

**RESOLUCIÓN DE DIVISIÓN DE SUPERVISIÓN DE ELECTRICIDAD  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2718-2017**

Lima, 22 de diciembre de 2017

**Exp. N° 2016-173**

**VISTO:**

El expediente SIGED N° 201600157389 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a través del Oficio N° 2180-2016, a la empresa TACNA SOLAR S.A.C. (en adelante, TACNA SOLAR) con RUC N° 20535630829.

**CONSIDERANDO:**

**1. ANTECEDENTES**

1.1. A través del Informe Técnico N° GFE-UGSEIN-348-2016 se recomendó el inicio de un procedimiento administrativo sancionador a la empresa TACNA SOLAR, por presuntamente incumplir la Norma Técnica para el Intercambio de Información en Tiempo Real para la Operación del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (en adelante, la NTIITR), aprobada mediante Resolución Directoral N° 243-2012-EM-DGE.

1.2. El referido informe recomendó el inicio del procedimiento administrativo sancionador por las infracciones detalladas a continuación:

- a) No cumplió con implementar el enlace ICCP de alta disponibilidad.
- b) No cumplió con el índice de disponibilidad requerido en la segunda etapa de la NTIITR.

1.3. Mediante el Oficio N° 2180-2016, notificado el 14 de noviembre de 2016, se inició un procedimiento administrativo sancionador a TACNA SOLAR por los presuntos incumplimientos señalados en el Informe Técnico N° GFE-UGSEIN-348-2016.

1.4. A través de la Carta S/N, presentada el 24 de noviembre de 2016, TACNA SOLAR remitió sus descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador, los que se detallan a continuación:

- a) En relación a la instalación de los enlaces ICCP principal y redundante, TACNA SOLAR señala que puso en marcha este protocolo con fecha 4 de Octubre de 2012; sin embargo, ha sufrido ciertas incidencias técnicas que han provocado baja disponibilidad en algunos de estos periodos. Asimismo, manifiesta respecto al incumplimiento de implementar el enlace de alta disponibilidad, que en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2016 y el 30 de junio de 2016, se ha reportado una señal de alta disponibilidad, alcanzando un valor del 95,95%.
- b) Al respecto, TACNA SOLAR manifiesta que desde el periodo 2014 ha tenido problemas técnicos de averías por presencia de roedores en

sus instalaciones, los cuales causaban cortes en la fibra óptica, con la consecuente pérdida de señales. Dado que las campañas de desratización no fueron fructuosas, TACNA SOLAR señala que se vio obligada a cambiar toda la fibra óptica existente por una fibra óptica armada, lo que les ha permitido contar desde enero del 2016 a la fecha, con una disponibilidad de señales superior al 95%.

1.5. El 7 de

Periodos de evaluación	Cumplimiento Tacna Solar (%)	Observaciones
01_2013 a 06_2013	58,092	
07_2013 a 12_2013	87,37	
01_2014 a 06_2014	99,3	
07_2014 a 12_2014	21,18	Corte F.O (roedores)
01_2015 a 06_2015	35,66	Corte F.O (roedores)
07_2015 a 12_2015	19,39	Corte F.O (roedores).
01_2016 a 06_2016	95,95	Reemplazo F.O armada

diciembre de 2017, mediante el Oficio N° 221-2017-DSE/CT, se notificó a TACNA SOLAR el Informe Final de Instrucción N° 158-2017-DSE, otorgándole un plazo de 5 días hábiles a fin de que formule sus descargos.

1.6. El 20 de diciembre de 2017, mediante Carta S/N, TACNA SOLAR reconoció expresamente la infracción imputada.

1.7. El 19 de diciembre de 2017, mediante Memorandum N° DSE-CT-403-2017, el Jefe de Fiscalización de Generación y Transmisión Eléctrica remitió a este despacho el presente expediente.

## 2. CUESTIÓN PREVIA

De conformidad con lo establecido en el inciso a) del artículo 39° del Reglamento de Organización y Funciones de Osinergmin, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2016-PCM, publicado el 12 de febrero de 2016 en el Diario Oficial "El Peruano", corresponde a la División de Supervisión de Electricidad conducir la supervisión del cumplimiento de la normativa sectorial por parte de los agentes que operan las actividades de generación y transmisión de electricidad.

Asimismo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 1° de la Resolución de Consejo Directivo N° 218-2016-OS/CD, y a su Disposición Complementaria Derogatoria, que dejó sin efecto el artículo 2° de la Resolución de Consejo Directivo N° 133-2016-OS/CD, el Gerente de Supervisión de Electricidad actúa como órgano sancionador en los procedimientos sancionadores iniciados a los agentes que operan las actividades antes señaladas, correspondiéndole, por tanto, emitir pronunciamiento en el presente caso.

## 3. CUESTIONES EN EVALUACIÓN

- 3.1. Respecto a la normativa legal vigente.
- 3.2. Respecto al incumplimiento de implementar el enlace ICCP de alta disponibilidad.
- 3.3. Respecto al incumplimiento del índice de disponibilidad requerido en la segunda etapa de la NTIITR.
- 3.4. Graduación de la sanción.

#### 4. ANÁLISIS DE OSINERGMIN

##### 4.1. Respecto a la normativa legal vigente

Mediante Resolución Directoral N.º 243-2012-EM/DGE de fecha 27 de noviembre de 2012, se aprobó la nueva Norma Técnica para el Intercambio de Información en Tiempo Real para la Operación del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (en adelante, la NTIITR).

El numeral 4.2 de la NTIITR, establece las etapas para alcanzar la disponibilidad de la etapa objetivo. En el cuadro siguiente, se muestra el periodo de duración de las referidas etapas y el correspondiente índice de disponibilidad mínimo requerido.

Etapa	Periodo	Índice de Disponibilidad (%)
Primera Etapa	28/11/2012 al 27/05/2014	75.0
Segunda Etapa	28/05/2014 al 27/05/2015	90.0
Etapa Objetivo	28/05/2015 - indefinidamente	Señales en general* 96.0
		Señales de alta prioridad** 98.0

\* Se refiere a todo el universo de señales de cada empresa.

\*\* Es la disponibilidad mínima que se aplica a un grupo particular de señales, según se especifica en el segundo párrafo del numeral 4.2.3 "Etapa objetivo" de la NTIITR.

##### **Índice de disponibilidad por etapas según la NTIITR**

En tal sentido, la NTIITR establece como periodo de control a cada semestre calendario del año, de enero a junio y de julio a diciembre, siendo la disponibilidad mínima exigida en cada periodo de control para la Segunda Etapa de 90% y en la Etapa Objetivo de 96% para señales en general y de 98% para las señales de alta prioridad.

Asimismo, el primer párrafo del numeral 4.3 de la NTIITR establece que para lograr los niveles aceptables de observabilidad del SEIN, los integrantes de la RIS deberán implementar mecanismos de redundancia que permitan la disponibilidad permanente de las señales medidas y estados, aun cuando se realicen trabajos de mantenimiento en algún equipo que forma parte de la cadena de transmisión de la información. Los componentes que se deben considerar para implementar los mecanismos de redundancia son: Sistemas SCADA, equipos de comunicaciones, redes (equipos ruteadores o "routers", switches, entre otros), servidores ICCP y servidores de bases de datos. Se considera que el nivel de disponibilidad de la tercera etapa, requerirá la redundancia antes mencionada.

El incumplimiento de los numerales previamente mencionados, es sancionable de acuerdo con lo previsto en el numeral 1.10 del Anexo 1 de la Escala de Multas y Sanciones de Electricidad, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD.

##### 4.2. Respecto al incumplimiento de implementar el enlace ICCP de alta disponibilidad.

En relación a la presente imputación, TACNA SOLAR expresa que cumple con la implementación y adecuación de los enlaces principal y de respaldo según lo

especifica la NTIITR; lo cual se ha podido constatar en el reporte del COES. Por otro lado, si bien se imputó a TACNA SOLAR no haber implementado el enlace ICCP de alta disponibilidad, se debe precisar que dicho enlace ha sido implementado por el COES a fin de mejorar la disponibilidad del conjunto; sin embargo, no es una exigencia específicamente establecida por la NTIITR para los integrantes de la RIS. En ese sentido, se recomienda disponer el archivo de la presente imputación.

#### 4.3. Respetto a incumplimiento del índice de disponibilidad requerido en la segunda etapa de la NTIITR.

Al respecto, se aprecia que los problemas técnicos de averías de TACNA SOLAR por presencia de roedores en sus instalaciones que causaban cortes en la fibra óptica, con consecuencias de pérdida de señales, tardaron un tiempo de año y medio en ser atendidos por TACNA SOLAR, tal como se observa en el cuadro presentado por la misma; el tiempo tomado para atender el problema es excesivo, ya que el requerimiento de las señales por NTIITR es de necesidad inmediata para que el COES opere el SEIN.

Del mismo modo, debe precisarse que el monitoreo y análisis del sistema eléctrico en tiempo real constituyen la herramienta básica tanto para mantener la estabilidad y continuidad del suministro eléctrico, como para lograr una recuperación del mismo luego de una contingencia. En ese sentido, el no contar con la información en tiempo real con una buena calidad para el monitoreo del sistema eléctrico a través del SCADA, provocaría colapsos en el sistema y el tiempo de recuperación del suministro eléctrico sería mucho mayor, dado que no habría forma rápida de conocer la situación real del sistema, toda vez que las coordinaciones con los centros de control de las empresas supervisadas serían muy lentas, dado que tendrían que hacerse a través de llamadas telefónicas y análisis del estado del sistema eléctrico de forma manual.

En atención a lo expuesto, debe tenerse en consideración que la falta de una buena calidad de señales del SEIN en tiempo real prolongará significativamente la recuperación del estado normal del sistema eléctrico, lo que trae como consecuencias restricción de suministros en el SEIN.

En ese sentido, este órgano considera que TACNA SOLAR ha incumplido lo establecido en el numeral 4.2.2 de la NTIITR, siendo pasible de sanción de acuerdo al numeral 1.10 del Anexo N° 1 de la Escala de Multas y Sanciones de Osinergmin.

#### 4.4. Graduación de la sanción

A fin de graduar la sanción a imponer debe tomarse en cuenta, en lo pertinente, tanto los criterios de graduación establecidos en el artículo 25° del Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 040-2017-OS/CD, como lo previsto en el numeral 3 del artículo 246° del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS.

Esta última norma establece que la comisión de la conducta sancionable no debe resultar más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción, así como también que en la sanción a imponer debe considerarse: i) el beneficio ilícito resultante por la comisión de la infracción, ii) la

**RESOLUCIÓN DE DIVISION DE SUPERVISION DE ELECTRICIDAD  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2718-2017**

probabilidad de detección de la infracción, iii) la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, iv) perjuicio económico causado, v) la reincidencia, por la comisión de la misma infracción dentro del plazo de un (1) año desde que quedó firme la resolución que sancionó la primera infracción, vi) las circunstancias de la comisión de la infracción, y vii) la existencia o no de intencionalidad en la conducta del infractor.

A fin de graduar la sanción a aplicar, se debe tomar en cuenta en lo pertinente, tanto los criterios de graduación establecidos en el artículo 25° del Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 040-2017-OS/CD, como lo previsto en el numeral 3 del artículo 246 de del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS. Esta última norma establece que la comisión de la conducta sancionable no debe resultar más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción, así como también que en la sanción a imponer debe considerarse: i) el beneficio ilícito resultante por la comisión de la infracción, ii) la probabilidad de detección de la infracción, iii) la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, iv) perjuicio económico causado, v) la reincidencia por la comisión de la infracción, vi) las circunstancias de la comisión de la infracción, y vii) la existencia o no de intencionalidad en la conducta del infractor.

En ese orden de ideas, la sanción aplicable considerará los criterios antes mencionados en tanto se encuentren inmersos en el caso bajo análisis.

Respecto a la probabilidad de detección, se debe precisar que el incumplimiento ha sido detectado producto de la supervisión anual efectuada por Osinergmin en base a la información remitida por el COES.

Respecto a la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, la empresa no alcanzó los índices requeridos en la NTIITR, lo que representa un riesgo para el SEIN.

Respecto al perjuicio económico causado, se debe indicar que el monitoreo y análisis del sistema eléctrico en tiempo real constituyen la herramienta básica tanto para mantener la estabilidad y continuidad del suministro eléctrico, como para lograr una recuperación del mismo luego de una contingencia. En ese sentido, el no contar con la información en tiempo real con una buena calidad para el monitoreo del sistema eléctrico a través del SCADA, provocaría colapsos en el sistema y el tiempo de recuperación del suministro eléctrico sería mucho mayor. En atención a lo expuesto, debe tenerse en consideración que la falta de una buena calidad de señales del SEIN en tiempo real prolongará significativamente la recuperación del estado normal del sistema eléctrico, lo que trae como consecuencia una restricción de suministros en el SEIN. En ese sentido, el perjuicio constituye la Energía No Suministrada cuantificado con el Costo de Racionamiento (Informe Técnico N° 010-2012-OEE/OS de la Oficina de Estudios Económicos de Osinergmin, ahora Gerencia de Políticas y Análisis Económico). La formulación matemática se detalla en la fórmula empleada para el cálculo de la sanción.

Respecto a la reincidencia en la comisión de la infracción, debe mencionarse que éste no es un factor que deba tenerse en cuenta en la graduación de la sanción.



Respecto a las circunstancias de la comisión de la infracción, en el caso evaluado no existen condiciones particulares que ameriten ser tenidas en cuenta para graduar la sanción.

En relación a la existencia o no de intencionalidad en la conducta del infractor, cabe mencionar que este elemento se encuentra presente en la medida en que la empresa conocía las obligaciones establecidas en la normativa y en el presente caso no concurren circunstancias que la obligaran a tal incumplimiento.

En relación al beneficio ilícito, se debe precisar que éste se encuentra representado por los costos evitados por la empresa, es decir, implica el no haber hecho las inversiones necesarias para operar y mantener la infraestructura apropiada, incurriendo en un "costo evitado" en perjuicio de la disponibilidad de la información requerida para la adecuada operación del SEIN en tiempo real. En tal sentido, para la Segunda Etapa se considera como costo evitado en lo relativo a la operación y mantenimiento de sus sistemas SCADA e ICCP, para cada Periodo de Control, un costo equivalente al salario de un mes de un "Ingeniero Senior de Telecomunicaciones", considerando la complejidad y alto grado de especialización de los sistemas SCADA), salario cuyo valor referencial se consigna en el "Cuadro General de Remuneraciones", siendo resultado de un análisis de mercado (Servicio de "Salary Pack") elaborado por la firma PricewaterhouseCoopers para Osinergmin, en mayo de 2017. Dicho valor asciende a S/ 12 045.

A continuación, se detalla la fórmula empleada para la graduación de la sanción a imponer:

**Empresa: TACNA SOLAR PACK**

$$PTE = PEE + CEE \quad \dots(1)$$

Donde:

PTE: Penalidad total por empresa

PEE: Penalidad por perjuicio al SEIN por indisponibilidad por parte de la empresa

CEE: Penalidad por costo evitado por indisponibilidad de las señales de la empresa

$$PPE = MRD\_SEIN \cdot \%Participación\_base\_emp_{(Nseñales)} \cdot CRPP \cdot \delta D \quad \dots(2)$$

Donde:

$$MRD\_SEIN = Desconexión\_ERACMF \cdot T \quad \dots(3)$$

Para la Segunda Etapa, se considera solo la mayor de las contingencias del año previo, según tabla 2.7 del Estudio de Rechazo Automático de Carga/Generación SEIN Año 2015 Informe Final. Desconexión\_ERACMF = 375.92 MW, con una duración (T) de 3.3 Horas. estos dos parámetros definen MRD\_SEIN.

$\delta D$ : es el "deficit de disponibilidad general" para el Periodo de Control respecto 90%.

CRPP: Costo de Racionamiento promedio ponderado (Inf. Técnico N° 010-2012-OEE/OS)

$$CRPP = 746 \frac{US\$}{MWh} \quad \dots(4)$$

Asimismo:

$$\%Participación\_base\_emp_{(Nseñales)} = \frac{Nseñales\_emp}{Nseñales\_total\_SEIN} \quad \dots(5)$$

Donde:

Nseñales emp: Número de señales requeridas a cada em presa por el COES.



RESOLUCIÓN DE DIVISION DE SUPERVISION DE ELECTRICIDAD  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2718-2017

Aplicando (3), (4) y (5) para 2014 - II	Participación base perjuicio SEIN 2014-II (S/.)	4,475.5	...(a)		
Aplicando (3), (4) y (5) para 2015 - I	Participación base perjuicio SEIN 2015-I (S/.)	4,197.1	...(b)		
$\Delta$ Deficit Disp General 2014-II (90%)	0.7645619	Aplicando este factor a (a) se obtiene PEE - 2014 - II		Penalidad por Perjuicio SEIN - 2014 II	3,421.8
$\Delta$ Deficit Disp General 2015-II (90%)	0.6037635	Aplicando este factor a (b) se obtiene PEE - 2015 - I		Penalidad por Perjuicio SEIN - 2015 I	2,534.1
Penalidad perjuicio al SEIN por indisponibilidad de la empresa:		5,956			
Costo evitado por Periodo de Control equivalente al salario de un mes de "Ingeniero Senior de Telecomunicaciones".					
Costo evitado por indisponibilidad 2014 - II =		12,045			
Costo evitado por indisponibilidad 2015 - I =		12,045			
Penalidad costo evitado por indisponibilidad de señales de la empresa (CEE) 2014 II - 2015 I (S/.):		24,090			
Penalidad Total Disponibilidad 1reSem2014 2doSem2015			(PEE + CEE) =		30,045.9

En ese sentido, considerando que el valor de la UIT asciende a S/ 4050, correspondería imponer a TACNA SOLAR una multa ascendente a 7.42 UITs

No obstante, en el presente caso, TACNA SOLAR ha reconocido expresamente y por escrito su responsabilidad luego del plazo otorgado para la presentación de descargos al Informe Final de Instrucción, pero antes de la emisión de la presente resolución.

Por lo tanto, de acuerdo a lo establecido en el literal g.1.3) del numeral 25.1 del artículo 25° del Reglamento de Supervisión, Fiscalización y Sanción de las Actividades Energéticas y Mineras a Cargo de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 040-2017-OS/CD, corresponde reducir el importe de la multa en un 10%, por lo que la multa a imponer a TACNA SOLAR asciende a 6.67 UITs.

De conformidad con lo establecido en el inciso b) del artículo 9° de la Ley N° 26734, Ley de Osinergmin, el inciso a) del artículo 39° del Reglamento de Organización y Funciones de Osinergmin, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2016-PCM, el artículo 1° de la Resolución de Consejo Directivo N° 218-2016-OS/CD, la Ley N° 27699, lo establecido por el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General y las disposiciones legales que anteceden;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- ARCHIVAR** la imputación contenida en el literal a) del numeral 1.1 de la presente resolución.

**Artículo 2°.- SANCIONAR** a la empresa TACNA SOLAR S.A.C. con una multa de 6.67 UITs, vigentes a la fecha de pago, por no haber cumplido con alcanzar el índice de disponibilidad del 90% requerido en la segunda etapa de la NTIITR, es decir entre el 28 de mayo de 2014 y el 27 de mayo de 2015, incumpliendo con el numeral 4.2.2 de la NTIITR, siendo pasible de sanción de acuerdo con lo establecido en el numeral 1.10 del Anexo N° 1 de la Escala de Multas y Sanciones de Electricidad, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD.

**Código de Infracción: 1600157389-01**

**Artículo 3°.- DISPONER** que el monto de la multa sea depositado en la cuenta recaudadora N° 193-1510302-0-75 del Banco de Crédito del Perú o en la cuenta recaudadora del Scotiabank Perú S.A.A., importes que deberá cancelarse en un plazo no mayor de 15 días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, debiendo indicarse al momento de la cancelación al banco el número de la presente resolución y los códigos de infracción, sin perjuicio de informar en forma documentada a Osinergmin del pago realizado.



**Artículo 4°.-** De conformidad con el segundo párrafo del numeral 42.4 del artículo 42° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 187-2013-OS/CD, la multa se reducirá en un 25% si se cancela el monto de ésta dentro del plazo fijado en el artículo anterior y la sancionada se desiste del derecho de impugnar administrativa y judicialmente la presente resolución.



**Roberto Tamayo Pereyra**  
Gerente de Supervisión de Electricidad (e)