

Fideicomiso Financiero Arias

Parque Eólico Arias

Informe de Operación N° 5



Proyectos Eólicos – UTE

30 de junio de 2019

PARQUE EOLICO ARIAS

1 Información general del Proyecto

Ubicación:	Uruguay, departamento de Flores
No. y tipo de AGs:	35 aerogeneradores (AGs), Gamesa G114 - 2 MW
Capacidad instalada:	70 MW
Recepción Provisional:	23/09/17
Inicio vigencia contrato O&M:	23/09/17
Fin garantía técnica:	23/09/19
Titular:	Fideicomiso Financiero Arias (Fideic. 140611/2015)

El Listado de Tareas Pendientes identificado al momento de la Recepción Provisional del parque otorgada con fecha 23 de setiembre de 2017, valorado al 150% del costo estimado de cada tarea, está garantizado por el contratista de la siguiente manera:

- USD 200.000 – modelo ATP
- USD 800.000 – solución a fallas producidas ante eventos electrostáticos
- USD 200.000 – otros pendientes (tareas vinculadas a obra civil, SCADA, accesos a sistemas)

Dichos importes se encuentran garantizados, mediante avales bancarios ejecutables a primer requerimiento.

2 Garantías

2.1 *Garantía de Curva de Potencia*

La consultora DNV llevó a cabo la prueba de curva de potencia, la que resultó satisfactoria, por lo que se considera cumplida la garantía contractualmente establecida.

2.2 *Garantía de Disponibilidad*

El Contratista garantiza la disponibilidad de los aerogeneradores, por períodos anuales.

El primer ejercicio a medir, se extendió entre el 24 de setiembre de 2017 y el 23 de setiembre de 2018. La disponibilidad garantizada para este período fue de 95%, valor que fue alcanzado por lo que se considera cumplida esta condición contractual.

A partir del segundo ejercicio, el valor anual garantizado asciende a 97%.

2.3 *Garantía técnica*

2.3.1 *Fisuras en transformadores*

El 20 de setiembre se presentó a Gamesa reclamación a la garantía técnica con motivo de la fisura en la aislación de los transformadores detectada por la Contratante en al menos 13 aerogeneradores que integran el parque, solicitándose a Gamesa que subsane este incumplimiento en todos los aerogeneradores que presentaran dicha falla.

La Contratista realizará ensayos en una muestra de transformadores para conocer el grado de daño que tienen los mismos por causa de las fisuras con el fin de implementar una solución y que los transformadores puedan seguir funcionando.

Sin embargo, considerando el número de aerogeneradores afectados, se presentó la correspondiente reclamación de Defecto de Serie, al superarse el 30% de los aerogeneradores afectados, según lo previsto en el contrato de garantía operación y mantenimiento.

Adicionalmente, se solicitó a Gamesa una extensión de la garantía de los mismos hasta el año 5 y disponer de un transformador de repuesto en el sitio.

A la fecha del informe comenzaron los ensayos, pero continúan pendiente los temas relativos a la extensión de la garantía y disponibilidad del transformador de repuesto mencionados anteriormente.

2.3.2 *Fallas de soporte de buje*

En virtud de un reclamo recibido por Gamesa, referido a la existencia de problemas en los soportes traseros de los aerogeneradores en otro parque eólico que cuenta con el mismo modelo de máquina que el Parque Eólico Arias, la Contratista propuso trasladar la solución adoptada allí, de manera de evitar ésta y otras posibles fallas. La solución consiste en la sustitución de dichos soportes.

A la fecha del presente informe, Gamesa avanzó en la tarea de sustitución alcanzando un 83% del total de soportes de bujes traseros a ser remplazados y se espera que esta situación total culminé antes de finalizar el próximo trimestre.

2.3.3 *Fallas por eventos de electrostática*

A criterio de la Contratante el comportamiento que presentan los aerogeneradores en presencia de eventos de electrostática no es el adecuado. Se realizó un estudio en el que se cuantifican las fallas ocasionadas por dichos eventos y el tiempo que afecta a la máquina.

Por lo mencionado anteriormente, si bien la Contratista ha implementado medidas correctivas instalando trenzas de cobre que hacen contacto eléctrico entre las palas y los martillos de descarga en todas las máquinas, la solución es parcial ya que dichas trenzas no duran el tiempo suficiente, se queman, debiendo ser reemplazadas antes de los seis meses. Es por ello que se solicitó a Gamesa que implemente una solución que represente una mejora significativa, y que sea suficientemente probada antes de la fecha fijada para la Recepción Definitiva del Parque.

Al cierre del presente informe se identificó la causa del problema y se puso en práctica una solución que considera una mejora de las medidas correctivas inicialmente adoptadas, que se

reduce a alinear el vierteagua ubicado en la nacelle en una muestra de 5 aerogeneradores para confirmar que sea la solución definitiva a implementar; y en caso de ser exitoso extrapolarlo al resto de los equipos del parque.

2.3.4 Operación y Mantenimiento

Si bien la contratista está llevando a cabo tareas generales definidas en el contrato de garantía, operación y mantenimiento suscripto, a la fecha hay correctivos y solicitudes pendientes.

Gamesa ha llevado a cabo tareas puntuales solicitadas por la Contratante en forma satisfactoria, entre las que se encuentran mantenimiento de escaleras, cáncamos, caminería, certificado de polipastos.

A la fecha del presente informe se espera el documento con el plan de mantenimiento de todos los activos del Parque solicitado por la Contratante.

Desde el punto de vista financiero, la contratista no ha emitido hasta la fecha ninguna factura por concepto de operación y mantenimiento del parque. No obstante ello, el Fideicomiso Financiero Arias ha provisionado contablemente el monto devengado según los parámetros de cumplimiento informados mensualmente por el equipo técnico.

3 Monitoreo de operaciones

En el siguiente cuadro se presentan los indicadores definidos para monitorear el desempeño operativo del parque.

De acuerdo al Decreto 59/015, la energía que el generador se encuentre en condiciones de generar, pero que por una restricción operativa establecida por el Despacho Nacional de Cargas, no resulte despachada en forma total o parcial, será pagada al mismo precio que el establecido en el contrato de compraventa. Esta energía (por restricciones operativas) está considerada en los valores informados en el cuadro, para los conceptos de: venta de energía, energía generada y factor de carga.

Por su parte, de acuerdo al Convenio de Uso suscripto con UTE, en caso de producirse indisponibilidades en la red, UTE deberá compensar al generador, en caso de superar el valor límite previsto en dicho convenio. Esta compensación se incluirá en la facturación posterior al cierre del año en que dicha indisponibilidad tuvo lugar. Durante el período informado no se produjeron indisponibilidades de red.

Factor de carga real (%)	48,3%	56,0%	47,9%	40,5%	56,6%	44,8%	38,2%	29,1%	43,8%	31,8%	40,8%	47,5%	43,8%	43,54%
Disponibilidad técnica (%) (los aerogeneradores están listos para poder generar)	97,56%	97,01%	95,78%	97,74%	99,16%	96,35%	97,60%	99,00%	98,60%	92,80%	88,90%	95,00%	96,3%	
Aspectos relevantes (reparaciones inesperadas, mantenimiento, etc.)	Comienza prueba de curva de potencia Se realiza mantenimiento preventivo anual	Continúa mantenimiento preventivo anual	Continúa mantenimiento preventivo anual	Nueva MD (mejora de diseño) de puesta a tierra.	Nueva MD (mejora de diseño) de puesta a tierra. Culmina la prueba de curva de potencia, con un valor del 99,2% (mayor al 95% estipulado)	Nueva MD (mejora de diseño) de puesta a tierra.	Continúa MD de mejora de puesta a tierra.						Comienza mantenimiento bi-anual	
Restricciones Operativas Curtailment /Energía generada (%)	9,59%	8,04%	28,05%	37,88%	48,82%	28,04%	1,07%	0,68%	0,27%	0,04%	11,45%	5,09%	14,9%	
Disponibilidad según def del contrato GO&M	97,36%	96,91%	95,63%	97,80%	99,20%	97,10%	97,50%	98,90%	98,50%	92,30%	88,90%	94,90%	96,3%	95% Año 1 luego

(%) (*)														97%
Velocidad del viento (mean) (m/s)	7,19	8,12	7,45	6,595	7,8447	7,130 2	6,22	5,64	6,59	5,98	6,80	7,69	6,94	
Turbulencia	11,29%	10,00%	10,90%	12,31%	10,35%	11,39 %	13,05 %	14,40%	12,32%	13,58%	11,93%	10,57%	11,8%	
Repuestos & otros costos no cubiertos por GO&M (USD)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N° empleados full time en el sitio, incluyendo subcontratistas	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
N° empleadas full time en el sitio, incluyendo subcontratistas	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
N° empleados entrenados por la organización durante el período reportado	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
N° empleadas entrenadas por la organización durante el período reportado	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

Eventos relevantes (monitoreo técnico, reemplazo de componentes, etc.)	Se detectan fisuras en las aislaciones de los transformadores Se detectan problemas de alineación entre multiplicadora y Generador	Quedan habilitados los elevadores Se continúan inspeccionando los transformadores, encontrando más componentes afectados	Se realiza reclamo por falla de diseño de transformadores (por las fisuras) Aún no se resuelve problema de alineación pero el reclamo continúa	Culmina el primer año contractual, con una disponibilidad del 96,29% . Continúan los reclamos de transformadores, alineación (acoples) y vibraciones	Continúan los reclamos de transformadores, alineación (acoples) y vibraciones	Comienza preventivo menor Continúan los reclamos de transformadores, alineación (acoples) y vibraciones	Continúa preventivo menor (10 aeros)	Culmina preventivo menor Continúan reclamaciones anteriores UTE constata que SGRE no tiene rescataores en sitio, tal cual lo exigen sus propios manuales. Inicio de reclamo	Se intimó a SGRE por no contar con equipos de rescate en sitio	Al no contar con equipos de rescate en gran parte del mes, no se pueden atender máquinas con fallas. Equipo de UTE realiza boroscopia en AG26	Al no contar con equipos de rescate de buje, hay máquinas con gran indisponibilidad por no poder acceder al hub a corregir fallas. Se realiza reclamo de defecto de serie por los coupling	Falla en un transformador que debe ser cambiado		
Caminería construida/mantenida (km)	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

Línea de transmisión mantenida (km)	Si bien el generador construyó la línea, ésta es mantenida por UTE												
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(*) 95% anual a partir del inicio contrato Gtía. Operación y Mantenimiento

4 Ejecución financiera

A continuación se presenta un resumen de los costos incurridos hasta el cierre del período informado y su comparación con los gastos previstos en el modelo financiero:

		Presupuesto 2019	Acumulado al 31.06.2019	Pendiente
O&M obra civil y eléctrica	USD	2.520.456,78	-	2.520.456,78
Limpieza de palas	USD	140.468,87	-	140.468,87
Administración UTE	USD	150.000,00	75.000,00	75.000,00
Arrendamientos	USD	177.339,13	178.013,24	(674,11)
Seguro	USD	163.568,90	-	163.568,90
Tasa Control URSEA	USD	40.886,60	-	40.886,60
Tasa DNC	USD	50.505,74	10.273,23	40.232,50
Monitoreo IIC	USD	41.000,00	-	41.000,00
Gastos administración	USD	173.455,75	82.694,60	90.761,15
Total Costos Operativos	USD	3.457.681,77	345.981,08	3.111.700,69
Amortización deuda	USD	4.395.295,49	2.197.256,45	2.198.039,04
Intereses préstamo	USD	6.217.845,67	3.235.771,34	2.982.074,33
Otros costos financiamiento	USD	-	-	-
Cuenta reserva deuda	USD	-	-	-
Total Servicio de deuda	USD	10.613.141,16	5.433.027,79	5.180.113,37
Impuesto a la Renta	USD	-	1.261,35	(1.261,35)
Otras tasas y tributos	USD	-	-	-
Impuesto al Patrimonio	USD	-	-	-
Total tributos	USD	-	1.261,35	(1.261,35)
Total	USD	14.070.822,93	5.780.270,22	8.290.552,71

Existen algunos rubros que han presentado desviaciones respecto a las proyecciones iniciales, pero es importante considerar que a nivel global los montos ejecutados están totalmente alineados a los flujos proyectados.

En relación los desvíos puntuales, en lo que respecta a arrendamientos, la diferencia se origina en la variación de la cotizaciones en la conversión de la moneda definida contractualmente para el cálculo del monto a pagar (unidades indexadas) y la moneda en la que se efectúa el pago (dólares).

En lo que respecta a la ejecución de los rubros impositivos (IRAE y otras tasas y tributos), la variación corresponde a anticipos exigidos por DGI en base a un coeficiente calculado el año anterior. Corresponde así a un desvío transitorio, ya que al estar generando pérdida fiscal dicho anticipos se convertirán en certificados de crédito que podrán ser utilizados para cancelar otros tributos.

5 Seguimiento medioambiental

Monitoreo de Ruido

Se realizó monitoreo el 19 de diciembre de 2018, correspondiente a la estación de primavera, del cual se obtuvieron los siguientes resultados:

	Inicio	Fin	Leq reg.	Leq filtrado	L90	L50	L10
V1 Diurno	17:16	17:46	49,24	45,69	43,71	47,56	52,59
V1 Nocturno	22:12	22:42	64,41	64,41	56,75	62,06	67,7
V2 Diurno	17:56	18:26	43,61	42,73	40,22	42,42	45,83
V2 Nocturno	21:38	22:07	55,50	55,62	49,2	53,59	58,54
V3 Diurno	18:47	19:17	46,56	43,02	40,16	42,55	51,15
V3 Nocturno	21:01	21:31	49,73	49,73	46,25	48,48	52,81

De acuerdo a lo expuesto en las condiciones del monitoreo, los valores registrados en la Vivienda 2 y 3 diurno, cumplen con el límite de 45 dBA establecido en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de Parques Eólicos.

La medición de la vivienda 1 diurna debe descartarse debido a las incidencias que afectaron los resultados de los registros.

Si bien se realizaron mediciones nocturnas, las mismas no pueden tomarse en cuenta para su procesamiento debido a que los registros de viento se encontraron por encima de 5 m/s.

Monitoreo de aves y murciélagos

Se entregó el primer informe de avance correspondiente a las campañas de monitoreo de las estaciones de primavera 2018 y verano 2019. Se realizaron campañas de monitoreo en el mes de mayo.

Otros.

Hubo un derrame de aceite hidráulico en el AG 17 el pasado 17 de abril. Este derrame se contuvo en la base del AG. Se está gestionando la limpieza de la torre y adecuación del suelo con el retiro de tierra contaminada y reposición de tierra nueva. Se prevee cerrar el incidente con la correcta disposición final de los residuos contaminados.

No se han recibido quejas ni hubo incidentes ambientales durante el período informado.