



CAMMESA

PT 29 – Informe de evaluación Resultados 2022

Siguiendo con el plan de acciones para reducir el riesgo de colapso del SADI, y en concreto, con lo estipulado en el **Procedimiento Técnico N° 29 - Control de Condiciones de Seguridad del SADI**, durante el año 2022 se llevaron adelante las acciones de control previstas.

En el documento **PT29-Informe Anual 2022** y sus respectivos anexos se resumen los resultados obtenidos.

A continuación se muestran las acciones principales desarrolladas.

1- Seguridad en general: el PT29 dispone que CAMMESA, TRANSENER y SACME deben presentar en forma anual un documento donde se indiquen sus políticas de seguridad sobre temas críticos para el abastecimiento .

Durante el año 2022 las tres compañías presentaron sus Políticas y Procedimientos internos que atienden los aspectos relevantes en materia de Seguridad y cubren los principales puntos solicitados por el PT29, a saber:

- ✓ Seguridad de las instalaciones y los predios.
- ✓ Control de acceso a las instalaciones y en particular a las áreas de operación.
- ✓ Seguridad informática de los datos, sistemas y procesos críticos para la operación.

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

2- Sistema de Alivio de Cargas - Distribuidores:

En términos generales el sector de Distribución está cumpliendo con el porcentaje de alivio de carga establecido en Los Procedimientos.

Todas las Distribuidoras importantes tienen presentada la información correspondiente.

Sólo no presentaron la declaración 19 Cooperativas, con una incidencia en la demanda de un 1,34%.

TIPO	PCIA	Declaración presentada 2022			
		SI	%Demanda 2021	NO	%Demanda 2021
DIST	BUENOS AIRES	6	45.71%		
	CATAMARCA	1	0.93%		
	CHUBUT	1	0.10%		
	CÓRDOBA	1	8.43%		
	CORRIENTES	1	2.45%		
	ENTRE RÍOS	1	2.64%		
	FORMOSA	1	1.20%		
	JUJUY	1	0.85%		
	LA PAMPA	1	0.79%		
	LA RIOJA	1	1.22%		
	MENDOZA	2	3.66%		
	MISIONES	2	5.01%		
	NEUQUÉN	1	0.84%		
	RÍO NEGRO	1	1.26%		
	SALTA	1	1.83%		
	SAN JUAN	1	1.74%		
	SAN LUIS	1	1.12%		
	SANTA CRUZ	1	0.55%		
	SANTA FE	1	9.11%		
	SANTIAGO DEL ESTERO	1	1.48%		
	TUCUMÁN	1	2.45%		
COOP	BUENOS AIRES	19	2.55%	14	1.05%
	CHUBUT	5	1.04%	3	0.18%
	ENTRE RÍOS	2	0.55%		
	MENDOZA	1	0.31%		
	NEUQUÉN	1	0.57%		
	RÍO NEGRO	1	0.30%		
	SAN JUAN			1	0.07%
	SANTA CRUZ			1	0.04%
Total general		57	98.66%	19	1.34%

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

2- Sistema de Alivio de Cargas – Distribuidores – Supervisión Tiempo real:

La mayor parte de los Distribuidores alcanzados lo tiene instrumentado, suministrando vía SOTR las mediciones de los escalones fichados.

El COC incorpora esa información a su rutina de trabajo, verificándose el volumen fichado.

DISTRIBUIDOR	Telesupervisión	Demanda 2021 (%)
EDENOR	Enviando datos	20.59%
EDESUR	Enviando datos	16.15%
EPE SANTA FE	Enviando datos	9.11%
EPEC	Enviando datos	8.43%
ENERGIA DE MENDOZA	Enviando datos	2.97%
EDEN	Enviando datos	2.84%
SECHEEP	Enviando datos	2.66%
ENERGIA DE ENTRE RIOS	Enviando datos	2.64%
EDEA	Enviando datos	2.58%
EDET	Enviando datos	2.45%
EDELAP	No resuelto	2.51%

<

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

2- Sistema de Alivio de Cargas - GUMAS:

En términos generales los GU de mayor porte están cumpliendo con el porcentaje de Alivio de Carga establecido en Los Procedimientos.

En este ejercicio se aumentó sustancialmente la cantidad de GUMAS que presentaron la declaración, cubriendo el 81% de la Demanda del sector (en 2021 se había alcanzado un 66%).

Clasificación	Declaración presentada 2022			
	SI		NO	
	# GUMA	Demanda 2021 (%)	# GUMA	Demanda 2021 (%)
Mayor a 30 MW Med	6	30.28%		
Entre 30 y 5 MW Med	59	34.36%	15	6.86%
Entre 5 y 2 MW Med	79	12.31%	55	8.54%
Menor a 2 MW Med	98	4.07%	83	3.59%
Total general	242	81.01%	153	18.99%

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

2- Sistema de Alivio de Cargas – Control y Auditorías:

CAMMESA inició en julio/21 el proceso de control sobre el equipamiento de Alivio de Cargas de los Distribuidores, destinado a verificar la existencia del mismo y la correspondencia de su seteo con lo oportunamente declarado. Se lleva adelante un esquema de control plurianual para relevar la totalidad de las instalaciones y un procedimiento de gestión similar al de las Auditorías del SMEC.

En el período julio/21 a noviembre/22 se realizaron los siguientes controles:

	Cantidad	%
Actas SIN Observaciones	134	79%
Actas CON Observaciones	36	21%
Total del período	170	

Cobertura de las principales Distribuidoras:

AGENTE	Cantidad ET con ADC	TOTAL Realizado	% Cobertura Realizado
EDENOR	51	20	39%
EDESUR	56	19	34%
EPE SANTA FE	51	21	41%
EPEC	58	15	26%
ENERGIA DE MENDOZA	34	12	35%
EDEN	36	5	14%
SECHEEP	24	9	38%
ENERGIA DE ENTRE RIOS	34	6	18%
EDEA	25	3	12%
EDELAP	7	6	86%
EDET	16	6	38%

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

3- Protecciones de Generadores:

Se mantuvo actualizada las base de seteos de protecciones relacionadas a sub/sobre frecuencia, sub/sobre tensión y potencia inversa (por cada unidad generadora).

Se amplió la cantidad de Generadores que presentaron la información

Envían declaración	Cantidad	% Potencia Instalada
SI	611	96.7%
NO	91	3.3%
Total general	702	

Estado	Frecuencia	Tensión	Potencia Inversa
VALIDADO	265	521	504
AL LIMITE	145	4	0
EN ANALISIS	154	78	1
NO DECLARA	10	2	45
NO TIENE	37	6	61
NO ENVIADO	91	91	91
Total general	702	702	702

La mayoría de los generadores que están en el estado “EN ANALISIS” no cumplen los seteos en la zona de sobrefrecuencia, lo cual no representa un riesgo asociado a la seguridad de operación del SADI.

4 - Protecciones del STAT y Automatismos Sistémicos:

Fueron presentadas y controladas las presentaciones de las protecciones principales del STAT y en particular en las estaciones críticas, incluyendo:

- a. El listado de las protecciones con sus respectivos seteos para las Estaciones Transformadoras definidas como críticas (se ampliaron a 20 EETT).
- b. El detalle de los Automatismos Sistémicos, con las lógicas de disparo y los criterios de mantenimiento.
- c. El detalle de los Sistemas de Comunicaciones, con los principios de funcionamiento y los criterios de mantenimiento.

- 
- | | |
|-----------------|-----------------|
| • Ezeiza | • Puerto Madryn |
| • Rodríguez | • Bahía Blanca |
| • Abasto | • Olavarría |
| • Rosario Oeste | • Río Grande |
| • Rincón | • Ramallo |
| • Chocón/Chocón | • Henderson |
| • Oeste | • Puelches |
| • Campana | |
| • Choele Choel | |
| • Almafuerce | |
| • Gran Mendoza | |
| • Resistencia | |
| • El Bracho | |
| • Malvinas | |

5- Control de Arranque en Negro

Se coordinaron los ensayos de arranque en negro con aquellos Generadores que, de acuerdo al Procedimiento Técnico N°7, poseen unidades afectadas a funciones de recuperación del SADI.

En su mayoría, se aprovecharon los simulacros de colapso del SADI para incluir ensayos reales de arranque en negro. El resumen de resultados obtenidos durante el año es el siguiente:

Ensayos	Cantidad	% Cumplimiento
Ensayos realizados satisfactoriamente	43	91.5%
Ensayos pendientes	4	8.5%
Total	47	

Cabe destacar que en los cuatro casos que aún están pendientes los ensayos, existen razones técnicas atendibles para la postergación de los mismos.

6- Simulacro de Colapso:

Durante el año 2022 se realizaron dos simulacros de colapso del SADI, en las siguientes fechas:

- 31/03/2022 (simulacro correspondiente al año 2021, diferido por la pandemia)
- 12/10/2022 (simulacro correspondiente al año 2022)

Siguiendo lo estipulado en el PT29, CAMMESA coordinó ambos simulacros, los llevó adelante, monitoreó el resultado de los mismos y publicó los informes de evaluación respectivos en el sitio web destinado a tal fin.

7- Informe de Evaluación – Algunas Conclusiones

Proceso de control => valioso. Requiere de continuidad en su instrumentación y seguimiento, en especial para riesgos de baja probabilidad y alto impacto como son los vinculados a la seguridad del SADI.

En el segundo año de aplicación del PT29, el grado de cumplimiento general por parte de los Agentes del MEM ha sido alto, superando aún lo conseguido durante el año anterior.

Se ha consolidado el PT29 dentro de la estructura de trabajo.

Cumplimiento de los requisitos => satisfactorio. Conveniencia de contar con una norma superior que regule y defina las condiciones generales de cumplimiento y control.

7- Informe de Evaluación – Algunas Conclusiones

Alivio de Carga – aspectos identificados

- Se afianza el hecho de tener en el SOTR la integración de las potencias fichadas en cada escalón del Alivio de Carga de las principales Distribuidoras del MEM.
- Se consolida la acción de control mediante auditorías de campo sobre el equipamiento de Alivio de Cargas de los Distribuidores, sumándose a los que ya se venían haciendo sobre el equipamiento de GUMAs.
- Conveniencia de realizar una revisión y adecuación de algunos seteos del esquema vigente
- Conveniencia de contar con una norma que regule y defina las condiciones correspondientes de cumplimiento y control, especialmente para el caso de aquellos Agentes que no lo tengan instrumentado total o parcialmente

7- Informe de Evaluación – Algunas Conclusiones

Protecciones de Generadores y del STAT

- Se amplió la cantidad de Generadores que presentaron a satisfacción las correspondientes declaraciones de seteos. Se continúa trabajando con aquellos que aún deben realizar algún tipo de ajuste.
- En cuanto al STAT, se ampliaron las EETT definidas como críticas para su respectivo control y seguimiento.
- Sistemas de DAG: conveniencia de modernizar los Sistemas para dotarlos de mayor confiabilidad y eficacia.

Arranque en Negro y Simulacro de Colapso

- Se concretó la actualización del Procedimiento Técnico N°7 (PT7), incorporando importantes mejoras operativas y documentales.
- Durante el ejercicio se alcanzó un muy alto grado de cumplimiento, pudiendo realizar dos simulacros durante el año y ensayando prácticamente todos los arranques en negro requeridos por la normativa.