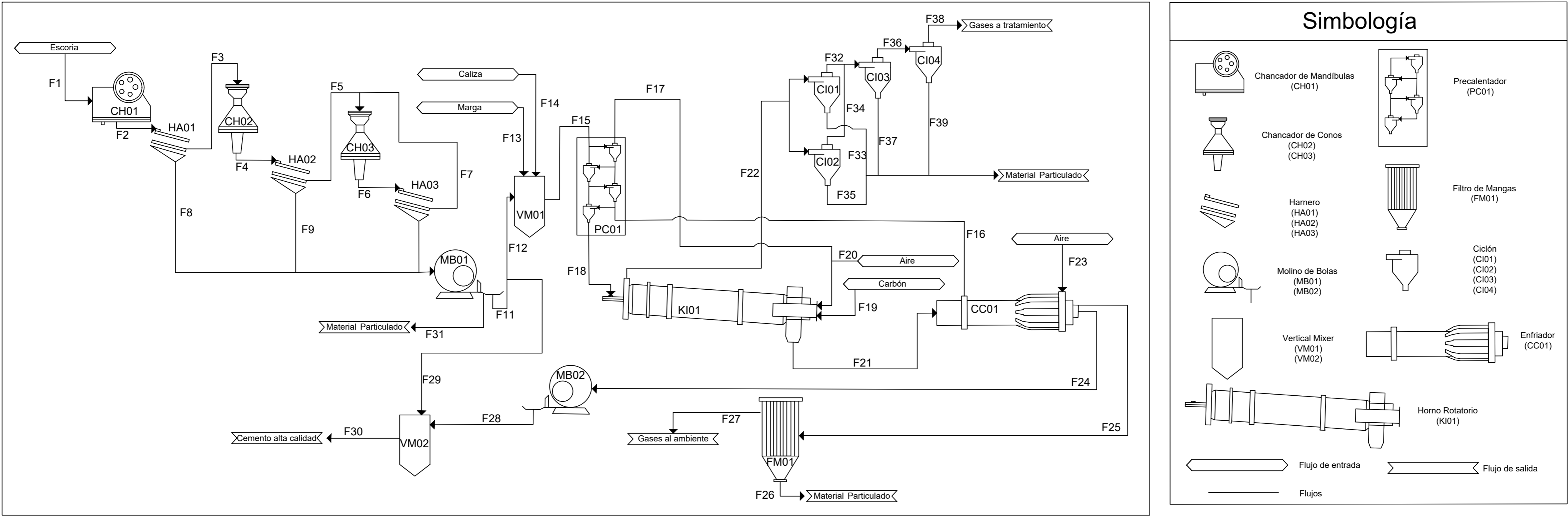


Diagrama de flujo: Fabricación de cemento a partir del tratamiento de escoria de cobre



TAG	CH01	HA01	CH02	HA02	CH03	HA03	MB01	VM01	PC01	KI01	CI01	CI02	CI03	CC01	FM01	MB02	VM02
DESCRIPCIÓN	Chancador de mandíbulas	Harnero	Chancador de conos	Harnero	Chancador de conos	Harnero	Molino de bolas	Vertical Mixer	Precalentador	Horno rotatorio	Ciclón	Ciclón	Ciclón	Enfriador	Filtro de Mangas	Molino de bolas	Vertical Mixer
CANTIDAD	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
DIMENSION															Área de filtración	Diámetro	Volumen
CARACTERISTICA	Abertura	Área	Abertura	Área	Abertura	Área	Diámetro	Volumen	Diámetros	Volumen	Diámetro	Diámetro	Diámetro	Volumen	[m²]	[m]	[m³]
UNIDAD	[cm]	[m²]	[mm]	[m²]	[mm]	[m²]	[m]	[m³]	[m]	[m³]	[m]	[m]	[m]	[m³]	[m²]	[m]	[m³]
VALOR	80	0,21	28,75	0,41	7,89	0,34	1,47	32	0,48	24,62	0,42	0,10	0,20	600	9,93	2,43	11,82

FLUJOS																																									
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22	F23	F24	F25	F26	F27	F28	F29	F30	F31	F32	F33	F34	F35	F36	F37	F38	F39		
CONDICIONES DE OPERACIÓN																																									
Temperatura [°C]	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	800	600	25	25	1500	1500	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	1300	1300	1300	1300	1100	1100	900	900	
BALANCE DE MASA NOMINAL [kton/año]																																									
Escoria	587	587	544	544	434	541	431	43	110	431	587	30	0	0	30	0	3	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	324	4,E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caliza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	150	0	13	1.302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	120	0	11	1.042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinker	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	971	0	0	971	0	0	0	971	0	971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.243	2.243	0	0	247	0	0	2.243	0	2.243	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gases	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.653	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111	1.475	111	1.475	18	279	16	1	
Material particulado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	0	0	4,E-02	4,E-02	9,E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
C2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

IQ5701: Taller de Diseño de Procesos	
Departamento de Ingeniería Química, Biotecnología y Materiales	
Universidad de Chile	
Ingeniería conceptual de planta de fabricación de cemento a partir del tratamiento de escoria de cobre.	
Diseñadores	Constanza Carvajal C.
	Camila Correa M.
	Renzo Luppichini J.
	Cristian Rojas S.
Revisión	Alvaro Olivera N.
	Javiera Rifo R.
	Elisa Díaz C.
	Josefa Orellana S.
Fecha de entrega: 13 de diciembre de 2018	