



100130-001113-15

**CONVENIO ENTRE LA
OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO Y
LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - FACULTAD DE INGENIERIA**

En la ciudad de Montevideo, el día 16 de ~~julio~~ ^{/Digo: agosto} del año dos mil dieciséis, se reúnen: **POR UNA PARTE:** la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, representada en este acto por su Director, Cr. Álvaro García, con domicilio a estos efectos en Plaza Independencia N° 710 piso 5° de esta ciudad y **POR OTRA PARTE:** la Universidad de la República- Facultad de Ingeniería, representada en este acto por el Rector Dr. Roberto Markarian y la Decana Ing. María Simon, con domicilio a estos efectos en Av.18 de Julio 1824 esta ciudad, quienes acuerdan otorgar el siguiente convenio general:

PRIMERA. ANTECEDENTES:

Como antecedentes del presente acuerdo las partes hacen constar que:

1. En fecha 5 de marzo de 2005, la Presidencia de la República Oriental del Uruguay y la Universidad de la República suscribieron un Acuerdo Marco Interinstitucional, con el objetivo de colaborar para el mejor desarrollo de sus respectivas finalidades y actividades. En la cláusula 3) del acuerdo suscrito se contempló la posibilidad de comprometerse en la forma en que oportunamente las partes acuerden, personal calificado, recursos materiales y estructuras organizativas que garanticen la eficiencia de los procesos que se emprendan y la calidad de los productos que se espera alcanzar.
2. La Dirección de Descentralización e Inversión Pública de la OPP, tiene a su cargo la ejecución del Programa de Fondo de Desarrollo del Interior (FDI).
3. El FDI y el programa de caminería enmarcado en éste, promueven el desarrollo local y/o regional e impulsan la descentralización de actividades en los departamentos del interior del Uruguay.
4. El programa de Caminería impulsa acciones a efectos de abordar el tema de la calidad en la ejecución de las obras, entre las que se encuentra: asesoramiento sobre calidad de obras viales, ejecución de ensayos de calidad por parte de la Facultad de Ingeniería de la UDELAR.

5. De acuerdo a la Ley Orgánica de Universidad de la República compete a ésta contribuir al estudio de soluciones a problemas de interés general.
6. Ambas partes aspiran a potenciar su eficacia en el cumplimiento de sus cometidos específicos por medio de la cooperación mutua.

SEGUNDA. OBJETO:

El objeto del presente Convenio General es asesorar al Fondo de Desarrollo del Interior (FDI) de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto en el control y monitoreo de los parámetros de calidad con que se ejecutan las obras de caminería proyectadas.

TERCERA. ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA.

Las actividades a desarrollar en la ejecución del presente convenio implicarán específicamente:

1. Asesoramiento en la definición del sistema de Control de Calidad.
2. Definición de Procedimientos y Protocolos de ensayo.
3. Realización de Ensayos de Control de Calidad, incluido la toma de las muestras.
4. Análisis, informes y recomendaciones de los resultados obtenidos.
5. Actividades especiales: Cursos de formación de RRHH en técnicas de Laboratorio y Control de Calidad, para personal técnico de OPP e Intendencias Departamentales.
6. Asesoramiento y capacitación a las IIDD para la gestión de información del estado de los pavimentos.
7. Asesoramiento a la OPP e intendencias en la confección de un banco de datos global mediante la utilización de Software específico (programa PVD o similar)

El IET de la Facultad de Ingeniería de la UdelaR será el responsable técnico respecto de los ensayos solicitados y de brindar las recomendaciones que se consideren pertinentes al respecto, así como de proporcionar bajo su responsabilidad el equipo técnico e instrumental requerido para los ensayos en cuestión.



CUARTA. PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN.

OPP solicitará vía correo electrónico el asesoramiento y recomendaciones respecto a los ensayos a realizar para cada obra específica, estableciendo plazos de realización de las tareas. El IET deberá enviar correo electrónico de confirmación del pedido y posterior a ello tendrá un plazo no mayor a tres días hábiles para enviar lo solicitado.

OPP por su parte, enviará correo electrónico de confirmación de recepción de la información. Posteriormente ésta será considerada por técnicos de OPP, para luego enviar el pedido de ensayos si se considera pertinente.

El IET enviará los informes correspondientes vía correo electrónico a la casilla oficial de FDI con copia a los técnicos solicitantes.

En el ANEXO I del presente Convenio, que forma parte del mismo, se detalla la lista de los posibles ensayos a realizar.

QUINTA. PLAZO.

El plazo previsto para el convenio es de un año a partir de la firma de este Convenio, prorrogable de común acuerdo.

SEXTA. NOTAS REVERSALES

La nota reversal de actividades establecerá el detalle de los productos, los montos y los plazos parciales si los hubiera. La misma se elaborará previo a su inicio y será firmada por el Decano de la Facultad de Ingeniería en representación de la UdelaR y el Director de Descentralización e Inversión Pública de OPP en representación de OPP.

La nota reversal será a su vez el documento que definirá cualquier otro aspecto de interpretación, integración o modificación de los términos del presente convenio que sean necesario especificar y/o aclarar.

SEPTIMA. PRECIO Y FORMA DE PAGO

Se comprometen recursos para solventar estas actividades por un monto de hasta \$ 6:000.000 (pesos uruguayos seis millones) para cubrir el primer año de Convenio debiendo establecer nuevos recursos en caso de prorrogarse.

Una vez intervenido el gasto por el Tribunal de Cuentas, se firmarán las notas reversales. Las mismas establecerán el precio específico de cada uno de los ensayos y traslados establecido en el Anexo I- las actividades, los productos y reportes para cada fase del trabajo.

La forma de pago para cada una de las notas reversales se realizará de acuerdo al siguiente esquema:

- 25% del total de la nota reversal al momento de la firma de esta.
- 75% restante de acuerdo al costo de cada uno de los ensayos, al recibo del respectivo informe por parte del FDI/OPP.

Las partes se comprometen a realizar una Rendición del uso de los fondos transferidos a los sesenta días contados a partir del último día del mes en el que se recibieron los mismos. Se deberá adjuntar informe de revisión limitada y declaración del jerarca, según pronunciamiento N° 20 del Colegio de Contadores, Economistas y Administradores del Uruguay, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza N° 77 del Tribunal de Cuentas de la República, y cumpliendo con los artículos N° 132 y 159 del TOCAF.

De ser prorrogado el Convenio, a partir del año 2017, el precio de los ensayos y de traslado a obra detallado en el ANEXO I será ajustado al momento de pago por el Índice Medio de Salarios aprobado por el Poder Ejecutivo.

OCTAVA. USO ACADÉMICO

FDI-OPP deberá autorizar a la Universidad 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.

NOVENA. DOMICILIOS ESPECIALES

Las partes fijan como domicilios especiales a todos los efectos a que pudiera dar lugar el presente en los indicados como suyos ut – supra y acuerdan plena validez a las notificaciones por telegrama colacionado.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY



PRESIDENCIA
OFICINA DE PLANEAMIENTO
Y PRESUPUESTO

Y PARA CONSTANCIA: Se otorgan y firman dos ejemplares de su mismo tenor en el lugar y fecha indicados

Dr. Roberto Markarian
Rector
UdelaR

Cr. Alvaro García
Director
OPP

Ing. María Simon
Decana
Facultad de Ingeniería

Fi



Anexo I

Lista de ensayos y precios Convenio OPP



Instituto de Estructuras y Transporte

Tel.: 2711 0524 - 2711 2643

Fax: 2711 2886

Facultad de Ingeniería- Universidad de la República



Anexo I lista de ensayos y precios Convenio OPP

Atento a vuestra solicitud y de acuerdo a la lista de ensayos enviada por ustedes, se presenta a continuación la propuesta de precios detallada para el año 2016.

Ensayos sobre hormigón y materiales asociados, precios unitarios (Departamento de Construcción)

- Granulometría de agregados de hormigón \$ 2.500
- Absorción de agregados \$2.000
- Densidad de agregados \$2.000
- Desgaste de Los Angeles: \$ 10.200
- Durabilidad: \$ 5.000
- Equivalente de arena: \$ 4.300
- Extracción de Testigos de Hormigón, densidad \$ 5.200
- Ensayo a compresión de probetas de hormigón: \$ 650
- Ensayo a flexión de probetas de hormigón: \$ 1.300
- Ensayo a compresión de adoquines de hormigón: \$ 650

Otros ensayos no solicitados:

- Asentamiento con el cono de Abrams
- Densidad
- Contenido de aire
- Temperatura
- Inicio y fin de fraguado
- Exudación
- Moldeo de probetas

- Resistencia a la tracción por flexión en vigas
- Resistencia a la tracción por compresión (ensayo brasilero)
- Módulo de elasticidad en probetas y testigos
- Absorción capilar
- Porosidad
- Ensayos de durabilidad (carbonatación, penetración de cloruros y sulfatos, reacción Alcalí-Agregados, reistividad)

Ensayos sobre materiales de subrasante, bases, precios unitarios

- Clasificación SUCS y AASHTO (Granulometría y Límites de Atterberg) : \$ 5.000
- Ensayos Proctor Estándar o modificado: \$ 9.000
- Ensayo CBR y expansión: \$ 9.000
- Densidad in situ, cono de arena: \$ 4.000
- Ensayo de corte directo \$12.000
- Ensayos de expansión libre y determinación de tensión máxima (Lambe) \$ 8.000
- Ensayos de consolidación \$ 28.000
- Extracción de Testigos de Asfalto, densidad Bulk y espesor: \$ 4.700



Ensayos sobre pavimentos terminados o capas intermedias, precios unitarios

- Deflectometría con FWD: \$ 750 por punto (un punto cada 25 o 50 m.)
- GeoRadar: \$2.000 por km, por más de 50 km, \$ 4.000 de 20 a 50 km, \$ 5.000 de 0 a 10 km
- Perfilómetro Láser o Bump Integrator: \$ 10.000 por km.
- Grip Tester: \$ 10.000 por km.
- Ensayo de Placa de Carga: \$ 16.500
- Ensayo dinámico de placa con LWD: \$ 4.500

Ensayos sobre pilotes, precios unitarios

- Ensayos sísmicos de integridad \$ 1.500
- Ensayos estáticos rápidos de carga \$ 90.000
- Ensayos estáticos lentos de carga \$ 180.000
- Ensayos dinámicos de carga \$ 30.000

Los precios mencionados anteriormente son unitarios y no incluyen traslado a obra, diagramación e informe de auditoría, en caso de ser necesario, los cuales se detallan a continuación:

- Hasta 200 km. de distancia: \$ 12.000
- Mas de 200 km y hasta 400 km de distancia: \$ 16.000 + 12.000
- Mas de 400 km y hasta 600 km de distancia: \$ 22.000

A estos valores debe agregarse \$ 12.000 por diagramación e informe de auditoría en los casos en que así corresponda.

Responsabilidades del IET

El IET será responsable por el equipo humano y el instrumental necesario para realizar los ensayos mencionados anteriormente.

El IET deberá enviar el informe correspondiente en un plazo máximo de 72 horas posteriores a la extracción de las muestras. El informe se hará a través de una nota enviada por e-mail, dirigida a la persona que el contratista designe como responsable.

Quedando a su disposición para evacuar cualquier duda, lo saluda atentamente por el Departamento de Ingeniería Geotécnica.

Alvaro Gutiérrez
Jefe de Departamento de
Ingeniería Geotécnica

JAVIER BELSITO