



# SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA DEL MER

# CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA RTR AÑO 2018

**MES DE AGOSTO 2018** 



#### Contenido

1	. 11	NTRODUCCIÓN	3
	A.	EJECUCIÓN PLAN DE MANTENIMIENTO RTR.	4
	1.1	GUATEMALA	4
	1.2	EL SALVADOR	6
	1.3		
	1.4	NICARAGUA	
		COSTA RICA	
		PANAMÁ	
	В.	CUMPLIMIENTO PORCENTUAL PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA RTR	25
	C.	COMENTARIOS	. 25



## 1. INTRODUCCIÓN

Se muestra compendio del cumplimiento del mantenimiento en la RTR en base a: a) "Plan de Mantenimiento Anual aprobado de la RTR", b) información publicada por el EOR sobre los mantenimientos diarios ejecutados en la región.

#### Se presenta:

- **A.** Descripción por país basada en los siguientes parámetros:
- Incluido en la programación anual de mantenimientos y ejecutada de acuerdo a dicho programa.
- Incluido en la programación anual de mantenimientos y no ejecutada de acuerdo a dicho programa.
- Emergencia.
- Ejecutado y no incluido en la programación anual de mantenimientos (incluye nuevos mantenimientos programados y/o reprogramados).
- **B.** Descripción porcentual regional que incluye:
- Cumplimiento en las ejecuciones de los mantenimientos programados, emergencias, nuevos y no especificados en la programación anual.
- No indican el SOLMANT correspondiente (en referencia al numeral 5.7.5.1 inciso a) del libro III del RMER).
- No se hace una descripción en qué consiste el mantenimiento (en referencia al numeral 5.7.5.1 inciso g) del libro III del RMER).
- **C.** Comentarios.



## A. EJECUCIÓN PLAN DE MANTENIMIENTO RTR.

### 1.1 GUATEMALA

OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
AMM	sábado, 04 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Ateos - Nuevo Cuscatlán	cambio de conductor de potencia y cable de guarda de la línea San Antonio Abada - Talnique.	SOLMANT SAL 147/18
AMM	domingo, 05 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Los Brillantes - La Esperanza	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
AMM	miércoles, 08 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Tactic – Izabal	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
AMM	jueves, 09 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Tactíc - Izabal	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
AMM	domingo, 12 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Tactic - Izabal	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
АММ	domingo, 12 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Los Brillantes - Tapachula	Revisión de Emergencia, equipos Sub. Los Brillantes (GUA). Sistema Contra-Incendios del Banco de Reactores.	No indica SOLMAT
AMM	martes, 14 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Magdalena - Pacifico	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
AMM	jueves, 16 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Pacifico – Santa Ana	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
AMM	martes, 21 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Guatemala Norte - Tactíc #1	Reemplazo de aislamiento	SOLMANT GUA 58/18
АММ	miércoles, 22 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Guatemala Norte - Tactic # 2	Reemplazo de aislamiento	SOLMANT GUA 59/18



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
AMM	sábado, 25 de agosto de 2018	Auto Transformador Sub. Los Brillantes, Banco 3	Señalización de interruptores Sub. Los Brillantes.	No indica SOLMAT
AMM	domingo, 26 de agosto de 2018	Auto Transformador Sub. Los Brillantes, Banco 3	Mantenimiento a seccionadores	No indica SOLMAT
AMM	martes, 28 de agosto de 2018	Línea Escuintla 2 - Escuintla 1,Enlace 1	Mantenimiento de Líneas, Subestaciones y Protecciones	programado y no llevado a cabo
AMM	miércoles, 29 de agosto de 2018	Línea Escuintla 2 - Escuintla 1, Enlace 2	Mantenimiento de Líneas, Subestaciones y Protecciones	programado y no llevado a cabo
AMM	jueves, 30 de agosto de 2018	Escuintla 2 - campo PQP 230 KV	Mantenimiento Subestaciones y Protecciones	programado y no llevado a cabo



#### 1.2 EL SALVADOR

OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
UT	miércoles, 01 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Cerrón Grande - San Rafael	sustitución de postes en la línea	SOLMANT SAL 145/18
UT	viernes, 03 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Ateos - Nuevo Cuscatlán	no se indica en que consiste el mantenimiento	SOLMANT SAL 146/18
UT	sábado, 04 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Ozatlán	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	sábado, 04 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	sábado, 04 de agosto de 2018	Línea La Unión - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 05 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Ozatlán	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 05 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 05 de agosto de 2018	Línea La Unión - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	lunes, 06 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Nuevo Cuscatlán- Ateos	Sustitución de cable de Potencia en Línea L7-36-48-01 entre las torres No. 30 y 37 (tramo compartido)	SOLMANT SAL 149/18
UT	miércoles, 08 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Cerrón Grande – San Rafael Cedros	sustitución de postes en línea.	SOLMANT SAL 25/18
UT	sábado, 11 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Ozatlán	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	sábado, 11 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	sábado, 11 de agosto de 2018	Línea La Unión - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
UT	sábado, 11 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Ateos - Nuevo Cuscatlán	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
UT	domingo, 12 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Ozatlán	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 12 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 12 de agosto de 2018	Línea La Unión - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 12 de agosto de 2018	Línea Nejapa - San Matías	Mantenimiento a las áreas de 46 y 115 kV de subestación San Matías	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 12 de agosto de 2018	Línea Opico - San Matías	Mantenimiento a las áreas de 46 y 115 kV de subestación San Matías	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 12 de agosto de 2018	Línea Acajutla - Sonsonate 02	Cambio de aislamiento	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 12 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Nuevo Cuscatlán- Ateos	Proximidad por cambio de conductor de potencia y cable de guarda de la línea San Antonio Abad – Talnique	SOLMANT SAL 152/18
UT	domingo, 12 de agosto de 2018	Auto Transformador 1 SE 15 de Septiembre	seccionadores de 230 kV asociados al autotransformador No.1	SOLMANT SAL 154/18
UT	domingo, 12 de agosto de 2018	Barra 1, SE 15 de Septiembre	a equipos asociados a la barra 1 de 230 kV	SOLMANT SAL 153/18
UT	miércoles, 15 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Cerrón Grande - San Rafael Cedros	Sustitución de postes asociados a la línea	SOLMANT SAL 155/18
UT	sábado, 18 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	sábado, 18 de agosto de 2018	Línea La Unión - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 19 de agosto de 2018	Línea de Transmisión 15 de Septiembre - San Miguel	Sustitución de aislamiento dañado en la línea y mantenimiento de seccionadores en el extremo SE 15 de Septiembre.	SOLMANT SAL 158/18



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
UT	domingo, 19 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 19 de agosto de 2018	Línea La Unión - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 19 de agosto de 2018	Línea Sonsonate - Ateos	Cambio de aislamiento	programado y no llevado a cabo
UT	miércoles, 22 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Cerrón Grande - San Rafael Cedros	Sustitución de postes	SOLMANT SAL 159/18
UT	viernes, 24 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Havillal - Chaparrastique	Mantenimiento equipos de protección y seccionadores, Sub. Chaparrastique	No indica SOLMAT
UT	sábado, 25 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	sábado, 25 de agosto de 2018	Línea La Unión - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	sábado, 25 de agosto de 2018	Línea Cerrón Grande - Nejapa 02	Por trabajos y cercanía con la línea L7-17-37-01	programado y no llevado a cabo
UT	sábado, 25 de agosto de 2018	Línea Nuevo Cuscatlán - Ateos	Desconexión del interruptor 42-7-32 por sustitución de los seccionadores 42DSW7-32A, en el extremo de subestación Nuevo Cuscatlán	programado y no llevado a cabo
UT	sábado, 25 de agosto de 2018	Línea Cerrón Grande - Nejapa 01	Conexión de postes P1 y P8 con las torres 15 y 16, para la acometida de la nueva subestación Apopa	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 26 de agosto de 2018	Línea San Miguel - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 26 de agosto de 2018	Línea La Unión - Havillal	Instalación de conductor y cable OPGW para la nueva línea San Miguel - Morazán	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 26 de agosto de 2018	Línea Cerrón Grande - Nejapa 02	Por trabajos y cercanía con la línea L7-17-37-01	programado y no llevado a cabo



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
UT	domingo, 26 de agosto de 2018	Línea San Antonio Abad - Nejapa	Cambio de aislamiento	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 26 de agosto de 2018	Línea Acajutla - Sonsonate 01	Cambio de aislamiento	programado y no llevado a cabo
UT	domingo, 26 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Guajoyo - Santa Ana	Instalación de nuevo transformador de potencia 110/46 kV en Sub. Guajoyo.	SOLMANT SAL 164/18
UT	domingo, 26 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Soyapango - San Martín	Mantenimiento a seccionadores asociados a la línea en el extremo de Subestación San Martín	SOLMANT SAL 160/18
UT	domingo, 26 de agosto de 2018	Línea de Transmisión San Rafael Cedros-San Martín	Mantenimiento a seccionadores asociados a la línea en el extremo de Subestación San Martín.	No indica SOLMAT
UT	domingo, 26 de agosto de 2018	15 de Septiembre - Barra No. 2 de 230 kV y ATX2-230/115/46 kV	Mantenimiento a seccionadores asociados a la barra de 230 kV en subestación 15 de Septiembre	SOLMANT SAL 161/18
UT	domingo, 26 de agosto de 2018	Auto Transformador Sub. 15 de Septiembre, 15S-T2	Mantenimiento a seccionadores asociados al autotransformador en subestación 15 de Septiembre	SOLMANT SAL 162/18
UT	miércoles, 29 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Havillal - Chaparrastique	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
UT	miércoles, 29 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Cerrón Grande - San Rafael Cedros	Sustitución de postes	SOLMANT SAL 166/18



## 1.3 HONDURAS

OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
ENEE	miércoles, 01 de agosto de 2018	CJN-62E03, 62T31, T631 / El Cajón	VISITA A LAS SECIONADORAS ASOCIADAS AL TRANSFORMADOR	programado y no llevado a cabo
ENEE	jueves, 02 de agosto de 2018	L430/Nispero - Las Flores	CAMBIO DE AISLAMIENTO,CRUCETAS Y POSTES DAÑADOS L430	programado y no llevado a cabo
ENEE	jueves, 02 de agosto de 2018	Línea de Transmisión San Pedro Sula Sur - Bermejo (L509)	Reparación de fugas en BER 52L9 y mantenimiento preventivo a seccionadoras asociadas.	SOLMANT HON 263/18
ENEE	jueves, 02 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Pavana - Cerro de Hula (L619)	Corte de ramas	No indica SOLMAT
ENEE	viernes, 03 de agosto de 2018	LPT-B504, T525, L506 / La Puerta - Bellavista	VISITA 2 A SECCIONADORAS	programado y no llevado a cabo
ENEE	sábado, 04 de agosto de 2018	L617/Prados- León(Nicaragua)	VALES DE TRABAJO	programado y no llevado a cabo
ENEE	sábado, 04 de agosto de 2018	L637/Santa Lucía- Prados	VALES DE TRABAJO	programado y no llevado a cabo
ENEE	domingo, 05 de agosto de 2018	CJN-63E04, 62L04,L604/ Cajón - Progreso	VISITA 2 A LAS SECCIONAORAS ASOCIADAS A LA LÍNEA	programado y no llevado a cabo
ENEE	domingo, 05 de agosto de 2018	L615/ Pavana-Santa Lucía	VALES DE TRABAJO	programado y no llevado a cabo
ENEE	domingo, 05 de agosto de 2018	Línea de Transmisión La Puerta - San Pedro Sula Sur (L-505); Puerta - Bella Vista (L-506); La Puerta - San Pedro Sula Sur (L-507)	Desconexión de bushing de interruptor de enlace de barras LPT 52B4 y realizar puente al mismo, mantenimiento preventivo a equipo asociado.	SOLMANT HON 266/18
ENEE	domingo, 05 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Reguleto - San Isidro (L-518)	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
ENEE	domingo, 05 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Cajón - Amarateca (L-608)	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
ENEE	lunes, 06 de agosto de 2018	L608/El Cajón - Amarateca, L622/ San Buenaventura-El Cajón	VISITA # 1	programado y no llevado a cabo
ENEE	lunes, 06 de agosto de 2018	L615/ Pavana-Santa Lucía	VALES DE TRABAJO	programado y no llevado a cabo
ENEE	lunes, 06 de agosto de 2018	L637/Santa Lucía- Prados	VALES DE TRABAJO	programado y no llevado a cabo
ENEE	lunes, 06 de agosto de 2018	L617/Prados- León(Nicaragua)	VALES DE TRABAJO	programado y no llevado a cabo
ENEE	lunes, 06 de agosto de 2018	L635	VALES DE TRABAJO	programado y no llevado a cabo
ENEE	sábado, 11 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Villanueva - Caracol	Poda de árboles	No indica SOLMAT
ENEE	domingo, 12 de agosto de 2018	CIR-B527, T553	VISITA 2 A LAS SECCIONADORAS	programado y no llevado a cabo
ENEE	domingo, 12 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Circunvalación - Retorno (L-524)	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
ENEE	domingo, 12 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Circunvalación - Retorno (L-524); El Progreso - Retorno	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
ENEE	lunes, 13 de agosto de 2018	L614/ Suyapa - Cerro de Hula	VISITA # 1	programado y no llevado a cabo
ENEE	miércoles, 15 de agosto de 2018	SPS-52L30/ San Pedro Sula Sur	VISITA 2 AL INTERRUPTOR	programado y no llevado a cabo
ENEE	viernes, 17 de agosto de 2018	L609/Amarateca - San Buenaventura, L622/San Buenaventura-El Cajón	no se indica en que consiste el mantenimiento	SOLMANT HON 274/18



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
ENEE	sábado, 18 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Cajón - Amarateca (L-608)	masntenimiento correctivo de la línea. no se indica en que consiste el mantenimiento	SOLMANT HON 274/18
ENEE	domingo, 19 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Río Lindo - Progreso	no se indica en que consiste el mantenimiento	SOLMANT HON 275/18
ENEE	domingo, 19 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Bermejo – La Victoria	Reparación de seccionadora BER55L12	SOLMANT HON 276/18
ENEE	domingo, 19 de agosto de 2018	Línea de Transmisión San Buenaventura - Amarateca	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
ENEE	domingo, 19 de agosto de 2018	L503/ Río lindo - Progerso	CAMBIO DE AISLAMIENTO QUEBRADO / QUEMADO / PIN OXIDADO / CONTAMINADOL-503	programado y no llevado a cabo
ENEE	martes, 21 de agosto de 2018	TSZ-52B32/ Térmica Sulzer	VISITA 2 AL INTERRUPTOR	programado y no llevado a cabo
ENEE	lunes, 20 de agosto de 2018	L609/Amarateca - San Buenaventura, L622/San Buenaventura-El Cajón	VISITA # 1	programado y no llevado a cabo
ENEE	viernes, 24 de agosto de 2018	L505/ San Pedro Sula Sur - La Puerta	CAMBIO DE AISLAMIENTO Y CORTE DE RAMAS EN L505	programado y no llevado a
ENEE	sábado, 25 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Cajón – Amarateca (L-608)	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT
ENEE	sábado, 25 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Térmica Alsthom - Bermejo (L-404)	Cambio urgente de aislamiento, corte urgente de ramas e inspección	No indica SOLMAT
ENEE	sábado, 25 de agosto de 2018	L531/San Pedro Sula Sur - Villa Nueva	CAMBIO DE AISLAMIENTO Y CORTE DE RAMAS EN L531	programado y no Ilevado a cabo
ENEE	domingo, 26 de agosto de 2018	Sub. Agua Fría (Barra B641)	Mantenimiento preventivo a la barra y equipo asociado	SOLMANT HON 279/18
ENEE	domingo, 26 de agosto de 2018	Sub. Agua Fría (Barra B642)	Mantenimiento preventivo a la barra y equipo asociado	SOLMANT HON 282/18



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
ENEE	domingo, 26 de agosto de 2018	Línea de Transmisión San Buenaventura - Amarateca (L609)	no se indica en que consiste el mantenimiento	SOLMANT HON 281/18
ENEE	domingo, 26 de agosto de 2018	L515/ Progreso - Guaimas - Tela	CAMBIO DE AISLAMIENTO QUEBRADO / QUEMADO / PIN OXIDADO / CONTAMINADOL-515	programado y no llevado a cabo
ENEE	domingo, 26 de agosto de 2018	NCO-T564, 52T64, 32T64, L523	VISITA 2 AL INTERRUPTOR Y TRANSFORMADOR Y SECIONADORAS	programado y no llevado a cabo
ENEE	domingo, 26 de agosto de 2018	SPS-52L23, 52E23, L523/ San Pedro Sula Sur	VISITA 2 A SECCIONADORAS	programado y no llevado a cabo
ENEE	lunes, 27 de agosto de 2018	SE Agua Fría, Interruptor AGF 62L16	Mantenimiento preventivo al interruptor, no se da detalles del alcance del mantto.	SOLMANT HON 283/18
ENEE	lunes, 27 de agosto de 2018	SE Agua Fría, Interruptor AGF 62E41	Mantenimiento preventivo al interruptor, no se da detalles del alcance del mantto.	SOLMANT HON 284/18
ENEE	lunes, 27 de agosto de 2018	L608/El Cajón - Amarateca, L609/ Amarateca - San Buenaventura	VISITA # 1	programado y no llevado a cabo
ENEE	martes, 28 de agosto de 2018	SPS-52L05, 52E07, L505/ San Pedro Sula Sur - La Puerta	VISITA 2 A SECCIONADORAS. Mantenimiento a equipo asociado en la SE San Pedro Sula Sur	SOLMANT HON 285/18
ENEE	miércoles, 29 de agosto de 2018	Transformador Santa Fe (T509)	Apertura de emergencia para reparar falla en mecanismo de interruptor SFE-52L57, detectaron problemas en polo de fase "B".	No indica SOLMAT
ENEE	jueves, 30 de agosto de 2018	SPS-B558/ San Pedro Sula Sur	VISITA 2 A SECCIONADORAS	programado y no llevado a cabo
ENEE	viernes, 31 de agosto de 2018	Interruptor 62L41/ Agua Fría	Mantenimiento preventivo al interruptor	SOLMANT HON 290/18
ENEE	viernes, 31 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Nueva Nacaome - Agua Fría (L641)	Mantenimiento preventivo a equipo asociado, no se indica en que consiste el mantenimiento	SOLMANT HON 291/18



#### 1.4 NICARAGUA

OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES
ENATREL	miércoles, 01 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Masaya - San Martín (L9080)	Cambio de aisladores	SOLMANT NIC 185/18
ENATREL	miércoles, 01 de agosto de 2018	LOS BRASILES /LBS L8160	LIMPIEZA, LUBRICACION, PRUEBAS FUNCIONALES A CAJA DE MANDO, RACORES, ARTICULACIONES DE SECCIONADORES, AISLADORES Y FASEO.	programado y no llevado a cabo
ENATREL	jueves, 02 de agosto de 2018	Línea de Transmisión SND 230 A9025.Acople (Bahía)	Mantenimiento a seccionadores A9022.  Mantenimiento preventivo -predictivo y pruebas a interruptor A9025. Mantenimiento seccionador de barra I A9021	No indica SOLMAT
ENATREL	viernes, 03 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Malpaisillo 2 - Momotombo (L-8520)	Habilitación de mecanismo de mando del seccionador L8521	No indica SOLMAT
ENATREL	viernes, 03 de agosto de 2018	Bahía Sub. Sandino, SND INA9025	no se indica en que consiste el mantenimiento	SOLMANT NIC 182/18
ENATREL	domingo, 05 de agosto de 2018	ORIENTAL - PORTEZUELO/L8320 ORIENTAL - PORTEZUELO	SUSTITUCION DE AISLAMIENTO DE PORCELANA , VIDRIO Y COMPOSIT, REFLECHADO DE LINEA Y SUSTITUCION DE HILO DE GUARDA Y HERRAJE.	programado y no llevado a cabo
ENATREL	miércoles, 08 de agosto de 2018	LOS BRASILES /LBS L8170	LIMPIEZA, LUBRICACION, PRUEBAS FUNCIONALES A CAJA DE MANDO, RACORES, ARTICULACIONES DE SECCIONADORES, AISLADORES Y FASEO.	programado y no llevado a cabo
ENATREL	lunes, 13 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Los Brasiles - Mateare (L-8550)	Modernización del Sistema. Sustitución de cable de guarda Torre 1, Torre 2.	SOLMANT NIC 186/18
ENATREL	martes, 14 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Masaya - San Martín	Sustitución de cable de guarda Torre 1, Torre 7.	SOLMANT NIC 187/18
ENATREL	martes, 14 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Mateare 1 - Los Brasiles	Sustitución de cable de guarda Torre 3, Torre 4.	SOLMANT NIC 188/18



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES		
ENATREL	martes, 14 de agosto de 2018	PORTEZUELO/PTZ B8015	LIMPIEZA, LUBRICACION, PRUEBAS FUNCIONALES A CAJA DE MANDO, RACORES, ARTICULACIONES DE SECCIONADORES, AISLADORES Y FASEO.	I programado y no llevado a		
ENATREL	miércoles, 15 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Los Brasiles - Mateare 1 (L-8550)	Sustitución de cable de guarda Torre 3, Torre 4	SOLMANT NIC 188/18		
ENATREL	jueves, 16 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Los Brasiles — Mateare 1 (L-8550)	Modernización del Sistema. Sustitución de cable de guarda Torre 5 y Torre 18	SOLMANT NIC 190/18		
ENATREL	jueves, 16 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Nagarote 2 – Mateare 1 (L-8230)	Modernización del Sistema. Sustitución de cable de guarda Torre 97 y Torre 99.	SOLMANT NIC 191/18		
ENATREL	jueves, 16 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Amayo – Liberia	Bloqueo de Recierre en línea a solicitud de ENATREL para realizar cambio de aisladores	No indica SOLMAT		
ENATREL	jueves, 16 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Nagarote 2 - Mateare 1 (L-8230)	Sustitución de cable de guarda Torre 97 y Torre 99	SOLMANT NIC 193/18		
ENATREL	jueves, 16 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Los Brasiles - Mateare 1 (L-8550)	Sustitución de cable de guarda Torre 5 y Torre 18.	SOLMANT NIC 192/18		
ENATREL	jueves, 16 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Los Brasiles - Mateare 1 (L-8550)	no se indica en que consiste el mantenimiento	SOLMANT NIC 200/18		
ENATREL	jueves, 16 de agosto de 2018	PORTEZUELO/PTZ L8320	LIMPIEZA, LUBRICACION, PRUEBAS FUNCIONALES A CAJA DE MANDO, RACORES, ARTICULACIONES DE SECCIONADORES, AISLADORES Y FASEO.	programado y no llevado a cabo		





OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES		
ENATREL	viernes, 17 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Nagarote 2 - Mateare 1 (L-8230)	Sustitución de cable de guarda Torre 5 y Torre 18.	SOLMANT NIC 195/18		
ENATREL	viernes, 17 de agosto de 2018	TIPITAPA/TPT B8015	LIMPIEZA, LUBRICACION, PRUEBAS FUNCIONALES A CAJA DE MANDO, RACORES, ARTICULACIONES DE SECCIONADORES, AISLADORES Y FASEO.	programado y no llevado a cabo		
ENATREL	sábado, 18 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Nagarote 2 - Mateare 1 (L-8230)	Modernización del Sistema. Sustitución de cable de guarda Torre 97, Torre 99	SOLMANT NIC 201/18		
ENATREL	domingo, 19 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Mateare 1 - Nagarote 2	Sustitución de cable de guarda.	SOLMANT NIC 201/18		
ENATREL	domingo, 19 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Mateare 1 - Los Brasiles	Sustitución de cable de guarda en Torre 5, Torre 18.	No indica SOLMAT		
ENATREL	lunes, 20 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Mateare 1 – Los Brasiles (L8550)	Sustitución de cable de guarda.	SOLMANT NIC 201/18		
ENATREL	martes, 21 de agosto de 2018	PORTEZUELO/PTZ L8030	LIMPIEZA, LUBRICACION, PRUEBAS FUNCIONALES A CAJA DE MANDO, RACORES, ARTICULACIONES DE SECCIONADORES, AISLADORES Y FASEO.	programado y no llevado a cabo		
ENATREL	martes, 21 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Nagarote 2 - Planta Momotombo (L8340)	Revisión de ajustes de protecciones	SOLMANT NIC 196/18		
ENATREL	martes, 28 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Masaya - San Martín (L9080)	Sustitución de cable de guarda Torre 7. Sustitución de cadena de aisladores y herrajes Torre 44.	SOLMANT NIC 203/18		
ENATREL	martes, 28 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Los Brasiles - Acahualinca (L8160)	no se indica en que consiste el mantenimiento	SOLMANT NIC 204/18		
ENATREL	miércoles, 29 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Mateare 1 - Nagarote 2 (L8230)	Por falla de aisladores en la torre 46 y árbol en torres 55 y 56.	No indica SOLMAT		



## 1.5 COSTA RICA



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES	
ICE	miércoles, 01 de agosto de 2018	LT230kV Palmar Río Claro	Prueba de impedancia de línea	programado y no llevado a cabo	
ICE	viernes, 03 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Mogote - Pailas	Reubicación de conductores de línea en la entrada de Sub Pailas, cambio de parámetros y relés de protección.	SOLMANT CRI 81/18	
ICE	viernes, 03 de agosto de 2018	Bahía SE Palmar	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT	
ICE	domingo, 05 de agosto de 2018 LT230kV Barranca Garabito		Desconexión de seccionadora de derivación por remplazo	programado y no llevado a cabo	
ICE	martes, 07 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Rio Macho - Cóncavas; Rio Macho - Desamparado; Rio Macho - Cachi; Auto Transformador Rio Macho T1; Auto Transformador Rio Macho T2;	Pruebas de arranque negro por parte de personal CENCE. Apertura de todos los módulos asociados a la barra 138 kV	SOLMANT CRI 678/18	
ICE	miércoles, 08 de agosto de 2018	LT230kV Río Macho San Isidro	Revisión de protecciones, re cierres, sobre corriente. Remplazo de cadenas fogoneadas. Desconexión de equipos de potencia Oplat ambos módulos	programado y no llevado a cabo	
ICE	jueves, 09 de agosto de 2018	Subestación Cañas Autotransformador #2	Conexión de seccionadora de derivación por remplazo	programado y no llevado a cabo	
ICE	jueves, 09 de agosto de 2018	LT230kV Río Macho San Isidro	Prueba de impedancia de línea	programado y no llevado a cabo	
ICE	jueves, 09 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Amayo - Liberia	para realizar lavado de aisladores	No indica SOLMAT	
ICE	jueves, 09 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Amayo - Liberia	para realizar lavado de aisladores	No indica SOLMAT	
ICE	viernes, 10 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Liberia - Amayo (L9030)	Bloqueo de recierres en línea a solicitud de ICE para realizar lavado de aisladores	No indica SOLMAT	
ICE	sábado, 11 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Mogote - Miralvalle	trabajos de reparación de marco de acometida a la subestación	SOLMANT CRI 80/18	



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES	
ICE	domingo, 12 de agosto de 2018	LT230kV Peñas Blancas Tejona	Cambio de contrapesos en jumper de torres de ángulo, lavado aisladores a mano	programado y no llevado a cabo	
ICE	martes, 14 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Amayo - Liberia	Bloqueo de re cierres en línea a solicitud de ICE para realizar lavado de aisladores	No indica SOLMAT	
ICE	jueves, 16 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Moín - Trapiche; Moín - Reventazón	Medición de impedancia de LT230kV Trapiche Moín	SOLMANT PAN 679/18	
ICE	jueves, 16 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Amayo - Liberia	Bloqueo de recierres en línea a solicitud de ICE para realizar cambio de aislamiento y herrajes	No indica SOLMAT	
ICE	domingo, 19 de agosto de 2018	LT230kV Peñas Blancas Ciudad Quesada	Cambio de contrapesos en jumper de torres de ángulo, lavado aisladores a mano	programado y no llevado a cabo	
ICE	lunes, 20 de agosto de 2018	Enlace Barras La Caja 230 kV	Revisión funcional interruptor de potencia	programado y no llevado a cabo	
ICE	martes, 21 de agosto de 2018	LT230kV Parrita Palmar	Colocación de herraje sobre grapa de compresión fisurada y cambio posición jumper.	programado y no llevado a cabo	
ICE	martes, 21 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Río Claro - Palmar #1	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT	
ICE	martes, 21 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Arenal - Tejona; Arenal - Miravalles; Arenal - Garabito; Arenal - Corobici; Arenal - Lindora;	Para realizar prueba de arranque negro	SOLMANT CRI 680/18	
ICE	jueves, 23 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Amayo - Liberia	Bloqueo de Recierre en línea a solicitud de ICE para realizar lavado de aisladores	No indica SOLMAT	
ICE	domingo, 26 de agosto de 2018	LT230kV Ciudad Quesada Venecia	Cambio de contrapesos en jumper de torres de ángulo, lavado aisladores a mano	SOLMANT CRI 92/18	



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES			
ICE	lunes, 27 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Amayo - Liberia	Desconexión Relés Recerradores, ambos extremos.  Para realizar trabajos de cambio de aislamiento y herrajes.	No indica SOLMAT			
ICE	lunes, 27 de agosto de 2018	Subestación Arenal Diferencial de Barra A (87B)	Instalación y puesta en marcha de protección Diferencial de barra Primaria I y Primaria II	programado y no llevado a cabo			
ICE	martes, 28 de agosto de 2018	Interruptor SE Río Claro	Mantenimiento al interruptor asociado a la línea 230 kV Río Claro - Progreso. La línea queda en servicio por el interruptor de reserva. No se da indicaciones del	SOLMANT CRI 743/18			
ICE	martes, 28 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Amayo - Liberia	Cambio de aislamiento en caliente	No indica SOLMAT			
ICE	martes, 28 de agosto de 2018	LT138kV Angostura Cachí	Revisión de protecciones, re cierres, sobre corriente, (Reemplazo de Seccionadora de Línea con Puesta a	programado y no llevado a cabo			
ICE	miércoles, 29 de agosto de 2018	Interruptor SE Río Claro	Mantenimiento al interruptor asociado a la línea 230 kV Río Claro - Progreso. La línea queda en servicio por el interruptor de reserva				
ICE	miércoles, 29 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Amayo - Liberia	Cambio de aislamiento en caliente	No indica SOLMAT			
ICE	miércoles, 29 de agosto de 2018	Interruptor SE Río Claro	Mantenimiento al interruptor asociado a la línea 230 kV Río Claro - Dominical. La línea queda en servicio por el interruptor de reserva	SOLMANT PAN 770/18			
ICE	jueves, 30 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Amayo - Liberia	Cambio de aislamiento en caliente	No indica SOLMAT			



## 1.6 PANAMÁ

OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES		
ETESA	miércoles, 01 de agosto de 2018	Línea de Interconexión Cahuita - Changuinola	En la SE Changuinola se realizará el cambio del transformador de corriente de la fase "A" de la línea 230-21	SOLMANT PAN 405/18		
ETESA	miércoles, 01 de agosto de 2018	Barra (230)\ Changuinola\ Changuinola	Limpieza de las columnas de aisladores/Revisión de las uniones de Barra-Barra/Revisión de puntos de	programado y no llevado a cabo		
ETESA	jueves, 02 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Las Mina 2 - Cemento Panamá (115-4B)	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT		
ETESA	viernes, 03 de agosto de 2018	Línea de Transmisión El Coco - Burunga - Panamá 2 (230-12A)	Pruebas de recierre a los interruptores 23B52 y 23M52 a través de la protección primaria de la línea 230-12A	SOLMANT PAN 410/18		
ETESA	sábado, 04 de agosto de 2018	Transformador SE Panamá T1	Pruebas eléctricas, alarmas y disparos.	No indica SOLMAT		
ETESA	domingo, 05 de agosto de 2018	Transformador\ T3\ Panamá	Mantenimiento General.	programado y no llevado a cabo		
ETESA	lunes, 06 de agosto de 2018	Transformadores Boquerón III	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT		
ETESA	lunes, 06 de agosto de 2018	Transformador\ T1\ Changuinola	Limpieza de los bushing y pararrayos/Pueba de alarmas/Cambio de sílica gel/Revisión G.	programado y no llevado a cabo		
ETESA	lunes, 06 de agosto de 2018	Línea (230)\ 230-20B\ Esperanza - Changuinola	Reemplazo, limp. de Aisladores/Herrajes/Conductor de líneas-Hilo de guarda/Pórtico de la línea.	programado y no llevado a cabo		
ETESA	lunes, 06 de agosto de 2018	Línea (115)\ 115-12\ Cáceres - Panamá	Cortocircuitar corrientes y aislar voltaje de proteccion primaria para reemplazo y puesta en servicio de nueva	programado y no llevado a cabo		
ETESA	martes, 07 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Matadenance - Fortuna (230-7)	Mantenimiento de emergencia en seccionador 23M12	No indica SOLMAT		



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES <u>~</u>	
ETESA	martes, 07 de agosto de 2018	Línea de Transmisión El Coco - Burunga - Panamá 2 (230-12A)	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT	
ETESA	miércoles, 08 de agosto de 2018	Transformador T2 SE Mata de Nance	no se indica en que consiste el mantenimiento	SOLMANT PAN 412/18	
ETESA	sábado, 11 de agosto de 2018	Transformador SE Progreso T2	desconexión de control y protección para el desmontaje total del Int. 3B12, se pasaran los disparos y corrientes de la protección del T2 que están actualmente en el 3B12 hacia el 3M1	SOLMANT PAN 411/18	
ETESA	lunes, 13 de agosto de 2018	Línea (230)\ 230-5B\ Mata De Nance - Veladero	Reemplazo, limp. de Aisladores/Herrajes/Conductor de líneas-Hilo de guarda/Pórtico de la línea.	e programado y no llevado a cabo	
ETESA	martes, 14 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Bella Vista - Llano Sanchez 6A Apertura para realizar poda en la zona		SOLMANT PAN 415/18	
ETESA	martes, 14 de agosto de 2018	Línea de Transmisión El Coco - Burunga - Panamá 2 (230-13A)	pruebas de re cierre a los interruptores 23B42 y 23M42 a través de la protección primaria de la línea 230-13A.	SOLMANT PAN 413/18	
ETESA	jueves, 16 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Portón – Progreso (230-28A)	Se requiere cambiar tubo de accionamiento de la fase "C" de la cuchilla de apertura lateral 23B31	SOLMANT PAN 419/18	
ETESA	domingo, 19 de agosto de 2018	Transformador\ T3\ Chorrera	Pruebas Eléctricas, Alarmas y Disparos	programado y no llevado a cabo	
ETESA	lunes, 20 de agosto de 2018	Línea (230)\ 230-6C\ Mata De Nance - Veladero	Reemplazo, limp. de Aisladores/Herrajes/Conductor de líneas-Hilo de guarda/Pórtico de la línea.	programado y no llevado a cabo	
ETESA	Línea de Transmisión 24 de Diciembre pruebas de re cierre a lo		pruebas de re cierre a los interruptores 23A42 y 23M42 a través de la protección primaria de la línea 230-2B.	SOLMANT PAN 418/18	



OS/OM SOLICITANT E	FECHA INICIO	EQUIPO/ INSTALACION	DESCRIPCION DEL TRABAJO	OBSERVACIONES		
ETESA	miércoles, 22 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Esperanza - Fortuna (230-20A)	Reemplazo de protecciones secundarias	SOLMANT PAN 412/18		
ETESA	sábado, 25 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Chorrera - Panamá (230-4A)	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT		
ETESA	sábado, 25 de agosto de 2018	Transformador\ T1\ Boquerón III; Línea de Transmisión Boquerón III - Progreso	Pruebas Eléctricas, Alarmas y Disparos	No indica SOLMAT		
ETESA	domingo, 26 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Pacora - Panamá II	Poda de árboles; (230-1B)	No indica SOLMAT		
ETESA	domingo, 26 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Esperanza - Fortuna (230-20A)	reemplazo de la protección secundaria, se requieren cortocircuitar los CT´s asociados a esta protección y normalizar los disparos	SOLMANT PAN 414/18		
ETESA	lunes, 27 de agosto de 2018	SE Mata de Nance Auto Transformador AT-01	Mantenimiento al cambiador de derivaciones bajo carga (OLTC).	No indica SOLMAT		
ETESA	martes, 28 de agosto de 2018	Auto Transformador SE Mata de Nance AT-01	Mantenimiento al cambiador de derivaciones bajo carga (OLTC).	No indica SOLMAT		
ETESA	miércoles, 29 de agosto de 2018	Transformador T1, SE Mata de Nance	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT		
ETESA	miércoles, 29 de agosto de 2018	Transformador T2, SE Mata de Nance	no se indica en que consiste el mantenimiento	No indica SOLMAT		
ETESA	jueves, 30 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Bayano - Pacora (230-1A)	Falla de aisladores.	No indica SOLMAT		
ETESA	jueves, 30 de agosto de 2018	Línea de Transmisión Panamá II - Pacora (230-1B)	Puesta en servicio de nueva protección primaria con re cierre en la línea. Se realizarán pruebas de disparo y re cierre			



#### B. CUMPLIMIENTO PORCENTUAL PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA RTR.

1	DETALLE	TRANSMISOR NACIONAL									TOTAL SER				
l	DETALLE	Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá		TOTAL 3LK	
	Tipo de Mantenimiento	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%
Plan de	En programa anual y ejecutado	0	0.0%	2	6.3%	2	7.4%	0	0.0%	1	0.0%	1	11.1%	6	6.7%
Mantenimiento Anual Aprobado	En programa anual y no ejecutado	3	100.0%	30	93.8%	25	92.6%	7	100.0%	11	0.0%	8	88.9%	84	93.3%
	Total	3	100.0%	32	100.0%	27	100.0%	7	100.0%	12	0.0%	9	100.0%	90	100.0%
	Ejecutados en base al Plan de Mantenimiento Anual	0	0.0%	2	10.5%	2	8.3%	0	0.0%	1	4.8%	1	4.2%	6	5%
Total de Mantenimientos eiecutados	Emergencia	1	8.3%	0	0.0%	3	12.5%	3	13.0%	0	0.0%	1	4.2%	8	6%
ejecutauos	Ejecutados y no en programación anual	11	91.7%	17	89.5%	19	79.2%	20	87.0%	20	95.2%	22	91.7%	110	89%
	Total	12	100.0%	19	100.0%	24	100.0%	23	100.0%	21	100.0%	24	100.0%	124	100%
										_					
	No se indica el SOLMANT correspondiente (*)	9	75.00%	4	21.05%	10	41.67%	5	21.74%	12	57.14%	13	54.17%	53	43%
	No describe en que consiste el Mantenimiento (*)	6	50.00%	3	15.79%	9	37.50%	3	13.04%	2	9.52%	7	29.17%	30	24%

<sup>(\*):</sup> porcentaje de mantenimientos sin indicaciones y descripciones en base al total realizado en el mes.

#### C. COMENTARIOS.