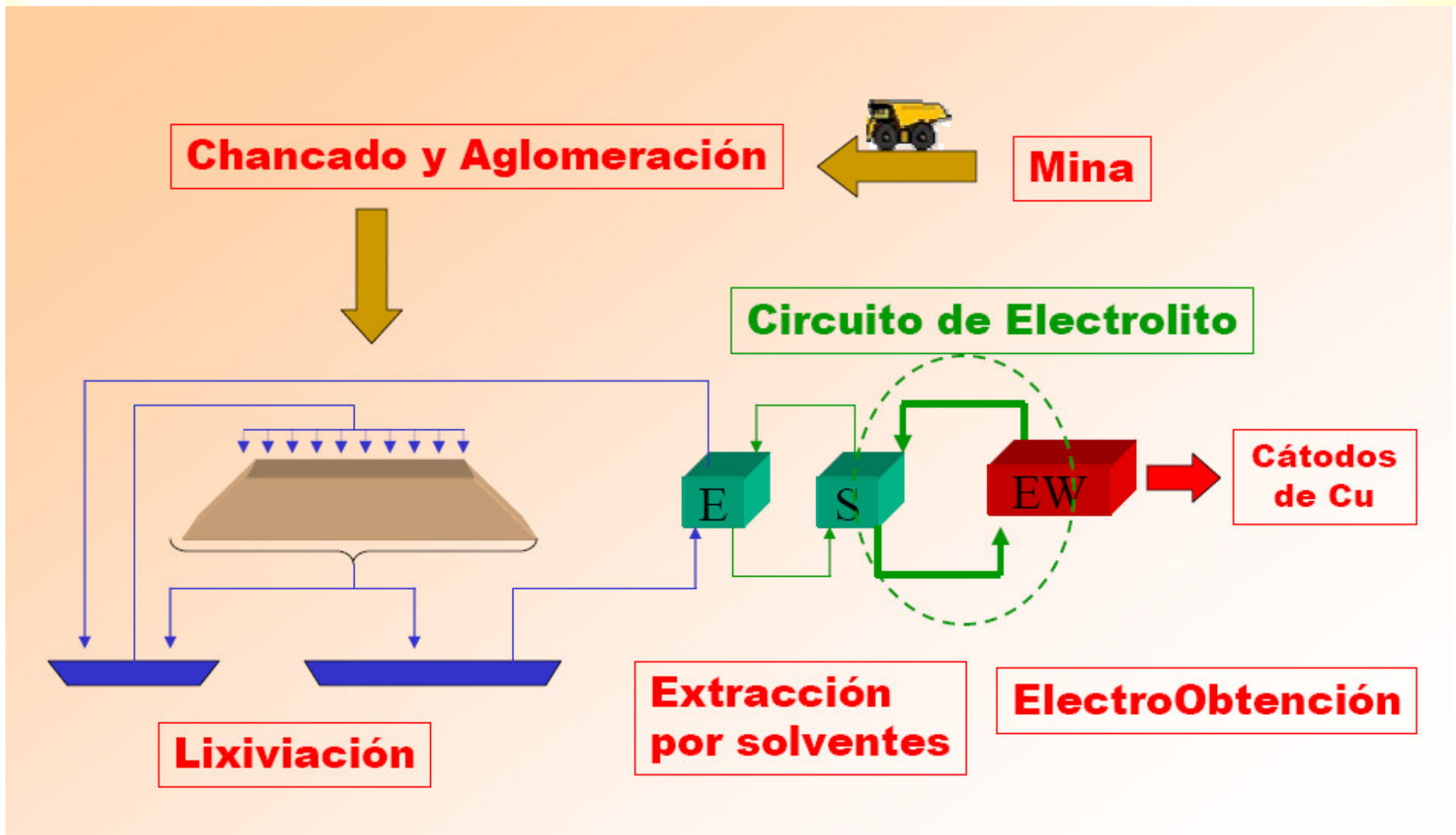


fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

El1B2- Introducción a la Ingeniería II

Proceso Hidrometalúrgico





Mina



fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

El1B2- Introducción a la Ingeniería II



Lixiviación



fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

El1B2- Introducción a la Ingeniería II

EW Tankfarm Pipe Insulation







ElectroObtención



**Cátodos
de Cu**



fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

El1B2- Introducción a la Ingeniería II

CORREA TRANSPORTADORA

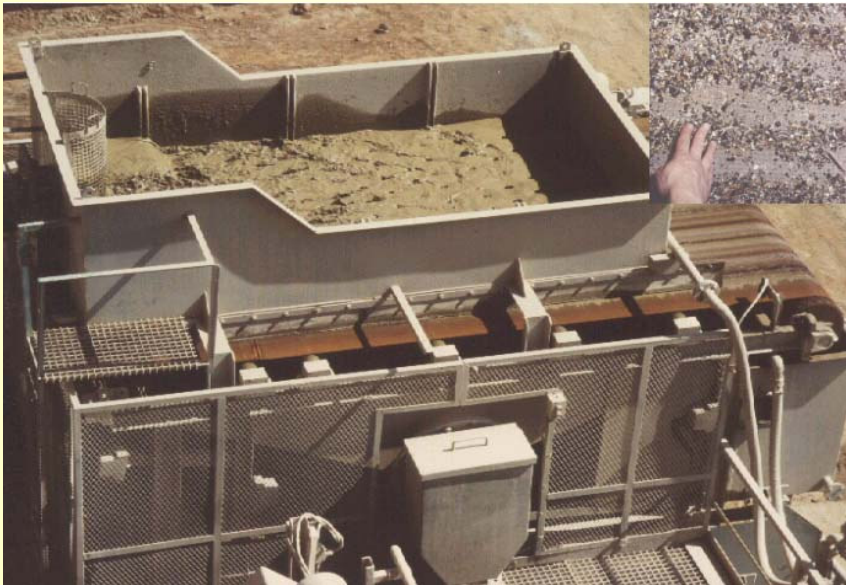


fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

El1B2- Introducción a la Ingeniería II

HARNERO



fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

El1B2- Introducción a la Ingeniería II

PROYECTO 2

