

NUESTRAS INVERSIONES EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES LIQUIDOS

JORNADAS CELULOSICO PAPAELERAS
OCTUBRE 2013



Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos
por Naturaleza



**PLANTA DE TRATAMIENTO
ANAEROBICA - AEROBICA
Planta Bernal**



Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos
por Naturaleza

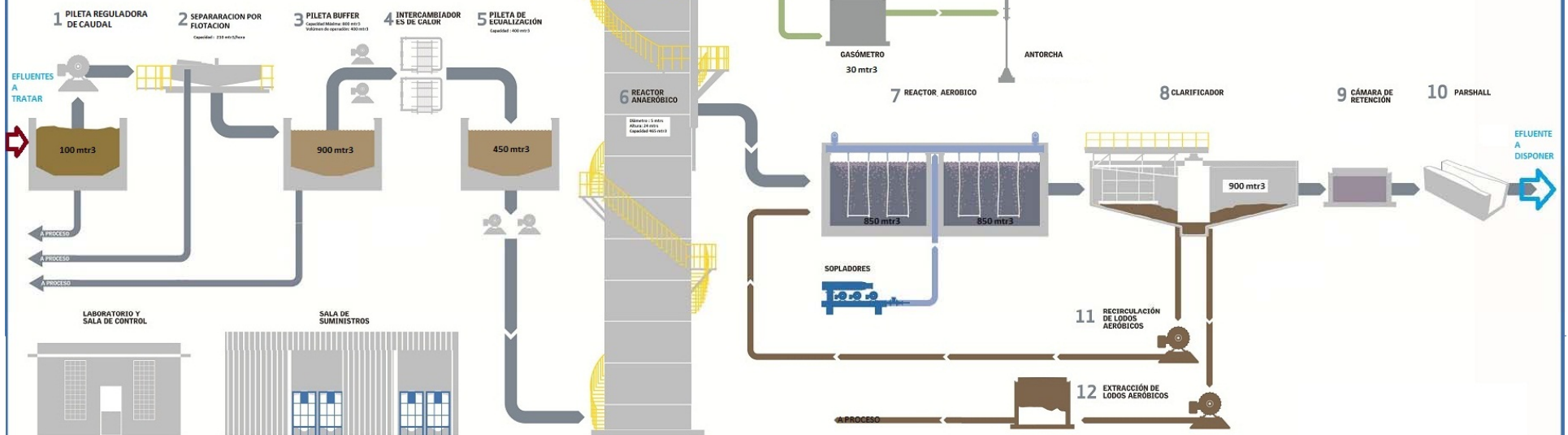


Smurfit Kappa de Argentina

PLANTA BERNAL

PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

PLANTA BERNAL
TRATAMIENTO PRIMARIO: Separación por flotación
TRATAMIENTO SECUNDARIO: Anaerobico-Aerobico





Smurfit Kappa
Argentina

VISTA AEREA

Protegemos
por Naturaleza





Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos
por Naturaleza

A small green plant icon with three leaves, positioned to the right of the text.

RECUPERACION DE SOLIDOS POR FLOTACION Tratamiento Primario





Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos
por Naturaleza



PILETAS BUFFER – ECUALIZACION INTERCAMBIADORES DE CLALOR





Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos
por Naturaleza



REACTOR ANAEROBICO & GASOMETRO BIOGAS





Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos

por **Naturaleza**



REACTOR AEROBICO





Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos
por Naturaleza



CLARIFICADOR – CAMARA DE RETENCION Y PARSHALL



PAUTAS BASICAS DEL DISEÑO

Cumplir con la legislación vigente

Cumplir con la legislación futura (inminente)

Legislación europea (asociada al nivel de producción)

Minimizar el “Impacto Ambiental”

ruidos, vibraciones, olores, residuos, etc.

Minimizar el uso de recursos naturales

Energía eléctrica, generación de Biogas

Utilizar las MTD (Mejores Técnicas Disponibles)
comprometidos en el PRICEPA en 2006

Capacidad de procesar efluentes en el futuro

Cambios de procesos

Aumentos de capacidad de producción.



Smurfit Kappa
Argentina

Protegemos
por Naturaleza



DISEÑO – ETAPA “0”

Experiencia de C.Suarez (aeróbica)

Reducción de Caudal de Vuelco

Cálculo y diseño (dimensiones, aire, tiempo retención, etc.)

Operación (manejo de bacterias)

pH, Temperatura, invierno/verano, operación (24 hrs – 365 días)

Soporte Técnico

EEUU

Europa – Plantas Smurfit Kappa

PPT Smurfit Kappa – PAQUES – DEDINI – ECOPRENEUR

RELACION CON ENTES ESTATALES OPDS, ADA, SA&DS

Informes del proyecto

Informes quincenales de los avances del proyecto (28)



DISEÑO – PRIMER ETAPA

Caracterización del efluente

Valores medios, mínimos y máximos de DBO, DQO, temperatura, pH, SS, etc.

180 días mínimo

Reducción de caudal de vuelco

Cierre de circuitos de agua

Agua de sello de bombas de vacío.



Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos
por Naturaleza



DISEÑO –SEGUNDA ETAPA

Equipamiento (dimensionamiento)

DAF

Reactores Anaeróbico y Aeróbico

Sopladores

Clarificador

Minimizar Contingencias

Mecánicas

Eléctricas

Biológicas

Automatización

Control Distribuido

Enclavamientos

Alarmas



Smurfit Kappa
Argentina

Protegemos
por Naturaleza



DISEÑO – TERCERA ETAPA

Insertar la WTP en las instalaciones disponibles
Mantener la vieja planta de tratamiento operativa
mientras se construía la nueva.

CONSTRUCCION & EJECUCION



Anaeróbico Aeróbico vs. Aeróbico

	Complete Aerobic Treatment	Combined Anaerobic/Aerobic Treatment	<u>Energy Savings</u>
Energy production (MJ/ADT)	0	275	275
Energy Consumption (MJ/ADT)	90	20	70
Total Balance (MJ/ADT)	-90	+255	<u>345</u>

	Complete Aerobic Treatment	Combined Anaerobic/Aerobic Treatment	<u>Sludge Savings</u>
Biosolids (aerobic), (kg TS/ADT)	7,5	1,5	6,0
Other solids (fibers, ash), (kg TS/ADT)	1,5	1,5	0
Total sludge (kg TS/ADT)	9,0	3	<u>6.0</u>



Smurfit Kappa
Argentina

BOMBAS DE LODOS

Porque nos
por Naturaleza





Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos
por Naturaleza



SALA DOSIFICACION NUTRIENTES





Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos
por Naturaleza



SALA DE SUPLADORES



Smurfit Kappa

LABORATORIO DE CONTROL





Smurfit Kappa

Argentina

OPERACION & CONTROL COMPUTORIZADO

Protegemos
por Naturaleza





Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos
por Naturaleza



PANTALLA 1

Station - Default - SMK_Ecualiza.htm(SMK_Ecualiza.htm)

Station Edit View Control Action Configure Help Pantallas

Zoom To Fit Command

Efluentes # ECUALIZACION

Ack Page Name EngU Hide << 9 >>

BT_01

BT_01
Bomba #1 de Transferen...02 Y PE-01

PV S1 MARCHA OP

S0 PARADO

LOCALMAN

PV MARCHA

OP MARCHA

MD atr. OPERATOR

FIC_003

FIC_003
CONTROL DE CAUDAL DE EFLUENTES AL REACTOR

200.0

m3/h

0.0

SP 60.0 EU

PV 60.0 EU

OP 24.43

MD AUTO

MD atr. OPERATOR

28-Feb-12 08:52:03 EFLUENTES BU_01 OFFNRM U 00 Producción de Biogas insuficiente para Antorcha NORMAL

28-Feb-12 08:52:25 Alarm smksrva Stn03 Oper

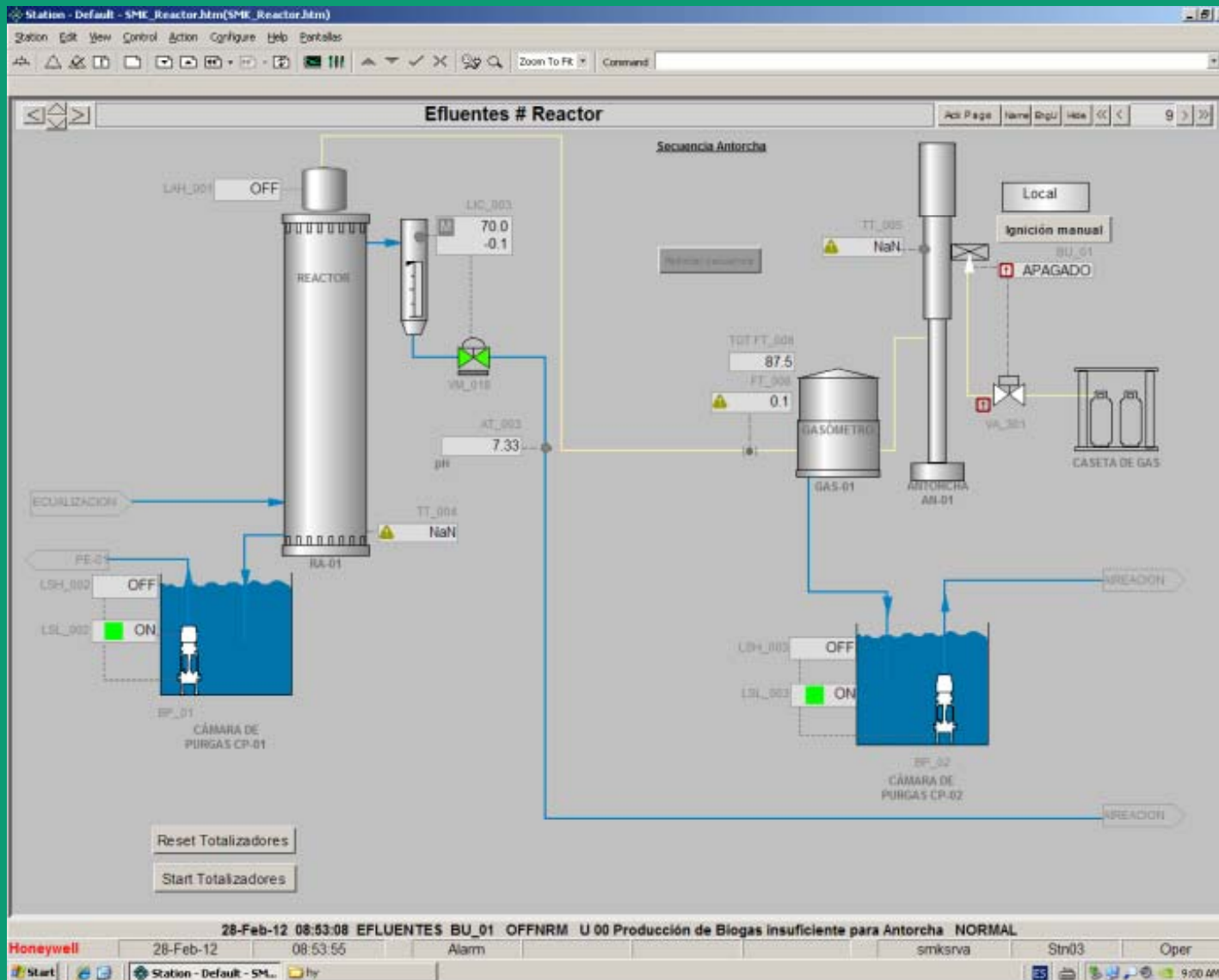
Station - Default - SM... hy 8:59 AM



Smurfit Kappa
Argentina

PANTALLA 2

Protegemos
por Naturaleza

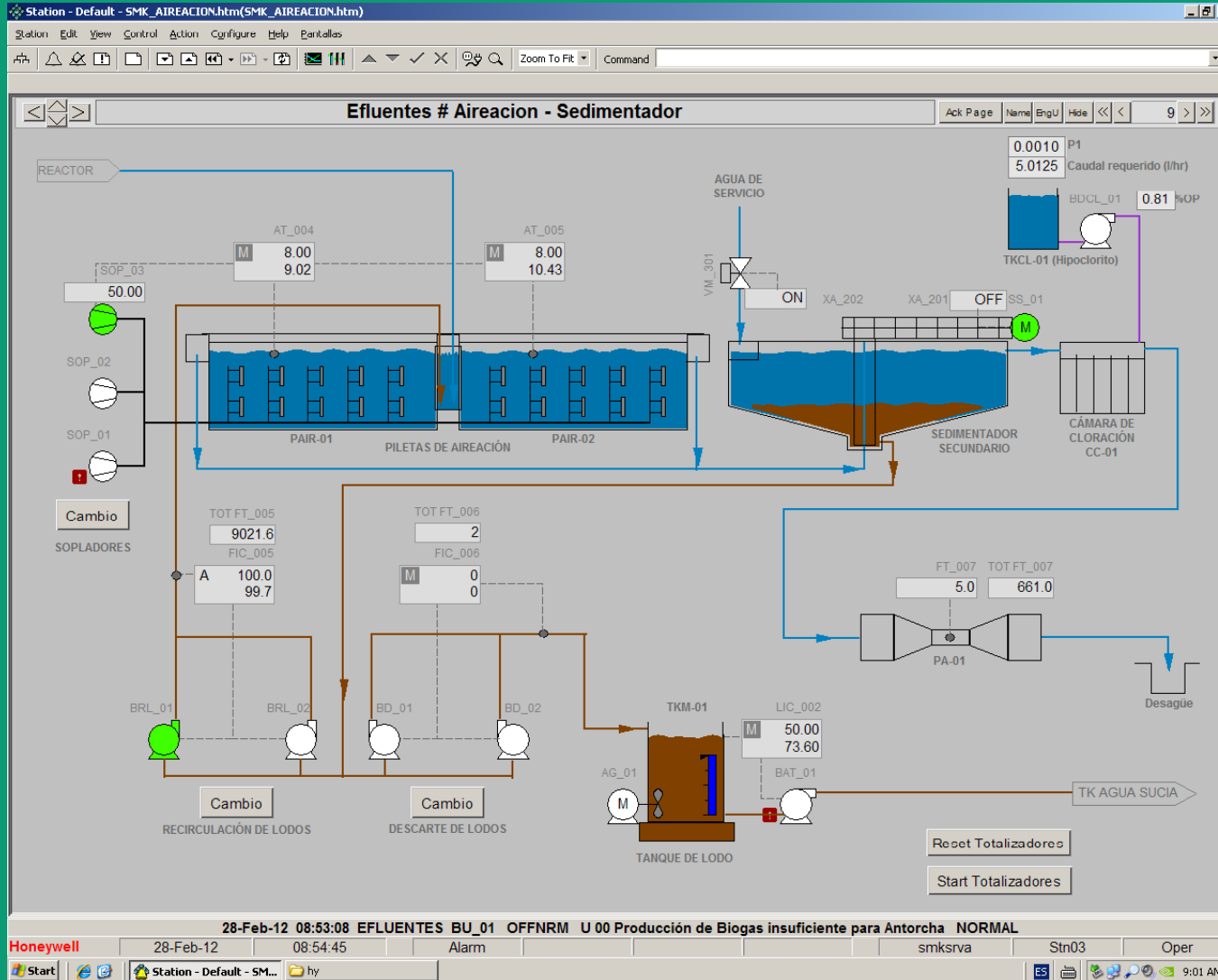




Smurfit Kappa
Argentina

PANTALLA 3

Protegemos
por Naturaleza





Smurfit Kappa

Argentina

Protegemos
por Naturaleza



PLANTA AEROBICA – C.SUAREZ



Smurfit Kappa

Argentina



PLANTA CORONEL SUAREZ

PLANTA DE TRATAMIENTO DE ÉFLUENTES

Aeróbico