



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

7250

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA – FACULTAD DE INGENIERÍA Y
LA ADMINISTRACIÓN DE LAS OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO**

En Montevideo, a los trece días del mes de octubre del año dos mil veintidós, entre, **POR UNA PARTE:** la Universidad de la República – Facultad de Ingeniería, representada por el Rector Rodrigo Arim Ihlenfeld, con domicilio en Avda. 18 de julio 1824 de la ciudad de Montevideo y **POR OTRA PARTE:** la Administración de las Obras Sanitarias del Estado (en adelante “OSE”) representada por el Ing. Raúl Montero y el Dr. Jorge E. Maeso en sus calidades de Presidente y Secretario General respectivamente, con domicilio en la calle Carlos Roxlo 1275 de esta ciudad, acuerdan suscribir el presente Convenio (en adelante el “Convenio”):

PRIMERO – OBJETO. El objeto de este Convenio es que la Universidad de la República a través del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (en adelante el IMFIA) de la Facultad de Ingeniería, asesore a OSE en el estudio de la factibilidad de operar la Sexta Línea de Bombeo en dos configuraciones, desde el punto de vista de la protección hidráulica del cabezal de bombas Flowserve, ante un golpe de ariete, con las instalaciones actuales.--

SEGUNDO – ALCANCE. Objetivos específicos: 1.- estudio del comportamiento hidráulico de la 6ta Línea de Bombeo (evolución de caudales y presiones), con cabezal aislado y protecciones anti ariete instaladas actualmente y con dos configuraciones de bombas, ante un corte de corriente de dichos equipos (golpe de ariete):

1.1– dos bombas Flowserve

1.2– dos bombas Flowserve más una bomba KSB

2.- Determinar las consecuencias y si es posible la operativa de la 6ta Línea de Bombeo en una o ambas configuraciones desde el punto de vista de las protecciones ante un transitorio hidráulico.

3.- No se requiere el estudio de protecciones adicionales a las actuales.

TERCERO – METODOLOGÍA E INFORMACIÓN DE BASE

En estudios anteriores realizados en la Facultad de Ingeniería se observó que la 6ta Línea no se encuentra protegida de un transitorio hidráulico si la línea es abastecida desde las tres bombas marca Flowserve debido a las grandes sobrepresiones que se registran entre las cámaras de aire y dichas bombas.

En esta oportunidad se analizarán dos configuraciones. En ambas la 6LB opera en forma aislada y cuenta con las protecciones anti ariete diseñadas.

Si de este estudio resultara necesario reducir las presiones en el cabezal de bombeo, se evaluará la posibilidad de reducir el número de cámaras de aire en operación sobre la 6LB siempre que se verifique que esto no significa la desprotección de la línea hacia aguas abajo.



Las configuraciones estacionarias de bombeo, así como las características del sistema y sus componentes, serán los suministrados por OSE, requiriéndose la carga y el caudal de operación de las bombas para ambas configuraciones.

CUARTO – DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR. El IMFIA entregará un informe con los resultados del análisis en las configuraciones, así como toda la documentación e información que surja del presente estudio.

QUINTO – DURACIÓN DEL ESTUDIO. El estudio tendrá una duración total de tres semanas, que se contarán a partir de que OSE efectúe el primer pago referido en la Cláusula siguiente.

SEXTO – MONTO y FORMA DE PAGO

A los efectos de viabilizar el cumplimiento del presente Convenio, OSE se compromete a transferir a la Facultad de Ingeniería, un monto total de UR 140 (unidades reajustables ciento cuarenta) por todo concepto. La forma de pago será la siguiente:

Al inicio del Convenio OSE depositará en la Cuenta que indique la Facultad de Ingeniería, el 25% del total del costo del Convenio, equivalente a UR 35 (unidades reajustables treinta y cinco).

Contra la aprobación del Informe Final del Convenio, OSE depositará en la Cuenta que indique la Facultad de Ingeniería, el 75% del total del costo del Convenio, equivalente a UR 105 (unidades reajustables ciento cinco). La constancia de depósito será considerado suficiente recibo de pago.

SÉPTIMO - OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Son obligaciones del IMFIA: ejecutar las actividades previstas, de forma de cumplir con los objetivos y presentar el Informe Final en tiempo y forma.

Son obligaciones de OSE:

- 1) Abonar el precio en los términos y condiciones establecidos en la Cláusula Sexto.
- 2) Designar un técnico como contraparte del proyecto que realice el seguimiento de las actividades.
- 3) Proveer en tiempo y forma los antecedentes y la información de que disponga OSE sobre los temas a abordar, para la correcta ejecución de las actividades previstas.
- 4) Considerar la aprobación o realizar comentarios pertinentes al Informe Final en un plazo de 7 días hábiles contados desde la recepción del mismo. En caso de no manifestarse dentro del plazo establecido, se entenderá que el producto fue aprobado sin observaciones.

OCTAVO - INTERLOCUTORES

Se considerarán como únicos interlocutores válidos en todo lo relativo a la aplicación del presente o que se implementen en lo sucesivo, un representante designado por cada una de las partes, cuya designación será fehacientemente comunicada entre las partes.



NOVENO - NOTIFICACIÓN

A todos los efectos a que diere lugar este Convenio, las partes constituyen domicilios especiales en los indicados como respectivamente suyos en la comparecencia de modo que, no mediando comunicación formal a la otra parte de cualquier variación que se produzca al respecto, será considerada válida toda comunicación, notificación, intimación, correo electrónico, o similares que se practiquen mediante telegrama colacionado u otro medio fehaciente que se dirija a los señalados domicilios.

DÉCIMO - CESIÓN

Las partes acuerdan que los derechos y obligaciones derivados de este Convenio no podrán ser cedidos a terceros salvo que medie acuerdo previo por escrito.

DÉCIMO PRIMERO - INICIO DE EJECUCIÓN Y VIGENCIA

La fecha de inicio de ejecución del presente Convenio será al momento de ingresado el monto correspondiente al anticipo y tendrá una duración de 3 semanas. La pérdida de vigencia de este Convenio no afectará las acciones pendientes de finalización que hubieren sido aprobadas por las partes oportunamente.

DÉCIMO SEGUNDO - DECLARACIONES

Las partes declaran que:

Confidencialidad: Los datos suministrados por cada una de las partes del Convenio serán de carácter confidencial comprometiéndose ambas a la no divulgación de los mismos.

La totalidad de la información obtenida en el trabajo contratado así como el producto final del mismo, será propiedad exclusiva de OSE. De conformidad con lo anterior todo el personal involucrado con el manejo y procesamiento de datos e información proporcionada por OSE se obliga a mantener la más estricta confidencialidad de la misma, así como aquellas que deriven del desarrollo de las actividades inherentes a este Convenio. No obstante OSE autoriza a la UDELAR la utilización de la información proporcionada y/o derivada de su tratamiento a efectos de la elaboración de publicaciones científicas o de su utilización con fines académicos.

Publicación de resultados: Las partes convienen en que podrán utilizar los resultados parciales o finales, en parte o en su totalidad, para su publicación como artículo, conferencia, etc., obligándose a mencionar el presente Convenio. De forma previa a cualquier publicación se requerirá de la otra parte el consentimiento, el cual deberá ser otorgado en un plazo de 30 días hábiles. En caso de no manifestarse dentro del plazo establecido, se entenderá que se autoriza la publicación. Queda explícitamente excluida la posibilidad de publicar cualquier información que no sea estrictamente referida a los aspectos técnicos realizados.

Propiedad Intelectual: Para el caso de que en cualquiera de las fases a que refiere este Convenio se produjera un descubrimiento o resultase una invención que pudiera dar lugar a una patente de invención, a un modelo o diseño industrial o una patente de modelo de utilidad, la titularidad corresponderá a ambas partes en régimen de condominio. El régimen de condominio implica que ninguna de las partes contratantes puede utilizar la patente sin el consentimiento de la otra. Oportunamente se acordará la participación que cada parte tendrá en los gastos



devengados por el trámite de patentación, así como en los resultados económicos que se obtengan de la explotación de los derechos de propiedad intelectual. Todos los aspectos relacionados con la propiedad, transferencia y gestión de los derechos de la propiedad intelectual inherentes o vinculados a la creación o producción científica o tecnológica de la Universidad de la República se regirán de acuerdo a lo establecido por el artículo 6 de la "Ordenanza de los Derechos de la Propiedad Intelectual de la Universidad de la República" aprobada por el Consejo Directivo Central con fecha 8.4.94.", en lo pertinente.-

DERECHOS DE USO DE INFORMACIÓN: La información intercambiada por las Instituciones que celebran el presente Convenio, serán de libre uso por parte de las mismas e intransferible a terceros sin la previa y expresa autorización de ellas.

DÉCIMO TERCERO - ACUERDOS COMPLEMENTARIOS

Este Convenio podrá ser modificado y/o ampliado de conformidad entre ambas partes por Acuerdos Complementarios. En particular y una vez finalizado el trabajo establecido se evaluará la renovación del proyecto con el objetivo de realizar otros estudios a etapas futuras del diseño hidráulico del emisario de Atlántida, como mediciones de campo y estudios de forzantes metoceánicos.

DÉCIMO CUARTO – MORA AUTOMÁTICA

Las partes estipulan que la mora operará en forma automática, produciéndose la misma de pleno derecho, sin necesidad de protesto, interpelación ni gestión alguna, por el solo vencimiento de los plazos o por la realización u omisión de cualquier acto o hecho que se traduzca en hacer o no hacer algo contrario a lo pactado.

DÉCIMO QUINTO – JURISDICCIÓN COMPETENTE

El presente Convenio se regirá por las Leyes de la República Oriental del Uruguay y serán competentes para entender sobre cualquier asunto que tenga relación con el mismo los Tribunales de Montevideo.

Y PARA CONSTANCIA, se otorgan y firman tres ejemplares de su mismo tenor en el lugar y fecha indicados

p/ OSE



Dr. JORGE E. MAESO
Secretario General



Ing. RAÚL MONTERO
PRESIDENTE

p/ UdelaR



Prof. Rodrigo Arim Ihlenfeld
Rector



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA – FACULTAD DE INGENIERÍA Y
LA ADMINISTRACIÓN DE LAS OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO

En Montevideo, a los trece días del mes de octubre del año dos mil veintidós, entre,
POR UNA PARTE: la Universidad de la República – Facultad de Ingeniería, representada por el Rector Rodrigo Arim Ihlenfeld, con domicilio en Avda. 18 de julio 1824 de la ciudad de Montevideo y **POR OTRA PARTE:** la Administración de las Obras Sanitarias del Estado (en adelante “OSE”) representada por el Ing. Raúl Montero y el Dr. Jorge E. Maeso en sus calidades de Presidente y Secretario General respectivamente, con domicilio en la calle Carlos Roxlo 1275 de esta ciudad, acuerdan suscribir el presente Convenio (en adelante el “Convenio”):

PRIMERO – OBJETO. El objeto de este Convenio es que la Universidad de la República a través del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (en adelante el IMFIA) de la Facultad de Ingeniería, asesore a OSE en el estudio de la factibilidad de operar la Sexta Línea de Bombeo en dos configuraciones, desde el punto de vista de la protección hidráulica del cabezal de bombas Flowserve, ante un golpe de ariete, con las instalaciones actuales.--

SEGUNDO – ALCANCE. Objetivos específicos: 1.- estudio del comportamiento hidráulico de la 6ta Línea de Bombeo (evolución de caudales y presiones), con cabezal aislado y protecciones anti ariete instaladas actualmente y con dos configuraciones de bombas, ante un corte de corriente de dichos equipos (golpe de ariete):

1.1– dos bombas Flowserve

1.2– dos bombas Flowserve más una bomba KSB

2.- Determinar las consecuencias y si es posible la operativa de la 6ta Línea de Bombeo en una o ambas configuraciones desde el punto de vista de las protecciones ante un transitorio hidráulico.

3.- No se requiere el estudio de protecciones adicionales a las actuales.

TERCERO – METODOLOGÍA E INFORMACIÓN DE BASE

En estudios anteriores realizados en la Facultad de Ingeniería se observó que la 6ta Línea no se encuentra protegida de un transitorio hidráulico si la línea es abastecida desde las tres bombas marca Flowserve debido a las grandes sobrepresiones que se registran entre las cámaras de aire y dichas bombas.

En esta oportunidad se analizarán dos configuraciones. En ambas la 6LB opera en forma aislada y cuenta con las protecciones anti ariete diseñadas.

Si de este estudio resultara necesario reducir las presiones en el cabezal de bombeo, se evaluará la posibilidad de reducir el número de cámaras de aire en operación sobre la 6LB siempre que se verifique que esto no significa la desprotección de la línea hacia aguas abajo.



Las configuraciones estacionarias de bombeo, así como las características del sistema y sus componentes, serán los suministrados por OSE, requiriéndose la carga y el caudal de operación de las bombas para ambas configuraciones.

CUARTO – DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR. El IMFIA entregará un informe con los resultados del análisis en las configuraciones, así como toda la documentación e información que surja del presente estudio.

QUINTO – DURACIÓN DEL ESTUDIO. El estudio tendrá una duración total de tres semanas, que se contarán a partir de que OSE efectúe el primer pago referido en la Cláusula siguiente.

SIXTO – MONTO y FORMA DE PAGO

A los efectos de viabilizar el cumplimiento del presente Convenio, OSE se compromete a transferir a la Facultad de Ingeniería, un monto total de UR 140 (unidades reajustables ciento cuarenta) por todo concepto. La forma de pago será la siguiente:

Al inicio del Convenio OSE depositará en la Cuenta que indique la Facultad de Ingeniería, el 25% del total del costo del Convenio, equivalente a UR 35 (unidades reajustables treinta y cinco).

Contra la aprobación del Informe Final del Convenio, OSE depositará en la Cuenta que indique la Facultad de Ingeniería, el 75% del total del costo del Convenio, equivalente a UR 105 (unidades reajustables ciento cinco). La constancia de depósito será considerado suficiente recibo de pago.

SÉPTIMO - OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Son obligaciones del IMFIA: ejecutar las actividades previstas, de forma de cumplir con los objetivos y presentar el Informe Final en tiempo y forma.

Son obligaciones de OSE:

- 1) Abonar el precio en los términos y condiciones establecidos en la Cláusula Sexto.
- 2) Designar un técnico como contraparte del proyecto que realice el seguimiento de las actividades.
- 3) Proveer en tiempo y forma los antecedentes y la información de que disponga OSE sobre los temas a abordar, para la correcta ejecución de las actividades previstas.
- 4) Considerar la aprobación o realizar comentarios pertinentes al Informe Final en un plazo de 7 días hábiles contados desde la recepción del mismo. En caso de no manifestarse dentro del plazo establecido, se entenderá que el producto fue aprobado sin observaciones.

OCTAVO - INTERLOCUTORES

Se considerarán como únicos interlocutores válidos en todo lo relativo a la aplicación del presente o que se implementen en lo sucesivo, un representante designado por cada una de las partes, cuya designación será fehacientemente comunicada entre las partes.



NOVENO - NOTIFICACIÓN

A todos los efectos a que diere lugar este Convenio, las partes constituyen domicilios especiales en los indicados como respectivamente suyos en la comparecencia de modo que, no mediando comunicación formal a la otra parte de cualquier variación que se produzca al respecto, será considerada válida toda comunicación, notificación, intimación, correo electrónico, o similares que se practiquen mediante telegrama colacionado u otro medio fehaciente que se dirija a los señalados domicilios.

DÉCIMO - CESIÓN

Las partes acuerdan que los derechos y obligaciones derivados de este Convenio no podrán ser cedidos a terceros salvo que medie acuerdo previo por escrito.

DÉCIMO PRIMERO - INICIO DE EJECUCIÓN Y VIGENCIA

La fecha de inicio de ejecución del presente Convenio será al momento de ingresado el monto correspondiente al anticipo y tendrá una duración de 3 semanas. La pérdida de vigencia de este Convenio no afectará las acciones pendientes de finalización que hubieren sido aprobadas por las partes oportunamente.

DÉCIMO SEGUNDO - DECLARACIONES

Las partes declaran que:

Confidencialidad: Los datos suministrados por cada una de las partes del Convenio serán de carácter confidencial comprometiéndose ambas a la no divulgación de los mismos.

La totalidad de la información obtenida en el trabajo contratado así como el producto final del mismo, será propiedad exclusiva de OSE. De conformidad con lo anterior todo el personal involucrado con el manejo y procesamiento de datos e información proporcionada por OSE se obliga a mantener la más estricta confidencialidad de la misma, así como aquellas que deriven del desarrollo de las actividades inherentes a este Convenio. No obstante OSE autoriza a la UDELAR la utilización de la información proporcionada y/o derivada de su tratamiento a efectos de la elaboración de publicaciones científicas o de su utilización con fines académicos.

Publicación de resultados: Las partes convienen en que podrán utilizar los resultados parciales o finales, en parte o en su totalidad, para su publicación como artículo, conferencia, etc., obligándose a mencionar el presente Convenio. De forma previa a cualquier publicación se requerirá de la otra parte el consentimiento, el cual deberá ser otorgado en un plazo de 30 días hábiles. En caso de no manifestarse dentro del plazo establecido, se entenderá que se autoriza la publicación. Queda explícitamente excluida la posibilidad de publicar cualquier información que no sea estrictamente referida a los aspectos técnicos realizados.

Propiedad Intelectual: Para el caso de que en cualquiera de las fases a que refiere este Convenio se produjera un descubrimiento o resultase una invención que pudiera dar lugar a una patente de invención, a un modelo o diseño industrial o una patente de modelo de utilidad, la titularidad corresponderá a ambas partes en régimen de condominio. El régimen de condominio implica que ninguna de las partes contratantes puede utilizar la patente sin el consentimiento de la otra. Oportunamente se acordará la participación que cada parte tendrá en los gastos



devengados por el trámite de patentación, así como en los resultados económicos que se obtengan de la explotación de los derechos de propiedad intelectual. Todos los aspectos relacionados con la propiedad, transferencia y gestión de los derechos de la propiedad intelectual inherentes o vinculados a la creación o producción científica o tecnológica de la Universidad de la República se regirán de acuerdo a lo establecido por el artículo 6 de la "Ordenanza de los Derechos de la Propiedad Intelectual de la Universidad de la República" aprobada por el Consejo Directivo Central con fecha 8.4.94.", en lo pertinente.-

DERECHOS DE USO DE INFORMACIÓN: La información intercambiada por las Instituciones que celebran el presente Convenio, serán de libre uso por parte de las mismas e intransferible a terceros sin la previa y expresa autorización de ellas.

DÉCIMO TERCERO - ACUERDOS COMPLEMENTARIOS

Este Convenio podrá ser modificado y/o ampliado de conformidad entre ambas partes por Acuerdos Complementarios. En particular y una vez finalizado el trabajo establecido se evaluará la renovación del proyecto con el objetivo de realizar otros estudios a etapas futuras del diseño hidráulico del emisario de Atlántida, como mediciones de campo y estudios de forzantes metoceánicos.

DÉCIMO CUARTO – MORA AUTOMÁTICA

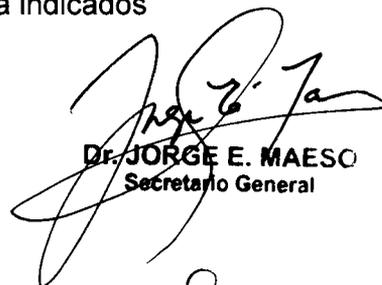
Las partes estipulan que la mora operará en forma automática, produciéndose la misma de pleno derecho, sin necesidad de protesto, interpelación ni gestión alguna, por el solo vencimiento de los plazos o por la realización u omisión de cualquier acto o hecho que se traduzca en hacer o no hacer algo contrario a lo pactado.

DÉCIMO QUINTO – JURISDICCIÓN COMPETENTE

El presente Convenio se regirá por las Leyes de la República Oriental del Uruguay y serán competentes para entender sobre cualquier asunto que tenga relación con el mismo los Tribunales de Montevideo.

Y PARA CONSTANCIA, se otorgan y firman tres ejemplares de su mismo tenor en el lugar y fecha indicados

p/ OSE



Dr. JORGE E. MAESO
Secretario General



Ing. RAÚL MONTERO
PRESIDENTE

p/ UdelaR



Prof. Rodrigo Arim Ihlenfeld
Rector