



RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007

VISTOS:

La nota CNDC-0009-07 de 16 de enero de 2007 remitida por el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), el Informe de la Dirección del Mercado Eléctrico Mayorista DMY N° 63/2007 de 9 de marzo de 2007, y todo lo demás que ver convino,

CONSIDERANDO:

Que el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), en su sesión N° 206 de 13 de diciembre de 2006, mediante Resolución CNDC N° 206/2006-3, aprobó el Proyecto de Norma Operativa N° 5 "Programación y Coordinación de Mantenimientos".

Que el CNDC mediante nota CNDC - 0009-07 de 16 de enero de 2007, presentó a consideración de la Superintendencia de Electricidad el Proyecto de Norma Operativa N° 5, para su respectiva aprobación.

Que la Dirección del Mercado Eléctrico Mayorista, mediante Informe DMY N° 63/2007 de 9 de marzo de 2007, luego de la revisión y análisis al Proyecto de la Norma Operativa N° 5 aprobada por el CNDC, estableció lo siguiente:

El Proyecto del CNDC establece una metodología para "programar y coordinar la realización de mantenimientos de las diferentes instalaciones de generación y transmisión del Sistema Interconectado Nacional (SIN)".

El proyecto de Norma, con relación a la versión en vigencia, incorpora algunas bases para la elaboración del PCM, las mismas que toman en cuenta los siguientes parámetros:

- e) Para mantenimientos en periodos inferiores a un día, deben programarse fuera del periodo de punta (hrs. 18:00 a 22:00) y preferentemente en el bloque de baja demanda.
- f) Los mantenimientos con duración de uno o más días deben ser programados preferentemente en los fines de semana o feriados, salvo casos justificados. Los mantenimientos podrán realizarse en días hábiles de semana siempre y cuando no afecten las condiciones de desempeño mínimo en la operación del sistema.
- g) Los mantenimientos de centrales hidroeléctricas con duración de cuatro días o más, serán preferentemente programadas en el periodo lluvioso de noviembre - abril.

Adicionalmente, esta nueva versión de norma introduce procedimientos para la programación de mantenimiento de Mediano Plazo y para la programación mensual.



RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007

Asimismo, en el Proyecto de Norma, para la programación semanal y diaria de mantenimientos, el CNDC menciona que los mantenimientos no confirmados en el horario señalado no serán considerados en el programa semanal, para la programación semanal aunque ellos hayan sido informados en la programación mensual, y no serán considerados en el programa diario para la programación diaria, aunque hayan sido informados en la programación semanal.

Por otro lado, para los mantenimientos en equipos e instalaciones del STI, el CNDC añade las "Solicitudes de Desconexión", en la que menciona que para los trabajos de mantenimiento a ser realizados en equipos e instalaciones del STI, necesariamente deberán realizar la Solicitud de Desconexión.

En el proyecto de Norma el CNDC añade también el punto 10 que se refiere a la Coordinación de Mantenimiento en Tiempo Real.

En el proyecto de Norma se incluyeron Anexos, en los cuales deben enviar la información para la Programación de Mantenimiento de Mediano Plazo, Semanal y Diaria, Balance Mensual de Potencia y Solicitud de Desconexión.

Finalmente, las observaciones realizadas por la Superintendencia al Proyecto de Norma Operativa N° 5 "Programación y Coordinación de Mantenimientos" presentado por el CNDC, se refieren esencialmente a modificaciones de forma que permiten aclarar y puntualizar la propuesta del CNDC.

Que la Dirección del Mercado Eléctrico Mayorista, mediante Informe DMY N° 63/2007 de 9 de marzo de 2007, remitido a la Dirección Legal el 6 de junio de 2007, revisó la Norma Operativa N° 5 presentada por el CNDC y verificó su armonización con las disposiciones vigentes de la Ley de Electricidad y su Reglamentación, recomendando su aprobación.

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 3, inciso h) y el Artículo 4 del Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista (ROME) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26093 de 2 de marzo de 2001, establecen entre las funciones del CNDC, dictar normas operativas obligatorias para los Agentes del Mercado, que determinen los procedimientos y las metodologías para operar el Mercado y administrar las transacciones del Mercado Spot, de acuerdo a lo establecido en el referido Reglamento.

Que el Artículo 4 del ROME, establece que es competencia de la Superintendencia de Electricidad, aprobar las normas operativas que remita el CNDC.



SUPERINTENDENCIA
DE
ELECTRICIDAD

RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007

POR TANTO:

El Superintendente Interino de Electricidad, en uso de sus facultades y atribuciones conferidas por la Ley de Electricidad, su Reglamentación y demás disposiciones legales vigentes,

RESUELVE:

ARTÍCULO UNICO.- Aprobar la Norma Operativa N° 5 "Programación y Coordinación de Mantenimientos", del Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) en sus catorce (14) puntos, incluidos sus seis (6) anexos, que en Anexo forman parte de la presente Resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese

Jorge Choque Ajuacho

SUPERINTENDENTE INTERINO DE ELECTRICIDAD

Es conforme:

Luis Fernando Alcócer Guardia
DIRECTOR LEGAL



ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007

NORMA OPERATIVA N° 5

PROGRAMACIÓN Y COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTOS

1. OBJETIVO

Programar y coordinar la realización de mantenimientos de las diferentes instalaciones de generación y transmisión del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

2. ANTECEDENTES

Ley de Electricidad, Artículos 3(a)(d), 18, 19(a) y 30(b)(g)
Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico (ROME), Artículos 3, 15, 18, 22(h), 30, 31(d), 34(f), 37, 39, 40(c), 41, 43 y 46.
Reglamento de Infracciones y Sanciones (RIS), Artículo 22(b)(ñ)(o)

3. DISPOSICIONES GENERALES

- 3.1 La programación y coordinación de mantenimientos tiene por objeto minimizar los efectos de la indisponibilidad de las instalaciones de generación y transmisión en el SIN, a fin de mantener la seguridad y calidad del abastecimiento de energía en condiciones normales.
- 3.2 Los Agentes Generadores y los Transmisores, son responsables de elaborar los programas de mantenimiento para sus instalaciones e informarlos a la Unidad Operativa del Comité (UO).
- 3.3 Los Agentes Distribuidores y Consumidores No Regulados son responsables de elaborar los programas de mantenimiento de sus instalaciones que estén directamente conectadas al Sistema Interconectado Nacional e informarlos a la UO.
- 3.4 Sobre la base de la información presentada en los puntos 3.2 y 3.3 y en coordinación con los Agentes, la UO establecerá el Programa Coordinado de Mantenimientos (PCM).
- 3.5 El PCM deberá ser informado por la UO a todos los Agentes, en los plazos establecidos en esta Norma. Esta información constituye la notificación oficial de su realización, debiendo los Agentes tomar sus previsiones para enfrentar los efectos de dichos mantenimientos, en especial por la indisponibilidad de las instalaciones afectadas o por las interrupciones de suministro de energía.
- 3.6 En la operación en tiempo real, los Centros de Control de los Agentes (CCA) de las instalaciones en mantenimiento deben coordinar con el Centro de Despacho de Carga (CDC) de la UO, la desenergización y posterior energización de las instalaciones.



SUPERINTENDENCIA
DE
ELECTRICIDAD

ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007

La Paz, 11 de junio de 2007

4. BASES PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA COORDINADO DE MANTENIMIENTOS

En la elaboración del PCM de mediano plazo, mensual, semanal y diario, se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

4.1 El PCM debe procurar la operación del SIN cumpliendo las Condiciones de Desempeño Mínimo, en especial las relativas a la potencia de reserva, potencia reactiva, seguridad de áreas, tensiones y frecuencia. Con éste propósito y para minimizar su impacto en la seguridad y calidad del suministro, la UO deberá proponer a los Agentes cambios justificados de la fecha del mantenimiento; si el Agente insistiera en la realización de sus mantenimientos en las fechas solicitadas, la UO incorporará dicho mantenimiento en el PCM pero la indisponibilidad de la instalación se considerará como indisponibilidad forzada.

4.2 A fin de minimizar el efecto de las indisponibilidades en el abastecimiento de energía, los mantenimientos deberán programarse con las siguientes bases:

- c) Para mantenimientos en periodos inferiores a un día, deben programarse fuera del periodo de punta (hrs. 18:00 a 22:00) y preferentemente en el bloque de baja demanda.
- f) Los mantenimientos con duración de uno o más días deben ser programados preferentemente en los fines de semana o feriados, salvo casos justificados. Los mantenimientos podrán realizarse en días hábiles de semana siempre y cuando no afecten las condiciones de desempeño mínimo en la operación del sistema.
- g) Los mantenimientos de centrales hidroeléctricas con duración de cuatro días o más, serán preferentemente programados en el periodo lluvioso de noviembre a abril.

5. PLAN DE MANTENIMIENTOS PARA LA PROGRAMACIÓN DE MEDIANO PLAZO

5.2 Antecedentes

Hasta el 10 de febrero y 10 de agosto de cada año, los Agentes deben informar a la UO el plan de mantenimiento de sus instalaciones correspondiente al periodo de 4 años a partir de mayo y noviembre respectivamente. Los mantenimientos programados para los primeros 12 meses en el plan de 4 años (programación anual), constituirán la base para la programación mensual durante ese año y tendrán prioridad en los casos que sea necesario modificar los cronogramas iniciales de mantenimiento mensual informados por los Agentes.



ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007

La información de los mantenimientos considerados en la programación de mediano plazo con duración de 4 o más días de desconexión o indisponibilidad, debe realizarse mediante los formatos que figuran en el Anexo N° 1 de esta Norma.

5.3 Procedimiento para la elaboración del Programa de Mantenimientos de Mediano Plazo

La UO elaborará el programa de mantenimientos de mediano plazo, sobre la base de la información de los Agentes para la Programación de Mediano Plazo, siguiendo el siguiente procedimiento:

- e) La UO calculará la potencia total indisponible en el SIN y verificará que ésta no sea superior a la diferencia entre la potencia efectiva total disponible en el mes en cuestión y la demanda máxima correspondiente al periodo de mantenimiento que considere adicionalmente la potencia de reserva rotante para el periodo de punta. Si no se cumpliera dicha condición, la UO enviará a los Agentes involucrados, hasta el 20 de febrero o 20 de agosto respectivamente, una propuesta modificatoria al plan de mantenimientos propuesto por el Agente.
- f) Si existieran objeciones a la propuesta de la UO, en una reunión conjunta, a realizarse antes del 25 de febrero o 25 de agosto, la UO y los Agentes involucrados establecerán el PCM para la programación de mediano plazo.
- g) Si en la reunión conjunta no hubiese acuerdo para modificar la fecha de realización de los mantenimientos, será la UO la encargada de establecer la fecha definitiva, sobre la base de criterios que consideren la urgencia de los trabajos a realizar, los tiempos de mantenimiento y otros aspectos establecidos en la presente Norma Operativa que evite o reduzca el impacto negativo previsto en el sistema.

En los casos en que el Agente insista en la fecha por él programada y luego de haber sido aplicados los criterios señalados anteriormente, la UO admitirá dicha fecha, pero la indisponibilidad de la instalación (durante el periodo de mantenimiento) será declarada forzada.

6. PROGRAMACIÓN MENSUAL DE MANTENIMIENTOS

6.1 Antecedentes

Hasta el día 25 calendario de cada mes, los Agentes deberán informar por escrito a la UO sus programas de mantenimiento para el siguiente mes, en concordancia con el programa de mantenimiento de mediano plazo, establecido según el punto anterior y de acuerdo al formato que figura en el Anexo N° 2 de esta Norma.

Mantenimientos que no hayan sido previstos en la programación de mediano plazo, podrán ser considerados en la programación mensual, siempre y cuando el nuevo mantenimiento



SUPERINTENDENCIA
DE
ELECTRICIDAD

ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007 La Paz, 11 de junio de 2007

solicitado cumpla los criterios establecidos en el punto 4 de esta Norma, los cuales deberán ser verificados por la UO mediante un balance de potencia, que considere adicionalmente estudios eléctricos asociados al sistema de transmisión.

Mantenimientos, con duración mayor a 4 días, incluidos en la programación mensual que no fueron previstos en la programación de mediano plazo, deberán ser debidamente justificados.

6.2 Procedimiento para la programación mensual de mantenimientos

La UO elaborará los programas mensuales de mantenimiento, sobre la base de la información proporcionada por los Agentes para la programación de mediano plazo y las solicitudes de los Agentes para el mes correspondiente.

Con dicha información, cada mes, la UO efectuará un balance de potencia diario para la hora de máxima demanda, similar al ejemplo contemplado en el Anexo N° 3, considerando lo siguiente:

- c) La demanda máxima prevista por la UO para el mes en cuestión.
- f) El parque generador a ser remunerado por potencia firme, potencia de reserva fría y potencia de punta generada. En el caso de unidades termoeléctricas se considerará el valor medio de las temperaturas máximas diarias registradas en cada central a hrs. 19:00, y para las centrales hidroeléctricas se considerará la potencia disponible.
- g) La indisponibilidad programada iniciada en el mes anterior al de la programación.
- h) La potencia necesaria en condición de forzada por seguridad de áreas.
- i) El margen de reserva rotante para el bloque alto, especificado en las condiciones de desempeño mínimo.
- j) La potencia total indisponible en el periodo de punta no debe ser superior a la diferencia entre la potencia efectiva total disponible en el mes en cuestión y la demanda máxima del periodo de mantenimiento que considere adicionalmente la potencia de reserva rotante para el periodo de punta.
- k) La coordinación de los mantenimientos no debe afectar las condiciones establecidas en el punto 4 de esta Norma.
- l) En casos de superposición de programas de mantenimientos, debe prevalecer la precedencia de los mantenimientos establecidos en la programación de mediano plazo.
- m) En caso de superposición de mantenimientos en unidades térmicas, se dará prioridad a la unidad que haya superado con mayor número de horas equivalentes de operación al periodo de mantenimiento programado estipulado por el fabricante, y en segundo lugar a la unidad que tenga menos horas de operación restantes para completar su ciclo de operación antes de cumplir su próximo mantenimiento programado.
- n) En caso de no llegar a un acuerdo, la UO deberá proponer al agente un programa de mantenimiento alternativo que evite o reduzca el impacto negativo previsto en el sistema.



ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007

En base a lo anterior y el punto 4 de esta Norma, la UO elaborará el programa mensual de mantenimientos preliminar, haciendo conocer a los Agentes afectados, las modificaciones efectuadas a su programa de mantenimiento originalmente solicitado, a través de su Representante, e Ingeniero Coordinador de cada Agente.

En caso de que dichos Agentes no puedan cumplir con las modificaciones al programa de mantenimiento preliminar, solicitadas por la UO, deberán ratificar por escrito la necesidad de mantener su programa original, sobre esta base la UO aprobará la realización del mantenimiento. Los equipos o instalaciones en mantenimiento bajo las condiciones anteriores serán declarados como indisponibilidad forzada.

Una vez determinado el programa mensual de mantenimientos, la UO informará el mismo a todos los Agentes del MEM antes del día 1° del mes al que corresponda la programación.

7. PROGRAMACIÓN SEMANAL DE MANTENIMIENTO

Hasta hrs. 10:00 a.m. del penúltimo día hábil de la semana precedente al de la programación, los Agentes deberán confirmar por escrito a la UO, la realización de sus trabajos de mantenimiento para la siguiente semana de acuerdo al Programa Mensual de Mantenimiento. Así mismo, mantenimientos que no hayan sido considerados en la programación mensual, podrán ser incorporados en la programación semanal, debiendo el Agente interesado informar los mantenimientos a realizarse mediante el formato que figura en el Anexo N° 4 de esta Norma. Esta solicitud deberá incluir, la justificación del trabajo de mantenimiento y las razones por las que no fue incluido en la programación mensual.

Mantenimientos no confirmados en el horario señalado no serán considerados en el programa semanal, aunque ellos hayan sido informados en la programación mensual.

En base a la solicitud del Agente, la UO evaluará el efecto de la indisponibilidad en el SIN, originada en el mantenimiento solicitado e incluirá en la programación semanal siempre y cuando ello no afecte al suministro, de acuerdo a los criterios señalados en los puntos 4 y 6.2 de esta Norma, debiendo considerarse la precedencia en los programas de mantenimiento mensuales.

El programa semanal de mantenimiento así definido será el oficial y definitivo, y será comunicado por la UO a los Agentes del MEM antes de hrs. 15:00 del último día hábil de la semana previa al de la programación.

8. PROGRAMACIÓN DIARIA DE MANTENIMIENTO

Diariamente hasta hrs. 10:00 a.m., y junto con la información para el Pre despacho de Carga, los Agentes deben ratificar a la UO los mantenimientos programados para el siguiente día, que fueron considerados en la programación semanal. El día viernes deberán incluir la



SUPERINTENDENCIA
DE
ELECTRICIDAD

ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007

La Paz, 11 de junio de 2007

información para los días sábado, domingo y lunes siguientes; en el caso de días feriados, el día hábil previo deberán informar los mantenimientos para los días feriados y el primer día hábil siguiente.

La información de los mantenimientos considerados en la programación diaria, deberá realizarse mediante el formato que figura en el Anexo N° 5 de esta Norma.

Mantenimientos no confirmados diariamente, dentro del horario establecido, no serán considerados en el programa diario, aunque ellos hayan sido informados en la programación semanal.

Todo mantenimiento que involucre indisponibilidad de componentes y se realice fuera del programa oficial de mantenimientos, será considerado como indisponibilidad forzada.

9. SOLICITUDES DE DESCONEXIÓN

Los trabajos de mantenimiento a ser realizados en equipos e instalaciones del STI, líneas y/o subestaciones asociadas a la generación, distribución y consumidores no regulados, necesariamente deberán realizar la Solicitud de Desconexión, exceptuando los mantenimientos de las unidades de generación.

Trabajos de mantenimiento que afecten instalaciones de uno o más Agentes, deberán ser previamente coordinados por el Agente que solicite los trabajos con el resto de los Agentes con instalaciones comprometidas, con 96 horas de anticipación. De no existir acuerdo entre los Agentes, la UO definirá el programa de mantenimientos teniendo en cuenta las necesidades del SIN y los argumentos expuestos por las partes.

Posterior a la coordinación entre agentes afectados, los trabajos de mantenimiento a ser realizados en los equipos e instalaciones de un Agente deberán ser informados a la UO con 48 horas de anticipación a través de una Solicitud de Desconexión, que contenga entre otras la descripción del trabajo, la secuencia de maniobras a efectuarse sobre los equipos, los componentes afectados, los Agentes comprometidos, las horas de inicio y conclusión, el personal responsable de efectuar las maniobras.

En caso que la UO tenga observaciones a la Solicitud de Desconexión, hará conocer al Agente responsable del trabajo para su correspondiente modificación y/o corrección.

10. COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTOS EN TIEMPO REAL

En la operación en tiempo real, los Agentes propietarios de las instalaciones en mantenimiento deben coordinar con el CDC el inicio, la realización y la finalización de los trabajos de acuerdo a la Solicitud de Desconexión. En caso de que no sea informado el inicio



SUPERINTENDENCIA
DE
ELECTRICIDAD

ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007

La Paz, 11 de junio de 2007

De los trabajos que impliquen desconexión de componentes, el tiempo que transcurra hasta que se informe será considerado como indisponibilidad forzada.

La UO hará el seguimiento de las maniobras contenidas en la Solicitud de Desconexión, en especial las maniobras de desconexión y reconexión de las instalaciones. Solo en caso de dificultad en las comunicaciones entre Agentes, el Agente responsable de los trabajos podrá solicitar a la UO la coordinación de las maniobras correspondientes a las instalaciones de los Agentes sin comunicación.

De no ejecutarse los mantenimientos considerados en el Predespacho de Carga Diario, los Agentes responsables deben informar al CDC las causas que motivaron su suspensión.

Toda indisponibilidad no programada de las instalaciones, debe ser informada mediante teléfono por el Operador o Ingeniero responsable de la operación del Agente, señalando la causa de la misma y el periodo estimado de la indisponibilidad. En este caso, para toda maniobra requerida en la realización del mantenimiento no programado, el Agente deberá enviar al CDC la Solicitud de Desconexión previa coordinación con los agentes involucrados. Cuando la urgencia del caso así lo amerite, las maniobras requeridas podrán ejecutarse sin el envío de la solicitud de desconexión pero posteriormente el Agente deberá justificar a la UO el motivo de la urgencia.

De producirse retrasos en la ejecución de los trabajos de mantenimiento, la coordinación entre el CDC y el Agente responsable de los trabajos deberá seguir el siguiente procedimiento:

- e) El responsable de la operación del Agente, deberá informar el desarrollo de los trabajos a solicitud del CDC, y por lo menos 30 minutos antes de la conclusión del periodo estimado del mantenimiento, informara al CDC: el estado de los trabajos, si se presentaran demoras, las causas del retraso y el plazo adicional requerido para su conclusión.
- f) El CDC evaluará la incidencia del retraso de los trabajos en la operación del Sistema y su efecto para las horas siguientes, e informará a los Agentes comprometidos.
- g) En el desarrollo de los trabajos de mantenimiento extendido, el responsable de la operación del Agente deberá informar a solicitud del CDC el avance de los mismos y con una anticipación de 30 minutos, la hora de su conclusión
- h) La extensión de los mantenimientos que signifiquen un riesgo para la seguridad del sistema deberán ser suspendidos durante el periodo de punta (hrs. 18:00 a 22:00).



SUPERINTENDENCIA
DE
ELECTRICIDAD

ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007

11. INFORMACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTOS

Los Agentes del MEM deberán enviar sus programas de mantenimiento de mediano plazo, mensual, semanal, diario y sus solicitudes de desconexión en los formatos presentados en Anexos.

La UO informará a los Agentes del MEM, en los plazos señalados en la presente Norma, el programa de los mantenimientos de mediano plazo, mensual, semanal y diario a ejecutarse.

1. VIGENCIA

La presente norma entrará en vigencia una vez aprobada por el CNDC y la Superintendencia de Electricidad.

13. MODIFICACIONES

Cualquier modificación a la presente norma será efectuada por el CNDC y aprobada por la Superintendencia de Electricidad.

14. ANEXOS

- Anexo N° 1 Información para la Programación de Mantenimiento de Mediano Plazo
- Anexo N° 2 Información para la Programación Mensual de Mantenimiento
- Anexo N° 3 Balance Mensual de Potencia
- Anexo N° 4 Información para la Programación Semanal de Mantenimiento
- Anexo N° 5 Información para la Programación Diaria de Mantenimiento
- Anexo N° 6 Solicitud de Desconexión



ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007

ANEXO 1 A

Periodo:
Agente:

INDISPONIBILIDAD POR MANTENIMIENTO EN PERIODOS DE 4 DIAS O MAS

Central	Unidad	Periodo de Indisponibilidad		Causa
		Desde (d/m/a)	Hasta (d/m/a)	



SUPERINTENDENCIA
DE
ELECTRICIDAD

ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007

ANEXO 1 B

Período:

Agente:

INDISPONIBILIDAD POR MANTENIMIENTO EN PERÍODOS DE 4 DÍAS O MÁS

Central	Unidad	Período de Indisponibilidad		Causa
		Desde (d/m/a)	Hasta (d/m/a)	



SUPERINTENDENCIA
DE
ELECTRICIDAD

ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007

ANEXO 1 C

Periodo:

Agente:

PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS CON DESCONEXIÓN DE COMPONENTES

Componente	Periodo de Disponibilidad		Causa
	Desde (d/m/a)	Hasta (d/m/a)	

ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
 La Paz, 11 de junio de 2007

ANEXO 2

INFORMACIÓN PARA LA PROGRAMACIÓN MENSUAL

AGENTE	
MES	

INDISPONIBILIDAD DE UNIDADES GENERADORAS Y COMPONENTES DE TRANSMISIÓN

UNIDAD O COMPONENTE	INICIO		CONCLUSION		TRABAJOS A REALIZAR	SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
	DIA	HORA	DIA	HORA		

OBSERVACIONES:

ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007



ANEXO 3												
BALANCE DE POTENCIA PARA PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO EN PERIODO DEL PUNTA												
Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
DISPONIBILIDAD DISPONIBLE												
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156
157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182
183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195
196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208
209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221
222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234
235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247
248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260
261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273
274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286
287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299
300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312
313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325
326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338
339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351
352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364
365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377
378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390
391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403
404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416
417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429
430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442
443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455
456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468
469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481
482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494
495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507
508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520
521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533
534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546
547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559
560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572
573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585
586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598
599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611
612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624
625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637
638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650
651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663
664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676
677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689
690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702
703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715
716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728
729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741
742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754
755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767
768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780
781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793
794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806
807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819
820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832
833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845
846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858
859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871
872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884
885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897
898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910
911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923
924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936
937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949
950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962
963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975
976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988
989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001
1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014
1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027
1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040
1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053
1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066
1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079
1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092
1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105
1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118
1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131
1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144
1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157
1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170
1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183
1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196
1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209
1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222
1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235
1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246		

ANEXO A LA RESOLUCIÓN SSDE N° 187/2007
La Paz, 11 de junio de 2007



SUPERINTENDENCIA
DE
ELECTRICIDAD

ANEXO 6		N°
SOLICITUD DE DESCONEJION DE INSTALACIONES DE TRANSMISION		
AGENTES COMPROMETIDOS		
FECHA DE LA SOLICITUD		
AGENTE SOLICITANTE		
RESPONSABLE DEL TRABAJO		
RESPONSABLE DEL C.C.A.		
FECHA Y HORA DE INICIO		
FECHA Y HORA DE CONCLUSIÓN		
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO	COMPONENTES AFECTADOS	

SECUENCIA DE MANIOBRAS

N°	PROGRAMACIÓN FECHA HORA	LUGAR DE LA MANIOBRA	EQUIPO	TIPO (*)		HORA EFECTIVA	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
				APERT.	CIERRE			

(*) MANIOBRA AUTOMÁTICA = A; MANIOBRA REMOTA = R; MANIOBRA LOCAL = L