

**UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA – FACULTAD DE INGENIERÍA Y
LA ADMINISTRACION NACIONAL DE USINAS Y TRASMISIONES ELECTRICAS
(UTE)**

En la ciudad de Montevideo, el día diecinueve de febrero del año dos mil quince, **POR UNA PARTE:** la ADMINISTRACION NACIONAL DE USINAS Y TRASMISIONES ELECTRICAS (UTE) representada por el Dr. Ing. Gonzalo Casaravilla y el Cr. Carlos Pombo en sus calidades de Presidente del Directorio y Gerente General respectivamente, (en adelante “UTE” o “el Contratante”), constituyendo domicilio en esta ciudad, calle Paraguay 2431 y **POR OTRA PARTE:** la Universidad de la República - Facultad de Ingeniería, (en adelante FING) representada en este acto por el Rector Dr. Roberto Markarian y la Decana Ing. María Simon, con domicilio en esta ciudad, calle Av. 18 de julio 1824, celebran el presente convenio que se registrá por las cláusulas que a continuación se estipulan:

1. ANTECEDENTES

La Facultad de Ingeniería y UTE, suscribieron oportunamente un convenio de cooperación a los efectos de ejecutar un proyecto para la confección de Pronósticos Numéricos Operativos de toda la generación de Energía Eólica instalada en el territorio nacional para la “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PRONÓSTICO DE ENERGÍA EÓLICA EN RED”, al amparo de la Resolución de Directorio de UTE n.º 12.-57.

Las herramientas resultantes de este convenio para la estimación de la generación eólica de los parques están siendo utilizadas a plena satisfacción por el Despacho de Cargas de UTE, junto con otras herramientas de pronóstico.

2. OBJETO

El presente convenio tiene por objeto contratar a la Facultad de Ingeniería, con la finalidad de dar continuidad al proceso iniciado, además de incorporar la generación de nuevos productos, así como la mejora de los ya desarrollados por el convenio referido en los ANTECEDENTES, e incluir en el proyecto, el conjunto de pronósticos que dispone UTE.

Para el cumplimiento del objeto de este convenio, FING contratará a una persona, por el período de vigencia del presente convenio, con el perfil de estudiante avanzado de la Licenciatura de Ciencias de la Atmósfera o Ingeniería.

Asimismo se renovará la contratación del egresado de la Licenciatura de Ciencias de la Atmósfera que se desempeña en el marco del convenio suscrito mencionado, con los consiguientes ajustes en cuanto a remuneración en virtud del cambio de categoría de estudiante a egresado.

En virtud de que el vínculo laboral es entre el personal que se contrate y FING, esta será responsable de la liquidación y pago de los salarios del personal que contrate, incluidos impuestos y leyes sociales. Dichos pagos se ajustarán en la medida que se constate o no la ejecución de las prestaciones objeto de este contrato. UTE podrá de común acuerdo con FING proponer el eventual reemplazo o reposición del personal contratado en caso de renuncia.

3. ALCANCE DE LAS PRESTACIONES A CARGO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA

Los trabajos a realizar comprenden las siguientes actividades, las cuales comenzarán a partir de la firma del presente convenio, salvo que expresamente se indique otra cosa:

- 3.1 Mantener en funcionamiento en UTE las herramientas suministradas para llevar adelante el pronóstico operativo de la velocidad, dirección de viento y de la generación eléctrica por parque eólico instalado en el territorio nacional, incorporando los parques eólicos que entren en operación, implementando las mejoras que se desarrollen y suministrando el servicio de pronóstico resultante. Esta actividad comenzará una vez que finalice el convenio vigente.
- 3.2 Implementar adicionalmente un pronóstico agregado por zona y total país identificando el nivel de incertidumbre correspondiente a cada uno.
- 3.3 Definir una metodología para la construcción de un pronóstico de la producción media de generación eólica, a partir de todos los pronósticos disponibles en UTE permitiendo así contar con un único pronóstico mejorado, de potencia media horaria para cada uno de los parques, por zona y para todo el país, identificando su incertidumbre asociada. A tal fin se calculará la generación eólica correspondiente a la banda de incertidumbre que UTE especifique. Esta actividad se completará dentro de los primeros 6 meses de vigencia del convenio complementario.
- 3.4 Asesorar en la instalación de nuevas mediciones y recomendaciones de equipamiento de medición, registro y comunicación a los efectos de contar con información de calidad, especialmente en relación a las posibles localizaciones de torres de medición, que se deberán instalar en cada parque eólico para el seguimiento del mismo, así como la elaboración de un documento con recomendaciones para obtener nueva información útil para el pronóstico a partir de dichas mediciones.
- 3.5 Asesorar a UTE en la especificación del equipamiento requerido a los efectos de asegurar la realización del pronóstico operativo de los parques eólicos que entren en funcionamiento en los próximos años.
- 3.6 Asesorar a UTE en la mejora de las actividades propias del Despacho de Cargas de UTE, en función de los resultados estadísticos de los diferentes pronósticos.
- 3.7 Realizar el seguimiento de pronósticos e incorporación de posibles mejoras que surjan de los proyectos de investigación del FSE-ANII o bien de la realización de calibraciones de los pronósticos con datos reales de producción, surgidos de la evaluación de la calidad de los pronósticos existentes, incorporándose en la medida que entren en servicio, los pronósticos correspondientes a nuevos parques eólicos.
- 3.8 Incorporar a los pronósticos resultantes de mediciones de potencia, en diferentes parques eólicos, variables meteorológicas de interés en torres anemométricas definidas como significativas con el fin de mejorar la calidad de los mismos. Se emitirán previsiones con actualización e incorporación horaria.

- 3.9 Proponer metodologías específicas para la obtención de pronósticos para parques con características particulares como ser: de potencia instalada muy pequeña o de potencia instalada muy superior a la media de los instalados en el país o por encontrarse en puntos muy particulares de la red.
- 3.10 FING se compromete a ejecutar en tiempo y forma las prestaciones detalladas anteriormente y entregar a UTE toda la información que surja del presente trabajo, tal como resultados de los ensayos y análisis de resultados.

4. OBLIGACIONES A CARGO DE UTE

UTE se obliga a:

- 4.1 Pagar el precio del contrato en las condiciones establecidas en la cláusula 7.
- 4.2 Proporcionar a la Facultad de Ingeniería la siguiente información:
- Series históricas de generación real de los parques (en caso de estar disponibles).
 - Pronósticos de otros servicios.
 - Mediciones de variables eléctricas y de recurso eólico correspondientes a los parques en operación.
 - Información sobre la disponibilidad de las unidades generadoras en los diferentes parques eólicos.

5. PRECIO

El precio por las prestaciones que se contratan, asciende a la suma de USD 443.000 (dólares estadounidenses cuatrocientos cuarenta y tres mil) por el total del período.

6. PLAZO

El plazo de este convenio será de tres años contados a partir de la firma de este convenio, salvo para el servicio y mantenimiento del sistema de pronósticos que será de tres años contados a partir de la finalización del convenio suscrito con fecha 18-04-12.

7. PAGOS

El pago del precio a FING, se realizará previo conformidad de UTE, de acuerdo al siguiente cuadro:

A la firma	Al año	a los 2 años	A los 3 años
35 %	26.5 %	26.5 %	12%

El detalle del programa de pagos se compone de los siguientes ítems:

1. Mantenimiento y Operación del sistema de pronósticos
2. Desarrollos nuevos
3. Licenciado en Ciencias de la Atmosfera
4. Ayudante

ITEM	Al inicio del convenio	Al año	Al segundo año	Al final
1	2,1	4,1	4,1	1,4
2	19,6	9,1	9,1	5,2
3	7,7	7,7	7,7	3,1
4	5,6	5,6	5,6	2,3
SUBTOTAL	35,0	26,5	26,5	12,0

El monto asociado al pago en cada instancia dependerá de la efectiva ejecución de cada ítem. En caso de que se realicen pagos por adelantado del monto de un ítem no ejecutado se descontará del total.

8. CONTRAPARTES DE EJECUCION

Se designarán dos funcionarios de UTE y dos de FING, como contrapartes para facilitar y coordinar las actividades de ejecución de los estudios específicos que se soliciten en el marco del presente Convenio, la designación se realizará respectivamente por FING y UTE en profesionales competentes en las áreas de estudio.

9. PRÓRROGAS

El presente convenio podrá ser prorrogado o su monto ampliado de común acuerdo entre las partes una vez que se haya abonado por UTE el 90% del monto total del convenio, debiendo la parte interesada comunicarlo con una antelación de por lo menos 30 (treinta) días antes del vencimiento del plazo original. Las prórrogas o ampliaciones, serán por un plazo y un monto máximo iguales a los establecidos en el presente, y podrán realizarse hasta en dos instancias consecutivas.

10. RESCISIÓN

En caso de incumplimiento constatado, cualquiera de las partes podrá rescindir el presente convenio comunicándolo con una antelación de 30 (treinta) días.

11. PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

Los trabajos académicos relacionados con la actividad de este convenio podrán publicarse en ámbitos científico-técnicos, mencionando los autores, instituciones participantes, el título de la actividad o proyecto y que se hacen en el contexto del presente convenio.

12. PROPIEDAD INTELECTUAL

Para el caso de que durante la vigencia de este Convenio se produjera un resultado que pueda ser objeto de propiedad intelectual, la titularidad de la misma corresponderá a ambas partes en régimen de condominio. El régimen de condominio implica que ninguna de las partes contratantes puede utilizar dichos resultados sin el consentimiento de la otra. Oportunamente se acordará la contribución que cada una de las partes asumirá en los gastos devengados por el trámite de protección de los derechos de propiedad intelectual, así como en los resultados económicos que se obtengan de la explotación de dichos derechos. Asimismo, la Universidad de la República se regirá por lo dispuesto por la Ordenanza de los Derechos de la Propiedad

Intelectual aprobada por el Consejo Directivo Central con fecha 8 de marzo de 1994 y sus modificativas. Los autores tendrán derecho a que su nombre figure en el título de propiedad que se obtenga y en toda otra ocasión en que se haga alusión al resultado protegido.

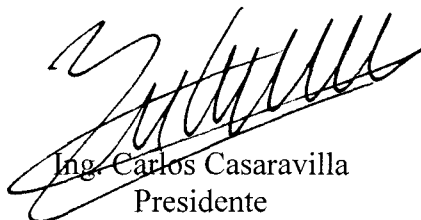
13. CONFIDENCIALIDAD

La información que en el marco del presente convenio se intercambie entre las partes tendrá el carácter de confidencial y las partes se comprometen a no divulgarlas ni utilizarlas para otro fin sin el previo consentimiento de la otra parte.

Para constancia y previa lectura las partes suscriben firman dos ejemplares del mismo tenor en el lugar y fecha arriba indicados.



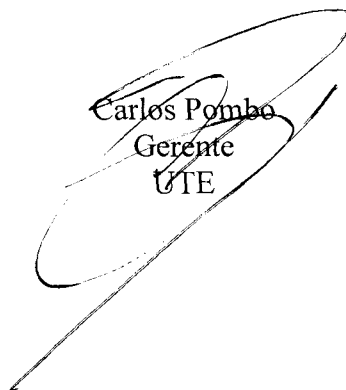
Dr. Roberto Markarian
Rector
UdelaR



Ing. Carlos Casaravilla
Presidente
UTE



Ing. Maria Simon
Decana
Facultad de Ingenieria



Carlos Pombo
Gerente
UTE