

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

ACUERDO No. 515 Diciembre 2 de 2010

Por el cual se aprueba el modelo de rampas de la planta Flores IV

El Consejo Nacional de Operación en uso de sus facultades legales y reglamentarias, en especial las conferidas en el artículo 36 de la Ley 143 de 1994, el Anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995, su Reglamento Interno y según lo aprobado en la reunión No. 336 del 2 de diciembre de 2010 y,

CONSIDERANDO

1. Que en el artículo primero de la Resolución CREG 93 de 2010 "Por la cual se modifica el artículo 3 de la Resolución CREG-009 de 2003" se prevé que: *"Para aquellos recursos de generación que operan en ciclo combinado y tengan mínimo dos unidades de gas, el modelo de rampas de aumento y disminución será el que apruebe el Consejo Nacional de Operación -CNO-. La aprobación de los modelos de rampa la deberá hacer el CNO por una única vez para aquellas plantas que no lo tienen aprobado."*

2. Que en cumplimiento de lo anterior, la empresa TERMOFLORES S.A. E.S.P presentó en la reunión 336 del 2 de diciembre para aprobación del Consejo Nacional de Operación el modelo de rampas de la planta Flores IV.

ACUERDA:

ARTICULO PRIMERO: Aprobar los valores numéricos del modelo de rampas de aumento y disminución de la planta Flores IV, tal como se presenta en el Anexo 1 del presente Acuerdo, el cual hace parte integral del mismo

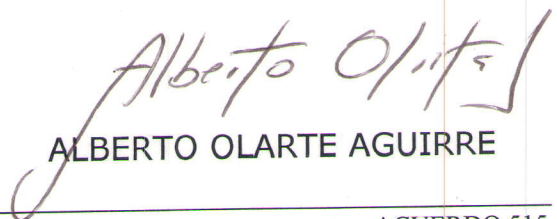
ARTÍCULO SEGUNDO: El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición y se aplicará cuando la planta Flores IV entre en operación comercial.

El Presidente Ad-hoc



WILMAN GARZÓN RAMÍREZ

El Secretario Técnico,



ALBERTO OLARTE AGUIRRE

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN
CNO

[Handwritten signature]

Anexo 1

10

ACUERDO 515 3

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)									
Planta: FLORES IV									
Mínimo Técnico (MW): 120									
Rango de disponibilidad									
Mínimo		Máximo		Configuración					
0		405		Número: 2 Descripción: 2 GT + 1 ST Combustible: Gas					
Modelo 1									
Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)			Bloque de despachos > MT a Cero		
Frío		Tibio		Caliente					
UR1	40	40	56	DR1	30				
UR2	20	20	64	DR2					
UR3	0	60		DR3			110		
UR4	60			DR4					
UR5				DR5					
Arranque				Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque					
Frío				t > 24 horas					
Tibio				8 horas < t <= 24 horas					
Caliente				t <= 8 horas					
Modelo 2									
Segmento UR (MWh)				Segmento DR (MWh)			DR'		
Mínimo		Máximo		UR		Mínimo		Máximo	
UR1	120	256	110	DR1	216		80		
UR2	257	405	85	DR2	405		150		
UR3				DR3					
UR4				DR4					
UR5				DR5					
UR6				DR6					
UR7				DR7					
UR8				DR8					
				15				10	
Modelo 3									
Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)					
a		b		UR		c		d	
								DR	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)									
Planta: FLORES IV									
Mínimo Técnico (MW): 120									
Rango de disponibilidad									
Mínimo		Máximo		Configuración					
0		256		Número: 3					
				Descripción: 2 GT + 1 ST					
				Combustible: Gas					
Bloques DR (MWh)									
Bloque de despachos > MT a Cero									
90									
Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque									
t > 24 horas									
8 horas < t <= 24 horas									
t <= 8 horas									
Segmento UR (MWh)									
Segmento DR (MWh)									
Mínimo Máximo DR DR'									
UR1 120 256 100 15									
UR2 120 256 100 15									
UR3 120 256 100 15									
UR4 120 256 100 15									
UR5 120 256 100 15									
UR6 120 256 100 15									
UR7 120 256 100 15									
UR8 120 256 100 15									
Bloques UR (MWh)									
Bloques DR (MWh)									
a b UR									
c d DR									

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)									
Planta: FLORES IV									
Mínimo Técnico (MW): 120									
Rango de disponibilidad									
Mínimo		Máximo							
0		187		Número: 4 Descripción: 1 GT2 + 1 ST Combustible: DIESEL					
Configuración									
Modelo 1									
Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)			Bloque de despachos > MT a Cero		
Frío		Tibio		Caliente					
UR1	20	20	35	DR1		14			
UR2	20	20	85	DR2					
UR3	0	80		DR3				85	
UR4	80			DR4					
UR5				DR5					
Arranque				Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque					
Frío				t > 24 horas					
Tibio				8 horas < t <= 24 horas					
Caliente				t <= 8 horas					
Modelo 2									
Segmento UR (MWh)				Segmento DR (MWh)					
Mínimo		Máximo		UR		UR'		DR	
UR1	120	142	20	DR1		120		71	
UR2	143	175	15	DR2		150		30	
UR3	176	187	10	DR3					
UR4				DR4					
UR5				DR5				6	
UR6				DR6					
UR7				DR7					
UR8				DR8					
Modelo 3									
Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)					
a		b		c		d		DR	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)									
Planta: FLORES IV									
Mínimo Técnico (MW): 120									
Rango de disponibilidad									
Mínimo		Máximo							
0		175		Número: 5					
				Descripción: 1 GT2 + 1 ST					
				Combustible: DIESEL					
Configuración									
Bloques DR (MWh)									
Bloque de despachos > MT a Cero									
70									
Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque									
t > 24 horas									
8 horas < t <= 24 horas									
t <= 8 horas									
Bloques UR (MWh)									
Frío Tibio Caliente									
UR1 20 20 35									
UR2 20 20 85									
UR3 0 80									
UR4 80									
UR5									
Arranque									
Frío									
Tibio									
Caliente									
Segmento UR (MWh)									
Mínimo Máximo UR UR'									
UR1 120 142 20									
UR2 143 175 15									
UR3									
UR4									
UR5									
UR6									
UR7									
UR8									
Segmento DR (MWh)									
Mínimo Máximo DR DR'									
DR1 120 149 71									
DR2 150 175 30									
DR3									
DR4									
DR5									
DR6									
DR7									
DR8									
6									
Bloques UR (MWh)									
a b UR									
Bloques DR (MWh)									
c d DR									

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)									
Planta: FLORES IV									
Mínimo Técnico (MW): 120									
Rango de disponibilidad									
Mínimo		Máximo							
0		142							
		Número: 6							
		Descripción: 1 GT2 + 1 ST							
		Combustible: DIESEL							
Configuración									

10

ACUERDO 515 9

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)									
Planta: FLORES IV									
Mínimo Técnico (MW): 120									
Rango de disponibilidad									
Mínimo		Máximo		Configuración					
0		396		Número: 8 Descripción: 2 GT + 1 ST Combustible: GT2 con DIESEL y GT3 con GAS.					
Modelo 1									
		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)			Bloque de despachos > MT a Cero	
		Frío	Tibio	Caliente					
UR1		40	40	56	DR1	30			
UR2		20	20	64	DR2				
UR3		0	60		DR3			90	
UR4		60			DR4				
UR5					DR5				
		Arranque			Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque				
		Frío			t > 24 horas				
		Tibio			8 horas < t <= 24 horas				
		Caliente			t <= 8 horas				
Modelo 2									
		Segmento UR (MWh)			UR'		Segmento DR (MWh)		
		Mínimo	Máximo	UR			Mínimo	Máximo	DR
UR1		120	247	110	DR1		120	216	80
UR2		248	396	85	DR2		217	396	150
UR3					DR3				
UR4					DR4				
UR5					DR5				
UR6					DR6				
UR7					DR7				
UR8					DR8				
					15		10		
Modelo 3									
		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)				
		a	b	UR			c	d	DR

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)												
Planta: FLORES IV												
Mínimo Técnico (MW): 120												
Rango de disponibilidad				Configuración								
		Mínimo	Máximo									
0		247		Número: 9 Descripción: 2 GT + 1 ST Combustible: GT2 con DIESEL y GT3 con GAS.								
Modelo 1				Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)					
				Frío		Tibio	Caliente	Bloque de despachos > MT a Cero				
				UR1	40	40	56	DR1	30			
				UR2	20	20	64	DR2				
				UR3	0	60		DR3	80			
				UR4	60			DR4				
				UR5				DR5				
Arranque				Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque								
Frío				t > 24 horas								
Tibio				8 horas < t <= 24 horas								
Caliente				t <= 8 horas								
Modelo 2				Segmento UR (MWh)				Segmento DR (MWh)				
				Mínimo	Máximo	UR	UR'	Mínimo	Máximo	DR	DR'	
				UR1	120	247	110		DR1	80		
				UR2					DR2			
				UR3					DR3			
				UR4				15	DR4			
				UR5					DR5		10	
				UR6					DR6			
				UR7					DR7			
				UR8					DR8			
Modelo 3				Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)				
				a	b	UR	c	d	DR			

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)										
Planta: FLORES IV										
Mínimo Técnico (MW): 120										
Rango de disponibilidad										
Mínimo		Máximo		Configuración						
0		198		Número: 10						
				Descripción: 1 GT2 + 1 ST						
				Combustible: Gas						
Modelo 1										
		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)			Bloque de despachos > MT a Cero		
		Frío	Tibio	Caliente						
UR1		20	20	35	DR1			14		
UR2		20	20	85	DR2					
UR3		0	80		DR3			85		
UR4		80			DR4					
UR5					DR5					
		Arranque			Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque					
		Frío			t > 24 horas					
		Tibio			8 horas < t <= 24 horas					
		Caliente			t <= 8 horas					
Modelo 2										
		Segmento UR (MWh)			Segmento DR (MWh)					
		Mínimo	Máximo	UR	UR'	Mínimo	Máximo	DR	DR'	
UR1		120	149	25		DR1	120	149	71	
UR2		150	185	15		DR2	150	185	30	
UR3		186	198	10		DR3	186	198	20	
UR4					10	DR4				6
UR5						DR5				
UR6						DR6				
UR7						DR7				
UR8						DR8				
Modelo 3										
		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)					
		a	b	UR	c			d	DR	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)									
Planta: FLORES IV									
Mínimo Técnico (MW): 120									
Rango de disponibilidad									
Mínimo		Máximo		Configuración					
0		185		Número: 11					
				Descripción: 1 GT2 + 1 ST					
				Combustible: Gas					
Bloques DR (MWh)									
Bloque de despachos > MT a Cero									
70									
Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque									
t > 24 horas									
8 horas < t <= 24 horas									
t <= 8 horas									
Segmento UR (MWh)									
Segmento DR (MWh)									
Mínimo Máximo DR DR'									
UR1 120 149 71									
UR2 150 185 30									
UR3									
UR4									
UR5									
UR6									
UR7									
UR8									
6									
Bloques UR (MWh)									
Bloques DR (MWh)									
a b c d DR									
UR									

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)									
Planta: FLORES IV									
Mínimo Técnico (MW): 120									
Rango de disponibilidad									
Mínimo		Máximo		Configuración					
0		149		Número: 12					
				Descripción: 1 GT2 + 1 ST					
				Combustible: Gas					
Bloques DR (MWh)									
Bloque de despachos > MT a Cero									
60									
Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque									
t > 24 horas									
8 horas < t <= 24 horas									
t <= 8 horas									
Bloques UR (MWh)									
Frío									
Tibio									
Caliente									
Arranque									
Frío									
Tibio									
Caliente									
Segmento UR (MWh)									
Mínimo									
Máximo									
UR									
UR'									
10									
Segmento DR (MWh)									
Mínimo									
Máximo									
DR									
DR'									
6									
Bloques UR (MWh)									
a									
b									
UR									
Bloques DR (MWh)									
c									
d									
DR									

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)										
Planta: FLORES IV										
Mínimo Técnico (MW): 120										
Rango de disponibilidad										
Mínimo		Máximo		Configuración						
0		240		Número: 13						
				Descripción: 1 GT3 + 1 ST						
				Combustible: Gas						
Modelo 1										
				Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)			
				Frío	Tibio	Caliente	Bloque de despachos > MT a Cero			
UR1				20	20	35	14			
UR2				20	20	85				
UR3				0	80					
UR4				80			110			
UR5										
Arranque				Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque						
Frío				t > 24 horas						
Tibio				8 horas < t <= 24 horas						
Caliente				t <= 8 horas						
Modelo 2										
				Segmento UR (MWh)			Segmento DR (MWh)			
				Mínimo	Máximo	UR	UR'	Mínimo	Máximo	DR
UR1				120	190	19		120	190	71
UR2				191	224	15		191	224	51
UR3				225	240	12		225	240	30
UR4							10			
UR5										
UR6										
UR7										
UR8										
Modelo 3										
				Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)			
				a	b	UR	c d DR			

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)									
Planta: FLORES IV									
Mínimo Técnico (MW): 120									
Rango de disponibilidad									
Mínimo		Máximo		Configuración					
0		224		Número: 14 Descripción: 1 GT3 + 1 ST Combustible: Gas					
Modelo 1									
Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)			Bloque de despachos > MT a Cero		
Frío		Tibio		Caliente					
UR1	20	20	35	DR1		14			
UR2	20	20	85	DR2					
UR3	0	80		DR3				90	
UR4	80			DR4					
UR5				DR5					
Arranque				Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque					
Frío				t > 24 horas					
Tibio				8 horas < t <= 24 horas					
Caliente				t <= 8 horas					
Modelo 2									
Segmento UR (MWh)				Segmento DR (MWh)			DR'		
Mínimo		Máximo		UR		UR'		Mínimo	
UR1	120	190	19	DR1		120		71	
UR2	191	224	15	DR2		191		51	
UR3				DR3					
UR4				DR4					
UR5				DR5					
UR6				DR6					
UR7				DR7					
UR8				DR8					
				10				6	
Modelo 3									
Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)					
a		b		UR		c		d	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

Fecha de reporte: Noviembre 30 de 2010 (Fecha de aplicación: Diciembre de 2010)										
Planta: FLORES IV										
Mínimo Técnico (MW): 120										
Rango de disponibilidad										
Mínimo		Máximo		Configuración						
0		190		Número: 15						
				Descripción: 1 GT3 + 1 ST						
				Combustible: Gas						
Modelo 1										
		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)			Bloque de despachos > MT a Cero		
UR1		Frío	Tibio	Caliente						
UR2		20	20	35	14					
UR3		20	20	85						
UR4		0	80					80		
UR5		80								
		Arranque			Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque					
		Frío			t > 24 horas					
		Tibio			8 horas < t <= 24 horas					
		Caliente			t <= 8 horas					
Modelo 2										
		Segmento UR (MWh)			Segmento DR (MWh)					
UR1		Mínimo	Máximo	UR	UR'	Mínimo	Máximo	DR	DR'	
UR2		120	190	19		120	190	71		
UR3										
UR4										
UR5					10				6	
UR6										
UR7										
UR8										
Modelo 3										
		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)					
		a	b	UR	c			d	DR	