



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

NUEVA DAC EXTRANET

Guía de Usuario “2.13 BALANCE METALÚRGICO – USO DEL ARCHIVO EXCEL PARA CARGA MASIVA DE LA INFORMACIÓN”

Fecha	Versión	Descripción	Autor
11/05/2022	1.0	Elaboración de la documentación	Analista de Sistemas



2.13 BALANCE METALÚRGICO – USO DEL ARCHIVO EXCEL PARA CARGA MASIVA DE LA INFORMACIÓN

TABLA DE CONTENIDO

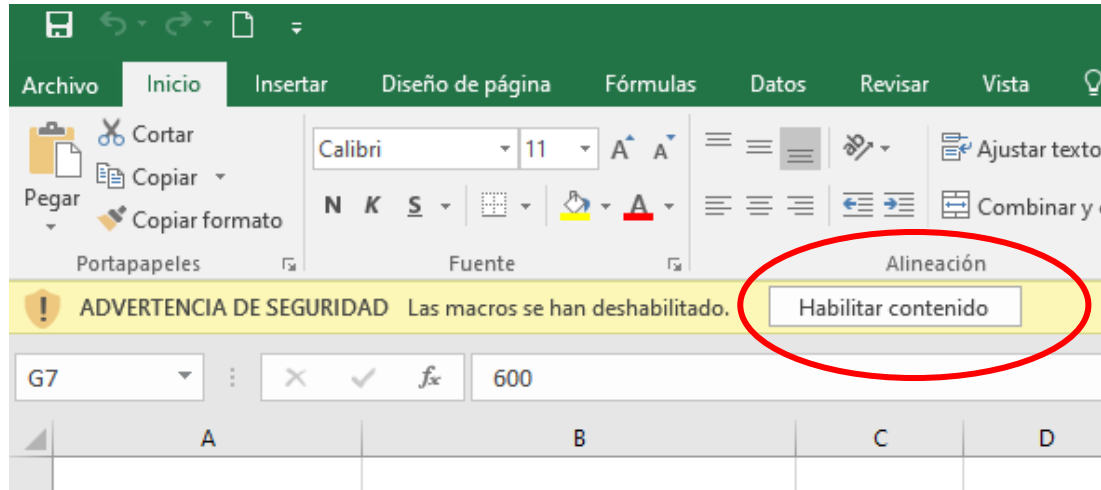
I. GUÍA DE USO DEL ARCHIVO EXCEL PARA CARGA MASIVA DE LA INFORMACIÓN DE BALANCE METALÚRGICO	3
--	---

I. GUÍA DE USO DEL ARCHIVO EXCEL PARA CARGA MASIVA DE LA INFORMACIÓN DE BALANCE METALÚRGICO

- CONSIDERACIONES INICIALES:

Luego de abrir el archivo Excel descargado desde el sistema de la Nueva DAC, tener en cuenta las siguientes acciones o considerandos:

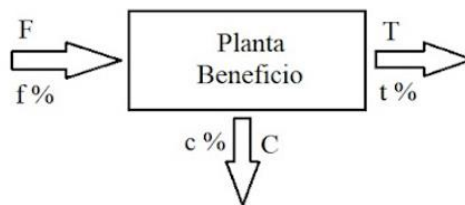
1. En caso de aparecer la “advertencia de seguridad”, proceder a habilitar contenido para activar las validaciones, haciendo clic en el botón contenido en el círculo rojo.



2. Conceptos Base:

En un proceso metalúrgico, de determinado tipo, que se desarrolla en una planta de beneficio, hay elementos de entrada (alimentación) y de salida (concentrados y colas) con determinada ley cada uno de ellos.

Proceso Base



Fuente: <https://www.911metallurgist.com/metalurgia/formula-dos-productos-monometalica/>

2.13 BALANCE METALÚRGICO – USO DEL ARCHIVO EXCEL PARA CARGA MASIVA DE LA INFORMACIÓN

- INGRESO DE INFORMACIÓN (EXPLICACIÓN DE LAS COLUMNAS):

1. Planta de Beneficio, la columna 1 es de digitación de información, es donde se realiza el proceso metalúrgico, se repite por cada proceso metalúrgico.

A
PLANTA DE BENEFICIO (1)
PLANTA A
PLANTA A
PLANTA A
PLANTA A

2. Proceso Metalúrgico, se deberá seleccionar de la lista que se despliega

B
PROCESO METALURGICO (2)
5 FLOTACIÓN DE CONCENTRADOS
5 FLOTACIÓN DE CONCENTRADOS
6 FUNDICIÓN DE CONCENTRADO GRAVIMET
7 FUNDICIÓN DE CONCENTRADOS
8 FUNDICIÓN DE PRECIPITADOS DE ORO
9 LIXIVIACIÓN DE COBRE
10 LIXIVIACIÓN DE ORO-PLATA
11 MERRILL CROWE
12 PROCESO SART

3. Fecha de inicio y fin del periodo

Es Información Opcional, algunos procesos metalúrgicos se realizan en periodos específicos, si fuera así, deben ser indicados.

C	D
PERIODO (3)	
Inicio	Final

4. Tipo de Flujo:

Es asociada al producto o concepto, que permitirá hacer validaciones.

E
Tipo Flujo (4)
1 Entrada
1 Entrada
2 Entrada/Salida
3 Salida

2.13 BALANCE METALÚRGICO – USO DEL ARCHIVO EXCEL PARA CARGA MASIVA DE LA INFORMACIÓN

5. Producto o Concepto

Es la materia de entrada o salida que interviene en proceso metalúrgico

F	
Producto o Concepto (5)	
1	Alimentación
<ul style="list-style-type: none"> 1 Alimentación 2 Barra Dore12 3 Carbón activado fino para venta 4 Cobre Electrolitico 5 Concentrado [Pb - Au] 6 Concentrado [Cu-Au-Ag] 7 Concentrado [Pb-Ag] 8 Concentrado [Pb-Au-Ag] 	

6. Peso o volumen

Este dato se ingresa por cada producto o concepto considerado en el proceso metalúrgico.

G	H
PESO/VOLUMEN (6)	
Cantidad	Unidad
4,200.0	TM
600.0	TM
600.0	TM
3,000.0	TM
	<ul style="list-style-type: none"> kg K(m3) K(TM) m3 TC TM

7. Leyes

Se debe ingresar para cada mineral que haya en la operación minera, tanto el valor de la ley como su correspondiente unidad.

S	T	AE	AF	AA	AB
Cu		Mo		LEYES (7)	
0.69	Unidad	0.028	Unidad	Mg	Unidad
27	%	0.1	%		%
0.1	%	55	%		g/m3
0.071	%	0.05	%		g/TM
	<ul style="list-style-type: none"> % g/m3 g/TM gpl lb Oz Oz troy Oz(troy)/TM 		<ul style="list-style-type: none"> % g/m3 g/TM gpl lb Oz Oz troy Oz(troy)/TM 		<ul style="list-style-type: none"> % g/m3 g/TM gpl lb Oz Oz troy Oz(troy)/TM

2.13 BALANCE METALÚRGICO – USO DEL ARCHIVO EXCEL PARA CARGA MASIVA DE LA INFORMACIÓN

8. Producto

Se debe clasificar la materia de salida en producto final (pasible de comercialización) o intermedio. Para los demás casos se debe colocar “No Aplica”

AU
Producto (8)
3 No Aplica
1 Product Final
1 Product Final
3 No Aplica
1 Product Final 2 Producto Intermedio 3 No Aplica

9. Contenido Metálico, es un dato numérico, también se debe seleccionar su unidad.

Teóricamente es el producto del Peso por la ley que se ha indicado. (tener cuidado en seleccionar las unidades correctas)

BM	BN	BO
CONTENIDO METALICO (9) = (6) x (7)		
Unidad	Mg	Unidad

BG	BF	BE
Cu	Unidad	
29.0	TM	
162.0	TM	
0.6	TM	
2.1	TM	
	gpl lb Oz Oz troy Oz(troy)/TM Oz/TM TM g/Kg	

BS	BR
Mo	Unidad
1.17	TM
0.60	TM
330.00	TM
1.50	TM
	gpl lb Oz Oz troy Oz(troy)/TM Oz/TM TM g/Kg

10. Recuperación

Es el porcentaje de recuperación del mineral.

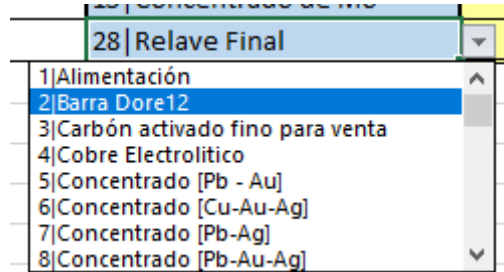
CP	CQ	CR	CS	CT	CU
DISTRIBUCIÓN/RECUPERACIÓN (%) (10)					
Li	Mg	Mn	Mo	Ti	Sn



2.13 BALANCE METALÚRGICO – USO DEL ARCHIVO EXCEL PARA CARGA MASIVA DE LA INFORMACIÓN

Nota final:

- Si en las columnas donde se debe seleccionar la información (información desplegada en una lista, ejemplo: como la que se muestra en la imagen), no se encontrase el valor requerido para su empresa, favor solicitar oportunamente su inclusión al MINEM, y volver a descargar la plantilla, que contendría la lista actualizada.



- Un ejemplo final de llenado se encuentra en la plantilla y se muestra a continuación:

PLANTA DE BENEFICIO (1)	PROCESO METALURGICO (2)	PERIODO (3)		Tipo Flujo (4)	Producto o Concepto (5)	PESO/VOLUMEN (6)	
		Inicio	Final			Cantidad	Unidad
PLANTA A	5 FLOTACIÓN DE CONCENTRADOS			1 Entrada	1 Alimentación	4,200.0	TM
PLANTA A	5 FLOTACIÓN DE CONCENTRADOS			3 Salida	13 Concentrado de Cu	600.0	TM
PLANTA A	5 FLOTACIÓN DE CONCENTRADOS			3 Salida	15 Concentrado de Mo	600.0	TM
PLANTA A	5 FLOTACIÓN DE CONCENTRADOS			3 Salida	28 Relave Final	3,000.0	TM

LEYES (7)													
Cu	Unidad	Fe	Unidad	Hg	Unidad	Li	Unidad	Mg	Unidad	Mn	Unidad	Mo	Unidad
0.69	%											0.028	%
27	%											0.1	%
0.1	%											55	%
0.071	%											0.05	%

Producto (8)	CONTENIDO METALICO (9) = (6) x (7)																				
	Pb	Unidad	Zn	Unidad	Au	Unidad	Ag	Unidad	Co	Unidad	Cu	Unidad	Fe	Unidad	Hg	Unidad	Li	Unidad	Mg	Unidad	
3 No Aplica											29.0	TM									
1 Product Final											162.0	TM									
1 Product Final											0.6	TM									
3 No Aplica											2.1	TM									