

1325

República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

CONVENIO: En la ciudad de Montevideo, el día diez de marzo de mil novecientos noventa y nueve, se reúnen: -----

POR UNA PARTE: La Administración de las Obras Sanitarias del Estado (en adelante O.S.E.), representada por los Sres. Wilson Elso Goñi y el Ing. Arturo Castagnino en sus respectivos caracteres de Presidente del Directorio y Gerente General, constituyendo domicilio en la calle Carlos Roxlo N° 1275 de la ciudad de Montevideo.-----

POR OTRA PARTE: La Universidad de la República, representada por su Rector Ing. Rafael Guarga y por el Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración Cr. Miguel Galmés con domicilio en la calle 18 de julio N° 1968 de la ciudad de Montevideo, acuerdan lo siguiente, en el Marco del Convenio de cooperación técnica y científica.-----

PRIMERO: La Administración de las Obras Sanitarias del Estado contrata a la Universidad de la República con el objeto de prestación de servicios de investigación y asesoría, a efectos de efectuar: a) Análisis de las tarifas de la Empresa y propuesta de un cuadro tarifario. B) Estudio de las demandas de agua potable y Saneamiento. I) demanda a largo plazo de agua y saneamiento para todo el interior del país y de agua para el departamento de Montevideo, II) demanda de agua y Saneamiento a corto plazo, a nivel agregado nacional.-----

SEGUNDO - DESCRIPCION DE TAREAS: La Universidad de la República cumplirá con el objeto del presente contrato en los términos que se describen a continuación:

1. Estudio Tarifario justificación y Actividades:

1.1 Introducción y objetivos.

El objetivo del estudio propuesto es desarrollar e implementar una metodología conducente al diseño y estimación de un cuadro tarifario de los servicios de agua potable y saneamiento que brinda la empresa, así como la estimación propiamente dicha de las tarifas en cuestión.

Las tarifas que pagan los usuarios por el servicio de agua y saneamiento forman parte de un marco normativo que abarca dimensiones no sólo económicas sino también legales, institucionales y sociales.

Handwritten marks and signatures on the left margin, including a large signature at the top and several scribbles below.



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

En ese marco, las tarifas de los servicios deberían plantearse los siguientes objetivos:

- Inducir a los usuarios en el Uso Eficiente de los Recursos o Eficiencia Asignativa, tendiendo a que la cantidad consumida de los servicios se acerque al óptimo económico de acuerdo al costo de los mismos.
- Inducir en los operadores esfuerzos para la disminución de sus costos, la diversificación de sus productos y, lo que es vital, una mejora continua en los niveles de calidad del servicio que ofrecen.
- Habilitar el financiamiento de la expansión de los servicios en el mediano y largo plazo, situación de relieve cuando se consideran los servicios de saneamiento en general, con niveles de cobertura sensiblemente inferiores a los de agua potable.
- Garantizar niveles mínimos de equidad en el acceso a los servicios entre usuarios de distintos estratos de ingreso y diferentes regiones del país.

1.2 Esquema metodológico.

En ese marco, se propone desarrollar un trabajo que abarque las etapas que se describen a continuación.

1.2.1. Agua Potable.

- Revisión de la información y antecedentes existentes en la empresa relativos al tema, en especial planes de inversión y trabajos similares realizados con anterioridad.
- Análisis de las categorías tarifarias actuales y de las unidades de explotación del servicio. Definición tentativa de las categorías tarifarias y unidades de explotación a considerar.
- Análisis específico de los planes de inversión y costos involucrados: fijos, variables, del cliente, específicos a algunas categorías, etc.
- Estimación de los costos marginales de largo plazo por categoría tarifaria y unidad tipo de explotación.
- Diseño de una estructura tarifaria en función de los costos marginales calculados y su estimación sobre la base de costos marginales puros.
- Ajuste del nivel medio tarifario en función de los requerimientos financieros de la Empresa.



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

- Ajuste de las tarifas obtenidas en función de objetivos de:
 - Equidad social o interpersonal.
 - Equidad regional.
 - Otros objetivos de la empresa.
- Desarrollo de una metodología para la actualización periódica del cuadro tarifario.
- Propuesta de un plan de implementación gradual del nuevo cuadro tarifario definido en el trabajo.
- Re-estimación de los niveles tarifarios, una vez que se cuente con los resultados de la etapa correspondiente a la previsión de la demanda de largo plazo.

1.2.2. Saneamiento.

Se seguirá un esquema de trabajo análogo al del agua potable, tomando en cuenta los siguientes aspectos específicos al servicio de saneamiento:

- Desagregación de la categoría industrial de acuerdo al nivel de contaminación de los efluentes.
- Consideración de categorías especiales a nivel de los servicios, como por ejemplo hospitales, servicios de salud. Etc.

1.3 Observaciones.

Debe tomarse en cuenta que los estudios tarifarios propuestos tienen tres inputs esenciales, cuya disponibilidad es fundamental a los efectos de un desarrollo efectivo y eficiente de los mismos:

- Proyecciones de demanda de servicios de agua potable y saneamiento en el largo plazo, a nivel de las unidades de explotación consideradas.
- Plan de inversiones de mediano/largo plazo y proyección de costos operativos, a nivel de las unidades de explotación consideradas.
- Proyecciones de largo plazo acerca de los requisitos financieros para la expansión de los servicios.
- En este sentido, se prevee desarrollar el trabajo utilizando, inicialmente, la información cuantitativa ya existente en la empresa referente a estos temas, a los efectos de obtener resultados concretos lo más rápidamente posible, pero de forma que la re-estimación de las tarifas pueda realizar de manera automática, cada vez que se disponga de información más confiable o más actualizada. Esto se propone lograr:



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

- desarrollando un software adecuado (sobre la base de planillas electrónicas) que automatice lo más posible los procesos, para llegar a la estimación de un nuevo cuadro tarifario,
- realizando una adecuada transferencia tecnológica al personal técnico de la empresa, capacitándolo tanto en los aspectos teóricos-metodológicos como en los específicamente operativos.

1.4 Productos a entregar.

- Informe de Avance 1, conteniendo una estimación de costos marginales de largo plazo para agua potable y saneamiento, por categoría de usuario.
- Informe de Avance 2, conteniendo la definición primaria de la estructura tarifaria y una estimación del nivel medio, tanto para agua potable como para saneamiento.
- Informe final. Estimación de un “cuadro tarifario definitivo”. Recomendaciones. Software de apoyo para la actualización periódica por parte de la empresa de los cuadros tarifarios, que incluye un simulador de tarifas.
- Re-estimación de las tarifas sobre la base de los resultados obtenidos, a partir de las actividades relativas a la proyección de la demanda a largo plazo.

1.5. Plazos

Se propone desarrollar el trabajo en un período de 7 meses calendario, entregando el primer informe de avance a los 4 meses de comenzadas las actividades y el segundo informe de avance a los 6 meses de comenzadas las actividades.

2 Previsión de la demanda de agua potable y saneamiento

2.1. Introducción y objetivos. El objetivo de esta actividad es la elaboración de modelos prospectivos y de previsión de corto a largo plazo que permitan estimar la demanda de los servicios de agua y saneamiento, en dichos plazos.

La previsión de la demanda que enfrentará la empresa de agua potable y saneamiento, en el interior del país, se prevee realizar en dos niveles: por una parte, un estudio de tipo prospectivo de largo plazo que permita, sobre la base de la construcción de escenarios, simular para cada uno de ellos las demandas de los servicios referidos; por otra parte, se plantea desarrollar uno o más modelos de tipo econométrico que permitan la estimación de los servicios en el corto o mediano plazo y, de ser posible, llegar a la estimación de una elasticidad precio del servicio.



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

El trabajo sobre la base de escenarios se ha vuelto indispensable en función de las incertidumbres importantes que el futuro plantea sobre la evolución de las distintas variables socioeconómicas y las estructuras básicas de la sociedad. Este método de trabajo permite investigar y simular escenarios futuros posibles, de forma de obtener una gama de posibilidades sobre la cual es esperable que evolucione la demanda de los servicios en cuestión.

Se estima necesario desarrollar las actividades que se detallan a continuación, para abarcar las áreas propuestas. La presentación se realiza para cada uno de los puntos antes mencionados.

2.2 Actividades

2.2.1 Modelo de demanda de largo plazo

- La formulación de un modelo prospectivo de análisis y simulación de la demanda a largo plazo, especialmente adaptado a las necesidades de la planificación de la empresa, implica básicamente las siguientes actividades:
- revisión de la información y antecedentes existentes en la empresa relativos al tema, en especial trabajos similares realizados con anterioridad.
- Obtención y procesamiento de datos de distintas fuentes (Intendencias, UTE, GIEE, etc.) que permitan enmarcar el análisis del tema
- Recopilación y procesamiento de información de base a nivel Departamental y de Localidad.
 - de OSE
 - demográfica
- Análisis demográfico prospectivo, que implica la revisión conjunta con el GIEE de sus previsiones de niveles de actividad económica y la compatibilización de ambos aspectos.
- Trabajos de campo
 - √ preparación de visitas al interior del país, lo que requiere ordenar los antecedentes, establecer las hipótesis básicas del trabajo e identificar los elementos sobre los que se requiere información adicional.
 - √ desarrollo de las visitas a los diferentes sitios definidos, que incluirán entrevistas con autoridades municipales, responsables regionales, departamentales y, en algunos casos, también locales de la empresa OSE y de otras empresas de servicios públicos, y otras fuentes relevantes



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

- Clasificación de las zonas de cada departamento según el dinamismo esperado de los requerimientos de agua y de saneamiento, que resume los resultados obtenidos de las actividades antes descriptas.
- Cálculo prospectivo de la demanda de agua y saneamiento por zonas de cada departamento, para lo que se tendrá en cuenta las unidades de explotación de OSE.
- Consolidación de resultados y elaboración del informe final.

2.2.2 Modelo de demanda de corto plazo

Se trata de elaborar modelos econométricos para el corto y mediano plazo, adaptados a las necesidades del área comercial y financiera de la empresa, y que permitan derivar las elasticidades de la demanda (si es que son relevantes en la realidad). Las principales actividades relacionadas con esta tarea son:

- Análisis de antecedentes en la empresa OSE y en el sector a nivel internacional.
- Elaboración de modelos básicos para la previsión del nivel de demanda, según los plazos definidos y las variables explicativas identificadas, que cuenten con fuentes confiables de información.
- Prueba de los modelos.
- Transferencia de los modelos al personal de OSE, que los aplicarían en el futuro. Capacitación del personal, puesta en marcha del uso de los modelos y ajustes surgidos de su aplicación práctica.

2.3. Productos a entregar.

- Informe de Avance 3, conteniendo la revisión de antecedentes, el análisis prospectivo demográfico y la clasificación por zona del dinamismo esperado.
- Informe de Avance 4, conteniendo el modelo prospectivo de la demanda de agua y saneamiento por zona de cada Departamento del Interior y la versión primaria de los modelos econométricos para el corto a mediano plazo de la estimación de las demandas de agua y saneamiento a nivel nacional.
- Informe final. Consolidación de resultado del análisis prospectivo de largo plazo. Versión final de los modelos econométricos para el corto a mediano plazo. Transferencia de los modelos a personal de OSE.

2.4 Plazos

Se propone desarrollar el trabajo en un período de seis meses calendario, a partir de la finalización de la primera actividad, entregando el primer informe de avance a los tres meses y el segundo a los cinco meses de iniciada esta última actividad.--



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

TERCERO: El plazo total de cumplimiento de los trabajos es de 13 meses a contar del presente otorgamiento, cumpliéndose cada etapa según lo descripto.-----

CUARTO: El precio de la contratación asciende a la cantidad total de US\$ 227.620 (dólares americanos doscientos veintisiete mil seiscientos veinte) equivalentes a esta fecha a \$ 2.517.477 (pesos uruguayos dos millones quinientos diecisiete mil cuatrocientos setenta y siete).-----

Se entrega de la siguiente forma:

- US\$ 30.000, equivalente a \$ 331.800 al inicio de las actividades del Convenio. Este pago dará inicio formal al Convenio.
- US\$ 25.000, equivalente a \$ 276.500 a los cuatro meses de iniciado el Convenio, contra la aprobación del primer informe correspondiente al estudio tarifario (informe de Avance 1).
- US\$ 20.000, equivalente a \$ 221.200 contra aprobación del informe final correspondiente al estudio tarifario.
- US\$ 50.860, equivalente a \$ 562.512 al inicio de las actividades del estudio de la demanda. Este pago dará inicio formal a esta actividad.
- US\$ 33.920, equivalentes a \$ 375.155 a los tres meses de iniciado el estudio de la demanda, contra la aprobación del segundo informe correspondiente a esta actividad (Informe de Avance 3).
- US\$ 33.920, equivalentes a \$ 375.155 a los cinco meses de iniciado el estudio de la demanda, contra la aprobación del segundo informe correspondiente a esta actividad (informe de Avance 4).
- US\$ 33.920, equivalentes a \$ 375.155 contra aprobación del informe final correspondiente al estudio de la demanda.

El precio de la contratación se detalla en dólares, pero la moneda de pago es en Pesos (\$) y para el cálculo de los respectivos pagos se tendrá en cuenta el valor en pesos de cada cifra mencionada según la cotización del dólar a la fecha del presente otorgamiento.

Las cifras se ajustarán a cada pago aplicando la variación del Índice de Precios al Consumo - elaborado por el Instituto Nacional de Estadística - entre los valores de dicho Índice en el mes inmediato a la fecha del presente otorgamiento y el mes inmediato anterior al de cada pago.-----

QUINTO: Para hacer efectivo el cobro de las respectivas etapas OSE deberá de aprobar de que los trabajos se efectuaron conforme a la descripción de tareas



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

mencionadas en el presente a través de su oficina técnica competente, OSE tendrá el plazo de 20 días corridos a partir de la recepción de los informes para expedir la aprobación. En caso de realizarse observaciones por parte de OSE, estos deberán ser levantados o completados en un plazo de 20 días corridos, a partir de los cuales se comenzará a contar nuevamente el plazo de que dispone esta Administración para su aprobación. Los funcionarios de OSE encargados en la materia deberán cumplir con los plazos establecidos anteriormente so pena de ajustarse a la reglamentación de personal vigente.-----

SEXTO: La Universidad de la República conformará un equipo de investigadores con experiencia comprobada en los temas objeto de este Convenio, integrado por docentes pertenecientes a la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración u otros servicios universitarios, en la medida que así lo requiera la temática específica, designando entre ellos al o a los coordinadores responsables de la dirección técnica de los trabajos y de la relación operativa con la OSE.

La OSE constituirá un equipo técnico de contraparte que actuará en conjunto con el equipo universitario de acuerdo al objeto del presente convenio. Este equipo de OSE será, a su vez, responsable de comprobar si se ha cumplido con los términos de referencia fijados en la cláusula segunda del presente Convenio.-----

SEPTIMO: La OSE se compromete a:

- a) Brindar la información necesaria para la ejecución del presente Convenio que el equipo de la Universidad solicite, facilitando el acceso directo a la misma.
- b) Facilitar procesamientos especiales de la información disponible de acuerdo a las necesidades que se planteen en el desarrollo del trabajo.
- c) Facilitar la realización de entrevistas de manera de poder acceder a una visión detallada de las características de la institución en los diferentes aspectos vinculados a la misma, con especial énfasis en aquellos directamente referidos a los objetivos del trabajo.-----

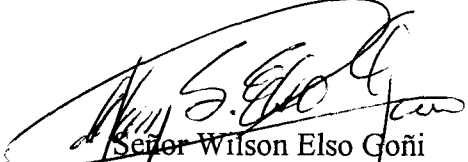
OCTAVO: Los pagos se harán a la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, correspondiendo a su Decano, el Cr. Miguel Galmés, o a quien éste designe, la solicitud de los desembolsos correspondientes.-----

NOVENO: La OSE autoriza a la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración a utilizar total o parcialmente con fines académicos, los resultados de los estudios realizados por el equipo universitario, siempre que los mismos no se refieran a información considerada confidencial o de uso restringido por la OSE.-----




República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

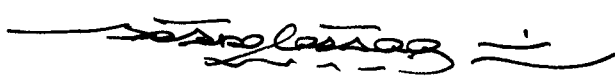
DECIMO: El presente fue otorgado en cumplimiento de la R/D N° 646/98.-----
EN PRUEBA DE CONFORMIDAD se firman dos ejemplares del mismo
tenor en el lugar y fecha de su otorgamiento.-----



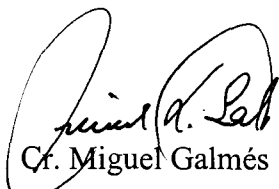
Señor Wilson Elso Goñi
Presidente



Ing. Rafael Guarga
Rector



Ing. Arturo Castagnino
Gerente General



Cf. Miguel Galmés
Decano

