



Proyecto de Modernización
de la Refinería de Talara



TECNICAS REUNIDAS

02070-FWS-FGS-CAL-002_ Anexo "B"

PROJECT NO.: 02070

ANEXO "B"
ESCENARIOS DE FUEGO Y CALCULOS
JUSTIFICATIVOS DE DEMANDA DE AGUA DEL
SISTEMA CONTRAINCENDIOS

TITULO DEL DOCUMENTO

ESCENARIOS DE FUEGO Y CALCULOS JUSTIFICATIVOS DE DEMANDA DE
AGUA DEL SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

NUMERO DE DOCUMENTO

02070-FWS-FGS-CAL-002_ Anexo "B"

REVISION

Página 1 de 12

03



Proyecto de Modernización de la Refinería de Talara



NUMERO DE DOC.:

02070-FWS-FGS-CAL-002

Página 2 de 5

INDICE

CALCULOS JUSTIFICATIVOS TANQUES PETROPERU T-260

3

CALCULOS JUSTIFICATIVOS TANQUES PETROPERU T-260**TABLA DE CAUDALES DE AGUA**

TANQUES PETROPERU	CAUDAL TOTAL	
	L/min	m3/h
T-260 Escenario Incendio en sello del techo flotante	21.901	1.314
T-260 Escenario Incendio y hundimiento del techo flotante	33.205	1.992

LA MAYOR DEMANDA DE AGUA REQUERIDA ES 33.205 L/min (1.992 m³/h)), CORRESPONDIENTE AL SUPUESTO DE QUE EL TANQUE T-260 SEA INCENDIADO EN TODA LA SUPERFICIE EL TECHO.

ESCENARIOS

Se adjuntan los escenarios de fuego de la unidad



Proyecto de Modernización
de la Refinería de Talara



NUMERO DE DOC.:

02070-FWS-FGS-CAL-002

Página 4 de 5

CALCULOS JUSTIFICATIVOS

ESCENARIO INCENDIO EN SELLO DEL TECHO DEL TANQUE 260

	EQUIPO INCENDIADO	SISTEMA DE PROTECCION FIJO	CALCULOS JUSTIFICATIVOS ESCENARIO INCENDIO EN SELLO DEL TECHO DEL TANQUE 260										
	TKS-260	ESPUMA											
	EQUIPO EXPUESTO AL FUEGO												
	T-293	REFRIGERACION											
SISTEMA DE DILUVIO Nº	EQUIPO	LONGITUD ALTURA	ANCHO	DIAMETRO	SUPERFICIE FONDO	SUPERFICIE LATERAL	SUPERFICIE TOTAL	CAUDAL DE FLUJO (1)	caudal	GRADIENTE HIDRAULICO (3) 15%	CAUDAL TOTAL		
	DESCRIPCION	m	m	m	m2		m2	L/min/m2	L/min	L/min	L/min	m3/h	
T-293 (EXISTENTE)	T-293	14,5		50,00				6,50	14.804,76		14.804,76	888,29	
	REFRIGERACION TOTAL												
	TOTAL REQUERIDO POR SISTEMA Nº T-293 (EXISTENTE)								14.804,76		14.804,76	888,29	
ESPUMA	TKS-T-260												
	97% AGUA, PARA ESPUMA3%		62,2	63,80	3077,79	3196,92	119,13	12,20	1.409,78		1.409,78	84,59	
TOTAL REQUERIDO POR SISTEMA Nº ESPUMA								1.409,78		1.409,78	84,59		
DEMANDA DE AGUA SISTEMAS DE DILUVIO/ESPUMA													
REQUERIDO SISTEMAS AUTOMAICOS	TOTAL REQUERIDO POR SISTEMA Nº T-293 (EXISTENTE)										14.804,76	888,29	
	TOTAL REQUERIDO POR SISTEMA Nº ESPUMA										1.409,78	888,29	
	TOTAL REQUERIDO POR SISTEMAS DE DILUVIO/ESPUMA										16.214,54	1.776,57	
RESUMEN													
SISTEMAS MANUALES	MONITORES	CANTIDAD:	2	CAUDAL UNITARIO		1.893,00				3.786,00	227,16		
	MANGUERAS		1	CAUDAL UNITARIO		1.900,00				1.900,00	114,00		
	TOTAL REQUERIDO POR MEDIOS MANUALES										5.686,00		341,16
DEMANDA DE AGUA TOTAL	SISTEMAS DE DILUVIO/ESPUMA										16.214,54	972,87	
	SISTEMAS MANUALES										5.686,00	341,16	
	DEMANDA DE AGUA TOTAL										21.900,54	1.314,03	



Proyecto de Modernización
de la Refinería de Talara



NUMERO DE DOC.:

02070-FWS-FGS-CAL-002

Página 5 de 5

CALCULOS JUSTIFICATIVOS

ESCENARIO UNDIMIENTO DEL TECHO DEL TANQUE 260

	EQUIPO INCENDIADO	SISTEMA DE PROTECCION FIJO	CALCULOS JUSTIFICATIVOS ESCENARIO UNDIMIENTO DEL TECHO DEL TANQUE 260										
	TKS-260	ESPUMA											
	EQUIPO EXPUESTO AL FUEGO												
	T-293	REFRIGERACION											
SISTEMA DE DILUVIO Nº	EQUIPO	LONGITUD ALTURA	ANCHO	DIAMETRO	SUPERFICIE FONDO	SUPERFICIE LATERAL	SUPERFICIE TOTAL	CAUDAL DE FLUJO (1)	caudal	GRADIENTE HIDRAULICO (3) 15%	CAUDAL TOTAL		
	DESCRIPCION	m	m	m	m2		m2	L/min/m2	L/min	L/min	L/min	m3/h	
T-293 (EXISTENTE)	T-293	14,5		50,00				6,50	14.804,76		14.804,76	888,29	
	REFRIGERACION TOTAL												
	TOTAL REQUERIDO POR SISTEMA Nº T-293 (EXISTENTE)								14.804,76		14.804,76	888,29	
ESPUMA	TKS-T-260												
	97% AGUA, PARA ESPUMA3%			63,80			3.196,92	4,10	12.714,17		12.714,17	762,85	
	TOTAL REQUERIDO POR SISTEMA Nº ESPUMA								12.714,17		12.714,17	762,85	
DEMANDA DE AGUA SISTEMAS DE DILUVIO/ESPUMA													
REQUERIDO SISTEMAS AUTOMAICOS	TOTAL REQUERIDO POR SISTEMA Nº T-293 (EXISTENTE)										14.804,76	888,29	
	TOTAL REQUERIDO POR SISTEMA Nº ESPUMA										12.714,17	888,29	
	TOTAL REQUERIDO POR SISTEMAS DE DILUVIO/ESPUMA										27.518,93	1.776,57	
RESUMEN													
SISTEMAS MANUALES	MONITORES	CANTIDAD:	2	CAUDAL UNITARIO		1.893,00				3.786,00	227,16		
	MANGUERAS		1	CAUDAL UNITARIO		1.900,00				1.900,00	114,00		
	TOTAL REQUERIDO POR MEDIOS MANUALES										5.686,00		341,16
DEMANDA DE AGUA TOTAL	SISTEMAS DE DILUVIO/ESPUMA										27.518,93	1.651,14	
	SISTEMAS MANUALES										5.686,00	341,16	
	DEMANDA DE AGUA TOTAL										33.204,93	1.992,30	