



Plan Anual de Mantenimiento 2021
Gasoducto Los Ramones Fase II Sur



Sector	Sub-proceso	Equipo	Inspección o Verificación	Mantenimiento Preventivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CS3 Compresión (CS3)																
CS3	Aceite Gastado	Tanque de aceite gastado Turbocompresores T-1351	Semestral	Al requerirse			*						*			
CS3	Aceite Gastado	Tanque de aceite gastado Generadores T-1371	Semestral	Al requerirse			*						*			
CS3	Agua de Servicio	Tanque de Agua T-1341A	Semestral	Anual			*						X			
CS3	Agua de Servicio	Tanque de Agua T-1341B	Semestral	Anual			*						X			
CS3	Agua de Servicio	Paquete Hidroneumático PK-1323	Semestral	Anual			*						X			
CS3	Aire de planta	Compresor de aire CO-1360	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CS3	Aire de planta	Compresor de aire CO-1361	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CS3	Aire de planta	Secadora de Aire SA-1360	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CS3	Aire de planta	Secadora de Aire SA-1360	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CS3	Aire de planta	Tanque de Aire Húmedo T-1363	Semestral	Al requerirse						*						*
CS3	Aire de planta	Tanque de Aire Seco T-1361	Semestral	Al requerirse						*						*
CS3	Aire de planta	Sistema Regulación de Aire	Semestral	Anual		*						X				
CS3	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*						X			
CS3	Condensados	Tanque de condensados TC-1358	Semestral	Al requerirse			*						*			
CS3	Cuarto de Telecom	Gabinete F&G	Semestral	Anual						*						X
CS3	Cuarto de Telecom	Gabinete DCS y Estaciones de Trabajo	Semestral	Anual						*						X
CS3	Cuarto de Telecom	Sistemas de Paro por emergencia / Gabinete ESD	Semestral	Anual						*						X
CS3	Cuarto de Telecom	Gabinete PMS	Semestral	Anual						*						X
CS3	Cuarto de Telecom	Gabinete CCTV y Estaciones de Trabajo	Semestral	Anual						*						X
CS3	Cuarto de Telecom	Gabinete Comunicación Emerson	Semestral	Anual						*						X
CS3	Cuarto de Telecom	Gabinete de voz y datos	Semestral	Anual						*						X
CS3	Cuarto de Telecom	Consolas de Turbocompresores	Semestral	Anual						*						X
CS3	Drenaje Aceitoso	Separador Agua-Aceite PK-1381	Semestral	Al requerirse	*						*					
CS3	ESD	Columna de Venteo de Succión S-1371	Anual	Al requerirse									*			
CS3	ESD	Columna de Venteo de Descarga S-1370	Anual	Al requerirse									*			
CS3	Válvula	Válvulas ESDV	Semestral	Anual			*						X			
CS3	Válvula	Válvulas SDV	Semestral	Anual			*						X			
CS3	Válvula	Válvulas BDV	Semestral	Anual			*						X			
CS3	Válvula	Válvulas MOV	Semestral	Anual			*						X			
CS3	Válvula	Válvulas HV	Semestral	Anual			*						X			
CS3	Válvula	Válvulas XV	Semestral	Anual			*						X			
CS3	F&G	F&G Cuarto de Control Princ.	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Cuarto de Telecom	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Cuarto Auxiliar (Oficinas)	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Almacén, Talleres Mec. y Eléct.	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Cuarto de Generadores	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Cuarto Eléct. Turbos	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Aeroenfriadores y filtro de recirculación	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Turbocompresores	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Tanque de condensados y gas combustible	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Trampa de envío PL-0331	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Trampa de Recibo, Filtración y Medición	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Shelter	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	F&G	F&G Generación	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
CS3	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CS3	Filtración	Filtro A	Anual	Al requerirse				*		*				*		
CS3	Instrumentación	Instrumentación Filtro A	Semestral	Anual				*						X		
CS3	Filtración	Filtro B	Anual	Al requerirse				*		*				X		
CS3	Instrumentación	Instrumentación Filtro B	Semestral	Anual				*						X		
CS3	Filtración	Filtro C	Anual	Al requerirse				*		*				X		
CS3	Instrumentación	Instrumentación Filtro C	Semestral	Anual				*						X		
CS3	Filtración	Filtro F	Anual	Al requerirse				*		*				X		
CS3	Instrumentación	Instrumentación Filtro F	Semestral	Anual				*						X		
CS3	Gas Combustible	Calentador de Gas PK-1358	Semestral	Anual	*						X					
CS3	Gas Combustible	Trenes de Regulación	Semestral	Anual	*						X					
CS3	Gas Combustible	Tanque TC-1345	Semestral	Anual	*						X					
CS3	Generación	Generador + Banco de Baterías GE-1371A	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CS3	Generación	Generador + Banco de Baterías GE-1371B	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CS3	Generación	Generador + Banco de Baterías GE-1371C	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CS3	Generación	Generador + Banco de Baterías GE-1371D	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CS3	HVAC / Aire Acond.	HVAC Cuarto de Control	Trimestral	Anual	*		*	*	*	*	*	*	*	X		*
CS3	HVAC / Aire Acond.	HVAC Cuarto de Telecom	Trimestral	Anual	*		*	*	*	*	*	*	*	X		*
CS3	HVAC / Aire Acond.	HVAC Cuarto Eléctrico Turbos	Trimestral	Anual	*		*	*	*	*	*	*	*	X		*
CS3	HVAC / Aire Acond.	HVAC Shelter	Trimestral	Anual	*		*	*	*	*	*	*	*	X		*
CS3	HVAC / Aire Acond.	HVAC CCM	Trimestral	Anual	*		*	*	*	*	*	*	*	X		*



Plan Anual de Mantenimiento 2021
Gasoducto Los Ramones Fase II Sur



Sector	Sub-proceso	Equipo	Inspección o Verificación	Mantenimiento Preventivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
La Pila	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse			*						*			
La Pila	Seguridad	Grúas Viajeras	Semestral	Al requerirse		*										
La Pila	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse	*						*					
La Pila	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*						X			
La Pila	HVAC / Aire Acond.	HVAC La Pila	Trimestral	Anual		*			*			*			X	
La Pila	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual			*			X			*			*
La Pila	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse					*							
La Pila	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual						*						X
RMS San Luis de la Paz																
SLPZ	Agua de Servicio	Agua de servicio (Registro, Motores y Componentes).	Semestral	Anual						*						X
SLPZ	Trampa de Diablos	Trampa de Recibo	Semestral	Anual						X						*
SLPZ	Trampa de Diablos	Trampa de Envío	Semestral	Anual						X						*
SLPZ	Filtración	Filtro A	Anual	Al requerirse						*						*
SLPZ	Instrumentación	Instrumentación Filtro A	Semestral	Anual						X						*
SLPZ	Filtración	Filtro B	Anual	Al requerirse							*					*
SLPZ	Instrumentación	Instrumentación Filtro B	Semestral	Anual						X						*
SLPZ	Gas Instrumentos	Calentador de Gas PK-0907	Semestral	Anual	*						X					
SLPZ	Gas Instrumentos	Trenes de Regulación	Semestral	Anual	*						X					
SLPZ	Gas Combustible	Calentador de Gas PK-0908	Semestral	Anual		*						X				
SLPZ	Gas Combustible	Trenes de Regulación	Semestral	Anual		*						X				
SLPZ	Gas Combustible	Tanque TC-0946	Semestral	Anual		*						X				
SLPZ	Condensados	Tanque de condensados TC-0955	Anual	Al requerirse								*				
SLPZ	Cuarto de Telecom	Gabinete F&G	Semestral	Anual						*						X
SLPZ	Cuarto de Telecom	Gabinete Telecom y CCTV	Semestral	Anual	*						X					
SLPZ	Medición	Computador de Flujo (FQI)	Anual	Anual			*			X			*			*
SLPZ	Medición	Medidores Ultrasónicos (USM)	Trimestral	Anual			*			*			X			*
SLPZ	Medición	Alineadores de Flujo / Tubo de Medición	Anual	Al requerirse											*	*
SLPZ	Medición	Cromatógrafo de Gas	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*
SLPZ	Medición	Analizador H2O	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	*
SLPZ	Medición	Analizador H2S	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	*
SLPZ	Instrumentación	Instrumentación Patín de Medición	Semestral	Anual			*	*	*	*	*	*	*	X	*	*
SLPZ	Instrumentación	Instrumentación Trampa de Diablo	Semestral	Anual			*	*	*	*	*	*	*	X	*	*
SLPZ	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual			*	*	*	*	*	*	*	X	*	*
SLPZ	Medición	Verificación Equipos de Medición	Trimestral	Al requerirse		*			*			*			*	
SLPZ	Medición	Calibración de Equipos de Medición (Presión, Temperatura)	Bienal	Al requerirse								*				
SLPZ	Medición	Calibración de Equipos de Medición (USM)	Trienal	Al requerirse										*		
SLPZ	Medición	Confirmaciones Metrológicas	Anual	Al requerirse										*		
SLPZ	Monitoreo y control	Unidad terminal remota (RTU)	Semestral	Anual		*						X				
SLPZ	Instalaciones Eléctricas	UPS y Banco de Baterías	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	*
SLPZ	Válvula	Válvulas MOV	Semestral	Anual		X						*				
SLPZ	Válvula	Válvulas HV	Semestral	Anual		X						*				
SLPZ	Válvula	Válvulas XV	Semestral	Anual		X						*				
SLPZ	Control de Flujo	Válvula de Control FV Principal	Semestral	Anual						X						*
SLPZ	Control de Flujo	Válvula de Control FV Respaldo	Semestral	Anual						X						*
SLPZ	Generación	Generador GE-0971	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SLPZ	Protección Catódica	Postes Catódicos de Medición y Ánodos	Trimestral	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SLPZ	Protección Catódica	Levantamiento de Potenciales Naturales en Cupones	Anual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SLPZ	Protección Catódica	Sistema de Corriente Impresa (RPC-09-03)	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*
SLPZ	Protección Catódica	Juntas Aislantes	Anual	Al requerirse			*	*	*	*	*	*	*		*	*
SLPZ	Control de Corrosión o erosión interna	Medición de espesores Tuberías Superficiales	Anual	Al requerirse											*	
SLPZ	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse			*						*			
SLPZ	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse		*						*				
SLPZ	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
SLPZ	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
SLPZ	Medición	Probeta Tomadora de Muestra	Semestral	Anual			*						X			
SLPZ	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SLPZ	Seguridad	Grúas Viajeras	Semestral	Al requerirse			*			*	*	*	*	*	*	X
SLPZ	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse			*						*			



Plan Anual de Mantenimiento 2021
Gasoducto Los Ramones Fase II Sur



Sector	Sub-proceso	Equipo	Inspección o Verificación	Mantenimiento Preventivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
PIQ	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse		*						*					
PIQ	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*	
PIQ	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse													
PIQ	F&G	F&G Cuarto de Telecom	Trimestral	Anual		*			x			*			*		
PIQ	F&G	F&G Área de Proceso y Shelter	Trimestral	Anual		*			x			*			*		
PIQ	F&G	F&G Generación	Trimestral	Anual		*			x			*			*		
PIQ	F&G	F&G Cuarto Eléctrico y Baterías	Trimestral	Anual		*			x			*			*		
PIQ	F&G	F&G Cuarto de Rectificadores	Trimestral	Anual		*			x			*			*		
PIQ	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	x	
PIQ	Seguridad	Grúas Viajeras	Semestral	Al requerirse			*			*			*			*	
PIQ	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse						*			*			*	
PIQ	Seguridad	Botiquines	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
PIQ	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse		*				*		*	*	*	*	*	
PIQ	Seguridad	Equipo de Respiración Autónoma	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
PIQ	Seguridad	Simulacro	Anual	Al requerirse		*				*		*	*	*	*	*	
PIQ	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*						x				
PIQ	HVAC / Aire Acond.	HVAC Cuarto de Telecom	Trimestral	Anual						*						x	
PIQ	HVAC / Aire Acond.	HVAC Cuarto Eléctrico	Trimestral	Anual						*						x	
PIQ	HVAC / Aire Acond.	HVAC Shelter	Trimestral	Anual						*						x	
PIQ	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual			*			x			*			*	
PIQ	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse						*							
PIQ	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual				*						x			
AEA RMS Apaseo el Alto																	
AEA	Aqua de Servicio	Aqua de servicio (Registro, Motores y Componentes).	Semestral	Anual						*							x
AEA	Trampa de Diablos	Trampa de Recibo	Semestral	Anual						x							*
AEA	Filtración	Filtro A	Anual	Al requerirse							*						
AEA	Instrumentación	Instrumentación Filtro A	Semestral	Anual					x						*		
AEA	Filtración	Filtro B	Anual	Al requerirse							*						
AEA	Instrumentación	Instrumentación Filtro B	Semestral	Anual					x						*		
AEA	Gas Instrumentos	Calentador de Gas	Semestral	Anual			*						x				
AEA	Gas Instrumentos	Trenes de Regulación	Semestral	Anual			*						x				
AEA	Gas Combustible	Calentador de Gas HE-1502	Semestral	Anual			*							x			
AEA	Gas Combustible	Trenes de Regulación	Semestral	Anual			*							x			
AEA	Gas Combustible	Tanque TC-1546	Semestral	Anual			*							x			
AEA	Condensados	Tanque de condensados TC-1555	Anual	Al requerirse							*						
AEA	Cuarto de Telecom	Gabinete F&G	Semestral	Anual						*							x
AEA	Cuarto de Telecom	Gabinete Telecom y CCTV	Semestral	Anual	*						x						
AEA	Cuarto de Telecom	Gabinete PMS y Estaciones de Trabajo	Semestral	Anual	*						x						
AEA	Medición	Computador de Flujo (FQI)	Trimestral	Anual			*			x			*			*	
AEA	Medición	Medidores Ultrasónicos (USM)	Trimestral	Anual			*			*			x			*	
AEA	Medición	Alineadores de Flujo / Tubo de Medición	Anual	Al requerirse			*			*			*		*	*	*
AEA	Medición	Cromatógrafo de Gas	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	x	*	*	*	*
AEA	Medición	Analizador H2O	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	x	*	*	*	*
AEA	Medición	Analizador H2S	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	x	*	*	*	*
AEA	Instrumentación	Instrumentación Patín de Medición	Semestral	Anual			*			*			*		x		
AEA	Instrumentación	Instrumentación Trampa de Diablo	Semestral	Anual			*			*			*		x		
AEA	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual			*			*			*		x		
AEA	Monitoreo y control	Unidad terminal remota (RTU)	Semestral	Anual			*			*			x		*		
AEA	Medición	Verificación Equipos de Medición	Trimestral	Al requerirse			*			*			*		*		
AEA	Medición	Calibración de Equipos de Medición (Presión, Temperatura)	Bienal	Al requerirse												*	
AEA	Medición	Calibración de Equipos de Medición (USM)	Trienal	Al requerirse				*								*	
AEA	Medición	Confirmaciones Metrológicas	Anual	Al requerirse				*								*	
AEA	Instalaciones Eléctricas	UPS y Banco de Baterías	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	x	*	*	*	*	*
AEA	Válvula	Válvulas MOV	Semestral	Anual		x						*					
AEA	Válvula	Válvulas HV	Semestral	Anual		x						*					
AEA	Válvula	Válvulas XV	Semestral	Anual		x						*					
AEA	Control de Flujo	Válvula de Control FV Principal	Semestral	Anual		*						x					
AEA	Control de Flujo	Válvula de Control FV Respaldo	Semestral	Anual		*						x					
AEA	Generación	Generador GE-1571	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AEA	Protección Catódica	Postes Catódicos de Medición y Ánodos	Trimestral	Al requerirse		*			*			*			*		*



Plan Anual de Mantenimiento 2021
Gasoducto Los Ramones Fase II Sur



Sector	Sub-proceso	Equipo	Inspección o Verificación	Mantenimiento Preventivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AEA	Protección Catódica	Levantamiento de Potenciales Naturales en Cupones	Anual	Al requerirse			*									
AEA	Protección Catódica	Sistema de Corriente Impresa (RPC-15-02)	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*
AEA	Protección Catódica	Juntas Aislantes	Anual	Al requerirse						*						*
AEA	Control de Corrosión o erosión interna	Medición de espesores Tuberías Superficiales	Anual	Al requerirse											*	
AEA	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse		*						*				
AEA	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse		*						*				
AEA	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
AEA	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
AEA	Medición	Probeta Tomadora de Muestra	Semestral	Anual			*						X			
AEA	F&G	F&G Cuarto de Telecom	Trimestral	Anual			*		X			*			*	
AEA	F&G	F&G Área de Proceso y Shelter	Trimestral	Anual		*	*		X			*			*	
AEA	F&G	F&G Generación	Trimestral	Anual		*	*		X			*			*	
AEA	F&G	F&G Cuarto Eléctrico y Baterías	Trimestral	Anual		*	*		X			*			*	
AEA	F&G	F&G Cuarto de Rectificadores	Trimestral	Anual		*	*		X			*			*	
AEA	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
AEA	Seguridad	Grúas Viajeras	Semestral	Al requerirse				*	*	*	*	*	*	*	*	*
AEA	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AEA	Seguridad	Botiquines	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AEA	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AEA	Seguridad	Equipo de Respiración Autónoma	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AEA	Seguridad	Simulacro	Anual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AEA	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*					X				
AEA	HVAC / Aire Acond.	HVAC Cuarto de Telecom	Trimestral	Anual						*						X
AEA	HVAC / Aire Acond.	HVAC Cuarto Eléctrico	Trimestral	Anual						*						X
AEA	HVAC / Aire Acond.	HVAC Shelter	Trimestral	Anual						*						X
AEA	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual			*			X			*			*
AEA	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse				*		*						
AEA	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual				*						X		
MLV 1					MLV 1											
MLV 1	Instalaciones Eléctricas	Banco de Baterías	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 1	Protección Catódica	Poste catódico	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 1	Protección Catódica	Aislamientos	Semestral	Al requerirse			*		*				*		*	
MLV 1	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse			*						*		*	
MLV 1	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse		*						*				
MLV 1	MLV	Válvula Principal y Manuales	Semestral	Anual		X										
MLV 1	Monitoreo y control	Unidad terminal remota (RTU)	Semestral	Anual			*						X			
MLV 1	Cuarto de Telecom	Gabinete Telecom y CCTV	Semestral	Anual	*						X					
MLV 1	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
MLV 1	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
MLV 1	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual			X						*			
MLV 1	Generación	Termo generador y GPRS	Mensual	Anual	*	*	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MLV 1	F&G	F&G Cuarto de Telecom y Baterías	Trimestral	Anual		*			X			*			*	
MLV 1	Ventilación	Extractores de Aire	Anual	Al requerirse						*						
MLV 1	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 1	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse							*					
MLV 1	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*						X			
MLV 1	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse	*					*						
MLV 1	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
MLV 1	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse	*					*						
MLV 1	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual						*						X
MLV 2					MLV 2											



Plan Anual de Mantenimiento 2021
Gasoducto Los Ramones Fase II Sur



Sector	Sub-proceso	Equipo	Inspección o Verificación	Mantenimiento Preventivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MLV 2	Instalaciones Eléctricas	Banco de Baterías	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 2	Protección Catódica	Poste catódico	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 2	Protección Catódica	Aislamientos	Semestral	Al requerirse			*		*				*		*	
MLV 2	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 2	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse		*						*				
MLV 2	MLV	Válvula Principal y Manuales	Semestral	Anual			X						*			
MLV 2	Monitoreo y control	Unidad terminal remota (RTU)	Semestral	Anual			*						X			
MLV 2	Cuarto de Telecom	Gabinete Telecom y CCTV	Semestral	Anual	*						X					
MLV 2	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
MLV 2	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
MLV 2	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual			X						*			
MLV 2	Generación	Termo generador y GPRS	Mensual	Anual	*		*	X		*		*	*	*	*	*
MLV 2	F&G	F&G Cuarto de Telecom y Baterías	Trimestral	Anual		*			X			*	*	*	*	*
MLV 2	Ventilación	Extractores de Aire	Anual	Al requerirse						*						
MLV 2	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 2	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse							*					
MLV 2	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*				*		X			
MLV 2	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse		*					*	*	*	*	*	
MLV 2	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
MLV 2	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse	*						*	*	*	*	*	
MLV 2	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual						*						X
MLV 3																
MLV 3	Instalaciones Eléctricas	Banco de Baterías	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 3	Protección Catódica	Poste catódico	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 3	Protección Catódica	Aislamientos	Semestral	Al requerirse			*		*				*		*	
MLV 3	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 3	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse		*						*				
MLV 3	MLV	Válvula Principal y Manuales	Semestral	Anual			*	*					*	X		
MLV 3	Monitoreo y control	Unidad terminal remota (RTU)	Semestral	Anual			*						X			
MLV 3	Cuarto de Telecom	Gabinete Telecom y CCTV	Semestral	Anual	*						X					
MLV 3	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
MLV 3	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
MLV 3	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual			X						*			
MLV 3	Generación	Termo generador y GPRS	Mensual	Anual	*		*	*	X	*	*	*	*	*	*	*
MLV 3	F&G	F&G Cuarto de Telecom y Baterías	Trimestral	Anual		*			X			*	*	*	*	*
MLV 3	Ventilación	Extractores de Aire	Anual	Al requerirse						*						
MLV 3	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 3	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse							*					
MLV 3	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*				*		X			
MLV 3	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MLV 3	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
MLV 3	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse	*						*	*	*	*	*	
MLV 3	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual						*						X
MLV 4																
MLV 4	Instalaciones Eléctricas	Banco de Baterías	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 4	Protección Catódica	Poste catódico	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 4	Protección Catódica	Aislamientos	Semestral	Al requerirse			*		*				*		*	
MLV 4	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 4	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse		*						*				
MLV 4	MLV	Válvula Principal y Manuales	Semestral	Anual			*		X				*		*	
MLV 4	Monitoreo y control	Unidad terminal remota (RTU)	Semestral	Anual			*						X			



Plan Anual de Mantenimiento 2021
Gasoducto Los Ramones Fase II Sur



Sector	Sub-proceso	Equipo	Inspección o Verificación	Mantenimiento Preventivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MLV 4	Cuarto de Telecom	Gabinete Telecom, CCTV y PMS	Semestral	Anual	*						X					
MLV 4	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
MLV 4	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
MLV 4	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual			X						*			
MLV 4	Generación	Termo generador y GPRS	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	*	*
MLV 4	F&G	F&G Cuarto de Telecom y Baterías	Trimestral	Anual		*			X						*	*
MLV 4	Ventilación	Extractores de Aire	Anual	Al requerirse						*						
MLV 4	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 4	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse							*					
MLV 4	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*						X			
MLV 4	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse			*	*						*	*	
MLV 4	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
MLV 4	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse	*						*		*	*	*	
MLV 4	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual						*						X
MLV 5																
MLV 5	Instalaciones Eléctricas	Banco de Baterías	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 5	Protección Catódica	Poste catódico	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 5	Protección Catódica	Aislamientos	Semestral	Al requerirse			*		*				*			
MLV 5	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse			*						*		*	
MLV 5	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 5	MLV	Válvula Principal y Manuales	Semestral	Anual						X						*
MLV 5	Monitoreo y control	Unidad terminal remota (RTU)	Semestral	Anual			*						X			
MLV 5	Cuarto de Telecom	Gabinete Telecom y CCTV	Semestral	Anual	*						X					
MLV 5	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
MLV 5	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
MLV 5	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual			X						*			
MLV 5	Generación	Termo generador y GPRS	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	*
MLV 5	F&G	F&G Cuarto de Telecom y Baterías	Trimestral	Anual		*			X				*	*	*	*
MLV 5	Ventilación	Extractores de Aire	Anual	Al requerirse						*						
MLV 5	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 5	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse							*					
MLV 5	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*						X			
MLV 5	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse			*	*	*					*	*	*
MLV 5	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
MLV 5	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse	*						*		*	*	*	
MLV 5	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual						*						X
MLV 6																
MLV 6	Instalaciones Eléctricas	Banco de Baterías	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 6	Protección Catódica	Poste catódico	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 6	Protección Catódica	Aislamientos	Semestral	Al requerirse			*		*				*		*	
MLV 6	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse			*						*		*	
MLV 6	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 6	MLV	Válvula Principal y Manuales	Semestral	Anual	*						X					*
MLV 6	Monitoreo y control	Unidad terminal remota (RTU)	Semestral	Anual			*						X			
MLV 6	Cuarto de Telecom	Gabinete Telecom, CCTV y PMS	Semestral	Anual	*						X					
MLV 6	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
MLV 6	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
MLV 6	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual			*	*					*	X		
MLV 6	Generación	Termo generador y GPRS	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*
MLV 6	F&G	F&G Cuarto de Telecom y Baterías	Trimestral	Anual		*			X			*	*	*	*	*



Plan Anual de Mantenimiento 2021
Gasoducto Los Ramones Fase II Sur



Sector	Sub-proceso	Equipo	Inspección o Verificación	Mantenimiento Preventivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MLV 6	Ventilación	Extractores de Aire	Anual	Al requerirse						*						
MLV 6	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 6	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse											*	
MLV 6	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*						X			
MLV 6	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse	*						*					
MLV 6	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
MLV 6	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse					*						*	
MLV 6	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual					*						X	
MLV 7																
MLV 7	Instalaciones Eléctricas	Banco de Baterías	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 7	Protección Catódica	Poste catódico	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 7	Protección Catódica	Aislamientos	Semestral	Al requerirse					*						*	
MLV 7	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 7	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 7	MLV	Válvula Principal y Manuales	Semestral	Anual		*						X				
MLV 7	Monitoreo y control	Unidad terminal remota (RTU)	Semestral	Anual			*						X			
MLV 7	Cuarto de Telecom	Gabinete Telecom y CCTV	Semestral	Anual	*						X					
MLV 7	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
MLV 7	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
MLV 7	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual				*						X		
MLV 7	Generación	Termo generador y GPRS	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*
MLV 7	F&G	F&G Cuarto de Telecom y Baterías	Trimestral	Anual		*			X					*	*	*
MLV 7	Ventilación	Extractores de Aire	Anual	Al requerirse						*						
MLV 7	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 7	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse											*	
MLV 7	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*						X			
MLV 7	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
MLV 7	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
MLV 7	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse					*						*	
MLV 7	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual					*						X	
MLV 8																
MLV 8	Instalaciones Eléctricas	Banco de Baterías	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 8	Protección Catódica	Poste catódico	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 8	Protección Catódica	Aislamientos	Semestral	Al requerirse					*						*	
MLV 8	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 8	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse			*						*			
MLV 8	MLV	Válvula Principal y Manuales	Semestral	Anual			*						X			
MLV 8	Monitoreo y control	Unidad terminal remota (RTU)	Semestral	Anual			*						X			
MLV 8	Cuarto de Telecom	Gabinete Telecom y CCTV	Semestral	Anual	*						X					
MLV 8	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
MLV 8	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
MLV 8	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual				*						X		
MLV 8	Generación	Termo generador y GPRS	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*
MLV 8	F&G	F&G Cuarto de Telecom y Baterías	Trimestral	Anual		*			X					*	*	*
MLV 8	Ventilación	Extractores de Aire	Anual	Al requerirse						*						
MLV 8	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual	*			*			X			*		
MLV 8	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse											*	
MLV 8	CCTV	Cámaras de Seguridad	Semestral	Anual			*						X			
MLV 8	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
MLV 8	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
MLV 8	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse					*						*	



Plan Anual de Mantenimiento 2021
Gasoducto Los Ramones Fase II Sur



Sector	Sub-proceso	Equipo	Inspección o Verificación	Mantenimiento Preventivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MLV 8	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual					*							X
Ducto			Integridad de Ducto													
Ducto	Protección Catódica	Sistema de Corriente Impresa	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*
Ducto	Protección Catódica	Levantamiento de Potenciales Clase 3	Trimestral	Al requerirse			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ducto	Protección Catódica	Levantamiento de Potenciales Clase 1 y 2	Semestral	Al requerirse			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ducto	Protección Catódica	Levantamiento de Potenciales Cupones	Semestral	Al requerirse			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ducto	Protección Catódica	Monitoreo e Inspección de Mitigaciones AC.	Trimestral	Al requerirse	*			*			*			*		
Ducto	Franja de Seguridad	Postes y letreros de señalamiento	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*	*	*
Ducto	Franja de Seguridad	Limpieza y desmonte	Al requerirse	Anual									*			
Ducto	Franja de Seguridad	Reparación Deslaves, Hundimientos y Corta corrientes	Al requerirse	Al requerirse											*	
Ducto	Seguridad	Simulacro	Anual	Al requerirse								*				
Ducto	Seguridad	Mantenimiento de equipos y materiales para respuesta a emergencia	Semestral	Anual						*						X
Ducto	Franja de Seguridad	Cuadrantes y Reforestación	Semestral	Al requerirse			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ducto	Franja de Seguridad	Celaje Terrestre	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ducto	Franja de Seguridad	Celaje Aéreo	Bimestral	Al requerirse		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ducto	Detección de Fugas Clase 1 y 2	Detección de Fugas Clase 1 y 2	Anual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ducto	Detección de Fugas Clase 3	Detección de Fugas Clase 3	Semestral	Al requerirse			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ducto	Franja de Seguridad	Visita Autoridades	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ducto	Franja de Seguridad	Visita Propietarios	Mensual	Al requerirse	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ducto	Franja de Seguridad	Inspección de Zonas de Alta Consecuencias (HCA)	Trimestral	Al requerirse	*			*			*			*		
Ducto	Gasoducto	Corridas de Limpieza	Quinquenal	Al requerirse										*		
Ducto	Gasoducto	Corridas ILI MFL	Quinquenal	Al requerirse										*		
Ducto	Gasoducto	Estudio CIS	Trienal	Al requerirse												
Ducto	Gasoducto	Estudio DCVG	Trienal	Al requerirse							*					
Ducto	Gasoducto	Estudio ACVG	Trienal	Al requerirse								*				
Ducto	Gasoducto	Estudio (Verificación de indicación)	Al requerirse	Al requerirse								*				
GNN - VR			Villa de Reyes 96+407													
GNN - VR	Cuarto de Telecom	Gabinete de Telecom	Semestral	Anual	*						X					
GNN - VR	Control de Flujo	Válvula de Control FV y Manuales	Semestral	Anual						*						X
GNN - VR	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse			*									
GNN - VR	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual			*			X			*			*
GNN - VR	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse				*						*		
GNN - VR	Protección Catódica	Juntas Aislantes	Anual	Al requerirse						*						
GNN - VR	Control de Corrosión o erosión interna	Medición de espesores Tuberías Superficiales	Anual	Al requerirse											*	
GNN - VR	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse			*						*			
GNN - VR	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
GNN - VR	Protección Catódica	Postes Catódico de Medición	Trimestral	Al requerirse	*			*			*			*		
GNN - VR	Telecom	Enlace Satelital	Anual	Al requerirse				*	*							
GNN - VR	Instalaciones Eléctricas	UPS y Banco de Baterías	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*	*
GNN - VR	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
GNN - VR	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse				*					*	*	*	
GNN - VR	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse		*						*		*	*	
GNN - VR	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual	*						X					
Papelera			Papelera 112+870													
Papelera	Cuarto de Telecom	Gabinete de Telecom	Semestral	Anual			*						X			
Papelera	Control de Flujo	Válvula de Control FV y Manuales	Semestral	Anual						*						X
Papelera	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse			*									
Papelera	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual			*			X			*			*
Papelera	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse				*						*		
Papelera	Protección Catódica	Juntas Aislantes	Anual	Al requerirse								*				
Papelera	Control de Corrosión o erosión interna	Medición de espesores Tuberías Superficiales	Anual	Al requerirse											*	
Papelera	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse				*						*		



Plan Anual de Mantenimiento 2021
Gasoducto Los Ramones Fase II Sur



Sector	Sub-proceso	Equipo	Inspección o Verificación	Mantenimiento Preventivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Papelera	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
Papelera	Protección Catódica	Postes Catódico de Medición	Trimestral	Al requerirse	*			*			*			*		
Papelera	Telecom	Enlace Satelital	Anual	Al requerirse					*							
Papelera	Instalaciones Eléctricas	UPS y Banco de Baterías	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*
Papelera	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
Papelera	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse					*							
Papelera	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse		*						*				
Papelera	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual	*						X					
H. Cimarrón Hortícola Cimarrón 115+700																
H. Cimarrón	Cuarto de Telecom	Gabinete de Telecom	Semestral	Anual	*						X					
H. Cimarrón	Control de Flujo	Válvula de Control FV y Manuales	Semestral	Anual						*						X
H. Cimarrón	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse		*										
H. Cimarrón	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual			*			X			*			*
H. Cimarrón	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse				*						*		
H. Cimarrón	Protección Catódica	Juntas Aislantes	Anual	Al requerirse									*			
H. Cimarrón	Control de Corrosión o erosión interna	Medición de espesores Tuberías Superficiales	Anual	Al requerirse											*	
H. Cimarrón	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse				*						*		
H. Cimarrón	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
H. Cimarrón	Protección Catódica	Postes Catódico de Medición	Trimestral	Al requerirse	*			*			*			*		
H. Cimarrón	Telecom	Enlace Satelital	Anual	Al requerirse					*							
H. Cimarrón	Instalaciones Eléctricas	UPS y Banco de Baterías	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*
H. Cimarrón	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
H. Cimarrón	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse					*							*
H. Cimarrón	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse		*						*				
H. Cimarrón	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual	*						X					
H. Cimarrón	Filtración	Filtro A	Anual	Al requerirse						*						
H. Cimarrón	Instrumentación	Instrumentación Filtro A	Semestral	Anual			*						X			
H. Cimarrón	Filtración	Filtro B	Anual	Al requerirse						*						
H. Cimarrón	Instrumentación	Instrumentación Filtro B	Semestral	Anual			*						X			
H. Cimarrón	Gas Combustible	Trenes de Regulación	Semestral	Anual			*						X			
H. Cimarrón	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
H. Cimarrón	Generación	Paneles Solares	Semestral	Anual					*						X	
H. Cimarrón	Medición	Computador de Flujo (FQI)	Trimestral	Anual						X			*			*
H. Cimarrón	Medición	Medidores de Flujo Turbina	Trimestral	Anual						*			X			*
H. Cimarrón	Medición	Tubo de Medición	Anual	Al requerirse									X			
H. Cimarrón	Medición	Confirmaciones Metrológicas	Anual	Al requerirse									X	*		
H. Cimarrón	Instrumentación	Instrumentación Patín de Medición	Semestral	Anual			*						X			
H. Cimarrón	Válvula	Válvulas Manuales city Gate	Semestral	Anual			*						X			
H. Cimarrón	Medición	Verificación Equipos de Medición	Trimestral	Al requerirse		*			*			*			*	
H. Cimarrón	Medición	Calibración de Equipos de Medición (Presión, Temperatura)	Bienal	Al requerirse					*							
H. Cimarrón	Medición	Calibración de Equipos de Medición (Turbina)	Trienal	Al requerirse					*							
Interceramic Interceramic 177+685																
Interceramic	Cuarto de Telecom	Gabinete de Telecom	Semestral	Anual			*						X			
Interceramic	Control de Flujo	Válvula de Control FV y Manuales	Semestral	Anual						*						X
Interceramic	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse										*		
Interceramic	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual			*			X			*			*
Interceramic	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse				*						*		
Interceramic	Protección Catódica	Juntas Aislantes	Anual	Al requerirse										*		
Interceramic	Control de Corrosión o erosión interna	Medición de espesores Tuberías Superficiales	Anual	Al requerirse											*	
Interceramic	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse			*							*		



Plan Anual de Mantenimiento 2021
Gasoducto Los Ramones Fase II Sur



Sector	Sub-proceso	Equipo	Inspección o Verificación	Mantenimiento Preventivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Interceramic	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
Interceramic	Recipientes Sujetos a Presión	Inspección y pruebas	Decenal	Al requerirse												
Interceramic	Protección Catódica	Postes Catódico de Medición	Trimestral	Al requerirse	*			*			*			*		
Interceramic	Telecom	Enlace Satelital	Anual	Al requerirse												
Interceramic	Instalaciones Eléctricas	UPS y Banco de Baterías	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*	*
Interceramic	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
Interceramic	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse												
Interceramic	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse												*
Interceramic	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual			*			*			X			
Interceramic	Filtración	Filtro A	Anual	Al requerirse						*						
Interceramic	Instrumentación	Instrumentación Filtro A	Semestral	Anual			*						X			
Interceramic	Filtración	Filtro B	Anual	Al requerirse						*						
Interceramic	Instrumentación	Instrumentación Filtro B	Semestral	Anual			*						X			
Interceramic	Gas Combustible	Calentador de Gas	Semestral	Anual			*						X			
Interceramic	Gas Combustible	Trenes de Regulación	Semestral	Anual			*						X			
Interceramic	Odorización	Odorizador	Semestral	Anual				*						X		
Interceramic	Medición	Computador de Flujo (FQI)	Trimestral	Anual			*			X			*			*
Interceramic	Medición	Medidores de Flujo Turbina	Trimestral	Anual			*			*			X			*
Interceramic	Medición	Tubo de Medición	Anual	Al requerirse									X			
Interceramic	Medición	Confirmaciones Metrológicas	Anual	Al requerirse									X	*		
Interceramic	Instrumentación	Instrumentación Patín de Medición	Semestral	Anual			*						X			
Interceramic	Válvula	Válvulas Manuales city Gate	Semestral	Anual			*						X			
Interceramic	Válvulas de Seguridad	Válvulas PSV	Semestral	Anual					*						X	
Interceramic	Medición	Verificación Equipos de Medición	Trimestral	Al requerirse		*			*			*			*	
Interceramic	Medición	Calibración de Equipos de Medición (Presión, Temperatura)	Bienal	Al requerirse												
Interceramic	Medición	Calibración de Equipos de Medición (Turbina)	Trienal	Al requerirse					*							
Plantfort Plantfort 206+280																
Plantfort	Cuarto de Telecom	Gabinete de Telecom	Semestral	Anual			*						X			
Plantfort	Control de Flujo	Válvula de Control FV y Manuales	Semestral	Anual						*						X
Plantfort	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse										*		
Plantfort	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual			*			X			*			*
Plantfort	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse				*						*		
Plantfort	Protección Catódica	Juntas Aislantes	Anual	Al requerirse										*		
Plantfort	Control de Corrosión o erosión interna	Medición de espesores Tuberías Superficiales	Anual	Al requerirse										*		
Plantfort	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse				*						*		
Plantfort	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
Plantfort	Protección Catódica	Postes Catódico de Medición	Trimestral	Al requerirse	*			*			*			*		
Plantfort	Telecom	Enlace Satelital	Anual	Al requerirse												
Plantfort	Instalaciones Eléctricas	UPS y Banco de Baterías	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*
Plantfort	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
Plantfort	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse		*										
Plantfort	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse						*						*
Plantfort	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual	*						X					
Mariscala Mariscala 274+869																
Mariscala	Cuarto de Telecom	Gabinete de Telecom	Semestral	Anual			*						X			
Mariscala	Control de Flujo	Válvula de Control FV y Manuales	Semestral	Anual						*						X
Mariscala	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse										*		
Mariscala	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual			*			X			*			*
Mariscala	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse				*						*		
Mariscala	Protección Catódica	Juntas Aislantes	Anual	Al requerirse										*		*
Mariscala	Control de Corrosión o erosión interna	Medición de espesores Tuberías Superficiales	Anual	Al requerirse										*		*



Plan Anual de Mantenimiento 2021
Gasoducto Los Ramones Fase II Sur



Sector	Sub-proceso	Equipo	Inspección o Verificación	Mantenimiento Preventivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Mariscal	Control de Corrosión Externa y Atmosférica	Inspección del recubrimiento o Protección Anticorrosiva	Semestral	Al requerirse				*						*		
Mariscal	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse												*
Mariscal	Protección Catódica	Postes Catódico de Medición	Trimestral	Al requerirse	*			*			*			*		
Mariscal	Telecom	Enlace Satelital	Anual	Al requerirse						*						
Mariscal	Instalaciones Eléctricas	UPS y Banco de Baterías	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*	*
Mariscal	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X
Mariscal	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse			*		*	*	*	*	*	*	*	*
Mariscal	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse						*						*
Mariscal	Instrumentación	Instrumentación de Monitoreo	Semestral	Anual	*						X					
Chuy Maria Chuy Maria 289+748																
Chuy Maria	Cuarto de Telecom	Gabinete de Telecom	Semestral	Anual						*						X
Chuy Maria	Instalaciones Eléctricas	Sistema de Tierras y Pararrayos	Anual	Al requerirse						*						*
Chuy Maria	Instalaciones Eléctricas	Tableros de distribución e Interruptores / Luminarias	Trimestral	Anual			X			*			*			*
Chuy Maria	Detección de Fuga	Detección de Fuga Instalación Superficial	Semestral	Al requerirse						*						*
Chuy Maria	Protección Catódica	Juntas Aislantes	Anual	Al requerirse						*						*
Chuy Maria	Edificios	Inspección y Mantenimiento a Edificios, cuartos, Puertas, Cortinas metálicas, Mallas perimetrales y bardas.	Anual	Al requerirse									*			*
Chuy Maria	Protección Catódica	Postes Catódico de Medición	Trimestral	Al requerirse			*			*			*			*
Chuy Maria	Telecom	Enlace Satelital	Anual	Al requerirse					*				*			*
Chuy Maria	Instalaciones Eléctricas	UPS y Banco de Baterías	Mensual	Anual	*	*	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Chuy Maria	Seguridad	Extintores	Mensual	Anual	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	X	*
Chuy Maria	Seguridad	Conos de Viento	Semestral	Al requerirse			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Chuy Maria	Seguridad	Señaléticas de Seguridad	Semestral	Al requerirse			*			*			*			*

Programa de Mantenimiento Los Ramones II Sur - 2021 (actividades que pueden afectar la operación)

Clave del programa de mantenimiento	Instalación	Localización de la instalación	Actividades a realizar	Inicio		Término		Afectación en el Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado						
				Fecha programada de inicio	Hora programada de inicio	Fecha programada de término	Hora programada de término	Descripción de la afectación	Región de afectación	Afectación volumétrica (MMPCD)	Fecha de inicio	Hora de inicio	Fecha de término	Hora de término
EOM-MANT-2021-01	Estación de Medición SLP	San Luis Potosí	Reemplazo de un termopozo de temperatura	08/02/2021	10:00 a.m.	08/02/2021	13:00 p.m.	Ausencia o disminución de suministro de gas natural al sistema	SLP	10	08/02/2021	10:00 a.m.	08/02/2021	13:00 p.m.
EOM-MANT-2021-02	Estación de Medición SLPZ	Guanajuato	Reemplazo de un termopozo de temperatura	15/02/2021	10:00 a.m.	15/02/2021	13:00 p.m.	Ausencia o disminución de suministro de gas natural al sistema	SLPZ	20	15/02/2021	10:00 a.m.	15/02/2021	13:00 p.m.
EOM-MANT-2021-04	Estación de Medición PIQ	Querétaro	Reemplazo de un termopozo de temperatura	15/03/2021	10:00 a.m.	15/03/2021	13:00 p.m.	Ausencia o disminución de suministro de gas natural al sistema	PIQ	20	15/03/2021	10:00 a.m.	15/03/2021	13:00 p.m.
EOM-MANT-2021-03	Estación de Medición APASEO	Guanajuato	Reemplazo de 4 válvulas de 30" en el sistema de filtración, Reemplazo de un termopozo de temperatura	02/04/2021	08:00 a.m.	02/04/2021	19:00 p.m.	Ausencia o disminución de suministro de gas natural al sistema	AEA	200	02/04/2021	08:00 a.m.	02/04/2021	19:00 p.m.
EOM-MANT-2021-06	Estación de Compresión CS3	San Luis Potosí	Reemplazo de 3 válvulas de 30" en el sistema de filtración	21/06/2021	10:00 a.m.	21/06/2021	17:00 p.m.	Ausencia o disminución de suministro de gas natural al sistema	CS3	50	21/06/2021	10:00 a.m.	21/06/2021	17:00 p.m.
EOM-MANT-2021-05	Estación de Compresión CS3	San Luis Potosí	Mantenimiento mayor al bus principal de los generadores	06/09/2021	10:00 a.m.	06/09/2021	13:00 p.m.	Disminución de suministro de gas natural al sistema	CS3	10	06/09/2021	10:00 a.m.	06/09/2021	13:00 p.m.
EOM-MANT-2021-07	Corridas de diablos de limpieza	San Luis Potosí - Apaseo	Ducto de 42" y 16" un total de 310 km	04/10/2021	08:00 a.m.	15/10/2021	19:00 p.m.	Disminución de suministro de gas natural al sistema	Corrida de diablos de limpieza	300	04/10/2021	08:00 a.m.	15/10/2021	19:00 p.m.
EOM-MANT-2021-08	Corridas de diablos geometra e instrumentado	San Luis Potosí - Apaseo	Ducto de 42" y 16" un total de 310 km	18/10/2021	08:00 a.m.	28/10/2021	19:00 p.m.	Disminución de suministro de gas natural al sistema	Corridas de diablos geometra e instrumentado	300	18/10/2021	08:00 a.m.	28/10/2021	19:00 p.m.
EOM-MANT-2021-12	Interconexión de San Felipe	San Luis Potosí	Hot tapping de 4" en el tubo de 42"	01/11/2021	10:00 a.m.	30/11/2021	13:00 p.m.	Posible ausencia o disminución de suministro de gas natural al sistema	San Felipe	0	26/11/2020	10:00 a.m.	26/11/2020	14:00 p.m.
EOM-MANT-2021-13	Interconexión Transcanada TGNH	San Luis Potosí	Hot tapping de 24" en el tubo de 42"	01/11/2021	10:00 a.m.	30/11/2021	13:00 p.m.	Posible ausencia o disminución de suministro de gas natural al sistema	Transcanada TGNH	0	26/11/2020	10:00 a.m.	26/11/2020	14:00 p.m.
EOM-MANT-2021-14	Interconexión 3D PRO	San Luis Potosí	Hot tapping de 4" en el tubo de 42"	01/11/2021	10:00 a.m.	30/11/2021	13:00 p.m.	Posible ausencia o disminución de suministro de gas natural al sistema	3D PRO	0	26/11/2020	10:00 a.m.	26/11/2020	14:00 p.m.
EOM-MANT-2021-10	Estación de Medición APASEO	Guanajuato	Mantenimiento a 2 alineadores de gas de medición	09/11/2021	10:00 a.m.	09/11/2021	13:00 p.m.	Disminución de suministro de gas natural al sistema	AEA	30	09/11/2021	10:00 a.m.	09/11/2021	14:00 p.m.
EOM-MANT-2021-11	Estación de Medición APASEO	Guanajuato	Reemplazo de 2 válvulas de 20" en el tren B de medición	22/11/2021	08:00 a.m.	22/11/2021	19:00 p.m.	Ausencia o disminución de suministro de gas natural al sistema	AEA	200	22/11/2021	08:00 a.m.	22/11/2021	19:00 p.m.

Nota: En las instalaciones de las envolventes mecánicas no se considera una afectación en el transporte de gas natural, salvo que se presentará un incidente en los trabajos en línea viva. El programa presentado podrá tener modificaciones en función de las necesidades de la operación y mantenimiento. Ramones II Sur mantendrá informado al CENAGAS de las actualizaciones de este programa.