

1985 / 1

República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

Convenio entre el Centro de Propietarios de Automóviles con Taxímetro del Uruguay y la Facultad de Ingeniería, para el estudio del comportamiento de las mamparas protectoras instaladas en automóviles con taxímetro frente a impactos derivados de accidentes de tránsito.

CONVENIO.

En Montevideo, a los *veintisiete* días del mes de junio de 1996, entre el Centro de Propietarios de Automóviles con Taxímetro del Uruguay (en adelante CPATU) representada por el Sr. Luis Alberto Menini Blanco y el Sr. Mario Washington Soca Rabaza en sus calidades de Presidente y Secretario respectivamente de la Comisión Directiva, según lo establecido en el artículo 33 de los Estatutos y fotocopia de certificado notarial que se adjunta y la Universidad de la República, Facultad de Ingeniería, (en adelante UR-FI) representada por el Sr. Rector Ing. Quím. Jorge Brovetto y el Sr. Decano Dr. Ing. Rafael Guarga, se suscribe el siguiente convenio de acuerdo a la Ley Orgánica de la Universidad.

ARTÍCULO I - Antecedentes.

En el mes de noviembre de 1994, se recibe la solicitud por parte de los Representantes del CPATU de una pericia técnica al Instituto competente de la Facultad de Ingeniería, dirigida a determinar propiedades mecánicas de mamparas homologadas por la Intendencia Municipal de Montevideo. Con fecha 21 del mismo mes se responde por parte del Instituto de Ensayo de Materiales (en adelante IEM) de esta Facultad a la mencionada solicitud, efectuando diversas puntualizaciones de tipo técnico y organizativo acerca del tema en cuestión.

Posteriormente, con fecha 14 de junio del corriente año se recibe en el IEM una nota firmada por el Dr. Curbelo Botti en representación del CPATU, aceptando las observaciones formuladas y solicitando el estudio de diversos temas puntuales. Se le responde en nota fechada el 21 de junio, proponiendo un Plan de Trabajo detallado, que incluye plazos estimados de realización y costos respectivos de los trabajos.

ARTÍCULO II - Objetivo.

El CPATU se propone evaluar el riesgo de daño físico de los ocupantes del vehículo con mampara en situación de incidentes simples de marcha (frenadas) y en choques frontales producidos a velocidad de tránsito. La Universidad, por intermedio del IEM se compromete a realizar las actividades que se detallan en el Artículo III.

ARTÍCULO III - Obligaciones.

A) El IEM se compromete a :

1. Realizar las tareas necesarias para el cumplimiento del objetivo del presente acuerdo, las cuales se detallan en el Plan de Trabajo que aparece en el Artículo IV.
2. Suministrar para ello el personal docente y técnico necesario, así como los equipos, útiles e instrumental necesario con que cuente, sin perjuicio de las obligaciones que de acuerdo al presente convenio le competen al CPATU.
3. Presentar un informe preliminar al cabo de 60 días contados a partir de la fecha de firma del presente convenio, así como un informe final a los 150 días del comienzo de la ejecución del mismo.

Dichos informes incluirán las conclusiones y recomendaciones a que se arribe, adjuntando toda la documentación gráfica que se elabore en el transcurso del trabajo.

2



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

B) El CPATU se compromete a :

1. Efectuar los pagos establecidos en el Artículo VI de este proyecto de convenio.
2. Suministrar todo el apoyo de información, gestiones, antecedentes, personal, materiales y vehículos, según se detalla en el Artículo IX.
3. Designar una contrapartida de carácter técnico encargada de la relación con la Facultad en todo lo referente al Convenio.

ARTÍCULO IV - Estudios y Actividades a realizar : Plan de Trabajo.
Se realizarán los siguientes estudios y actividades a fin de cumplir con los objetivos planteados :

1.- Estudio de Propiedades mecánicas.

Sobre una mampara suministrada por el interesado se realizarán las siguientes pruebas mecánicas :

- * Tracción o flexión en dos direcciones en cada componente individual de la mampara y en el "sandwich" global, y además en el soporte inferior de resina de la misma (total : 6 ensayos)
- * Ensayo Charpy en iguales condiciones que el punto anterior (total : 6 ensayos)

Hacemos notar que el plazo que aparece a continuación, así como los costos establecidos en el Artículo VI, se refieren al trabajo sobre una mampara. En caso de existir interés en evaluar otros tipos o más unidades de estos elementos, los plazos y costos serán proporcionales.

- * Informe preliminar. Se elaborará y remitirá a las autoridades competentes del CPATU, así como al Tribunal de lo Contencioso Administrativo, un informe que incluirá los resultados, comentarios y evaluación de los ensayos del punto anterior. Se adjuntará la documentación gráfica que se considere relevante.

Plazo estimado de realización: 60 días.

2.- Pruebas de campo.

El trabajo a realizar permitirá evaluar el comportamiento de la mampara en diversas situaciones de carga. El informe final brindará resultados sobre los esfuerzos a los cuales el supuesto pasajero estará sometido bajo las condiciones de los ensayos posteriormente detallados.

El diseño del ensayo tanto para evaluar las consecuencias de una frenada como para estudiar el tema de choques frontales a velocidad normal de tránsito es básicamente el mismo, variando en cada caso las desaceleraciones sobre los ocupantes del vehículo.

- * Se piensa trabajar inicialmente sobre una mampara montada sobre una estructura que semeje los vínculos a que está sometida en el vehículo, y determinar esfuerzos y comportamiento a través de la instrumentación de la misma. Esto podrá realizarse a través de un símil geométrico de este elemento o sobre una mampara a escala real, dependiendo del equipo de aplicación de esfuerzo y de los costos resultantes. En cualquiera de los casos, los materiales y/o la mampara deberán ser suministradas por el interesado.
- * Paralelamente se evaluará el comportamiento sobre cráneos humanos a efectos de determinar los esfuerzos que produzcan daños irreversibles sobre la estructura ósea de los mismos.
- * Finalmente, y a partir de la información obtenida por la pruebas anteriormente mencionadas, se realizará un ensayo de campo sobre una mampara montada en un vehículo, que deberá ser suministrado por el interesado, como verificación final del comportamiento de este elemento.



22

República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

- Informe final. Se elaborará y remitirá a las autoridades del CPATU y al Tribunal de lo Contencioso administrativo, un informe que presentará los resultados y comentarios de los ensayos del punto anterior, así como una evaluación global del problema en cuestión, adjuntando la documentación gráfica que se considere relevante.

Plazo estimado de realización: 90 días. (contados a partir de la finalización del estudio de propiedades mecánicas)

ARTÍCULO V - Plazos.

El plazo de realización de los estudios será de 150 días (5 meses aproximadamente), contados a partir de la fecha en que las partes firmen el presente convenio.

Los plazos de presentación de informes son los detallados en los Artículos III y IV.

Las demoras en que el CPATU pudiera incurrir respecto al cumplimiento de las obligaciones previstas en el presente convenio, implicarán la automática extensión de los plazos por el lapso de esa demora, retrasando la presentación de los informes comprometidos.

ARTÍCULO VI - Costos, formas y plazos de pago.

A) COSTOS.

Los costos, excluyendo la compra y/o alquiler de equipos, materiales e insumos, alcanzan la suma de diecinueve mil setecientos dólares americanos. (U\$S 19.700)

B) FORMA DE PAGO.

El CPATU se compromete a abonar al IEM la suma mencionada, mediante depósitos en la cuenta que la UR-FI indique, de la siguiente forma :

- al firmarse el convenio cinco mil dólares americanos (U\$S 5.000).
- a los treinta días dos mil quinientos dólares americanos (U\$S 2.500).
- a los sesenta días dos mil quinientos dólares americanos (U\$S 2.500)
- a los noventa días tres mil dólares americanos (U\$S 3.000).
- a los ciento veinte días tres mil dólares americanos (U\$S 3.000).
- a los ciento cincuenta días tres mil setecientos dólares americanos ((U\$S 3.700).

NOTA : el CPATU dispondrá de un plazo de 20 días para formular las observaciones que entienda del caso sobre ambos informes. Vencido el plazo sin que se formularen observaciones, se generará la obligación de pago.

C) PLAZOS DE PAGO.

En todos los casos el CPATU dispondrá de 20 días calendario para efectuar los depósitos, contados a partir del día en que se presenta la solicitud de pago.

ARTÍCULO VII - Modificaciones.

De común acuerdo entre las partes podrán introducirse modificaciones al presente convenio, con la correspondiente aprobación de las autoridades firmantes.

ARTÍCULO VIII - Información.

Durante la ejecución del presente convenio el IEM se compromete a :

1. Permitir el acceso a sus instalaciones a los profesionales y/o autoridades que designe el CPATU, durante el desarrollo del presente Convenio.
2. Permitir la presencia de aquellas personas que el CPATU juzgue conveniente durante la realización de los ensayos previstos.



Handwritten marks: a large 'S' and a signature-like scribble.

República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

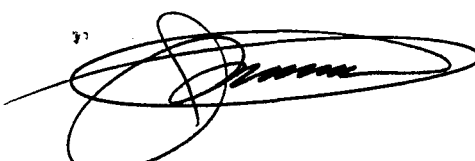
3. Facilitar toda la información que el CPATU requiera en relación al avance del trabajo.
4. Participar en reuniones informativas y/o de coordinación del Plan de Trabajo si el CPATU lo estima conveniente.


ARTÍCULO IX - Aportes en materiales y vehículos por parte del CPATU.
El CPATU suministrará al IEM las mamparas a ensayar así como el o los vehículos necesarios para la realización de los trabajos previstos, los cuales contarán con un seguro contra todo riesgo.
Estos costos son independientes de los especificados en el Artículo VI del presente convenio.

ARTÍCULO X - Conclusión.
Las partes convienen en establecer como domicilios especiales para todos los efectos pertinentes, los locales del CPATU y de la Facultad de Ingeniería, respectivamente.
Las partes se obligan al fiel cumplimiento de lo acordado y como constancia, se firman dos ejemplares del mismo tenor, en el lugar y fecha ya indicados.


Luis Alberto Menini Blanco
Presidente
Centro de Propietarios de Automóviles con Taxímetro del Uruguay


Mario Washington Soca Rabaza
Secretario


Ing. Quím. Jorge Brovotto
Rector
Universidad de la República


Dr. Ing. Rafael Guarga
Decano
Facultad de Ingeniería

