FOLIO Nº 01 Uno

REPÚBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

LLAMADO MOPC N° 14 / 2012

AD REFERENDUM A LA APROBACION DEL PLAN FINANCIERO DE PGN 2012

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE FIRMAS CONSULTORAS PRECALIFICADAS PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA EN LOS TRAMOS: YBYCUI – QUIINDY Y QUYQUYHO – EMPALME COLONIA GOIBURU.-

PLIEGOS DE BASES Y CONDICIONES

AÑO 2012
ASUNCIÓN, PARAGUAY

MOPC DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Proyectos

FOLIO Nº 02 DOS

Sección 1. Carta de invitación

Señores
[insertar nombre del oferente]

Ref.: Llamado MOPC N° 14/2012. AD REFERENDUN A LA APROBACION DEL PLAN FINANCIERO DE PGN 2012. LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE FIRMAS CONSULTORAS PRECALIFICADAS PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA EN LOS TRAMOS: YBYCUI – QUIINDY (20.93 KM. DE LONGITUD) Y QUYQUYHO – EMPALME COLONIA GOIBURU (14.80 KM. DE LONGITUD).

1. El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (en adelante denominado "la Convocante") invita a presentar propuestas para la Elaboración de Estudios de Ingeniería en los Tramos: YBYCUI - QUIINDY (20.93 km. de longitud) Y QUYQUYHO – EMPALME COLONIA GOIBURU (14.80 KM. DE LONGITUD) En los términos de referencia adjuntos se proporcionan más detalles sobre los servicios.

2. Esta Solicitud de Propuesta (SP) se ha enviado a los siguientes consultores:

TRAMO YBYCUI - QUIINDY	TRAMO QUYQUYHO – EMPALME COLONIA GOIBURU
1.- Consorcio Inconpar - Geocon 2.- Consorcio Sertec 3.-Consorcio Ypoa 4.- Consorcio Consulpar- Geolatina 5.- Consorcio CT 6.- Consorcio TG	1.- Consorcio AII - CIA 2.- Consorcio 3A 3.- Consorcio Ypoa 4.- Consorcio Sertec

Lista de Consultores preseleccionados conforme al Llamado MOPC N° 61/2011. Precalificación Pública Nacional de Firmas Consultoras para la Contratación de Consultoría para la Elaboración de Estudios de Ingeniería en los Tramos: Mbocayaty del Yhaguy – San José de los Arroyos (20.30 km. De longitud); Ybycui - Quiindy (20.93 km. de longitud) y Quyquyho – Empalme Colonia Goiburu (14.80 km. de longitud).

3. Una firma será seleccionada mediante selección basada en Presupuesto Fijo (SBPF) y siguiendo los procedimientos descritos en esta SP, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la Ley 2051/03, de *"Contrataciones Públicas"*, y sus reglamentaciones.

4. La SP incluye los siguientes documentos:

Sección 1 - Carta de Invitación
Sección 2 - Instrucciones para los Consultores (incluyendo La Hoja de Datos)
Sección 3 - Propuesta técnica - Formularios Estándar
Sección 4 - Propuesta de Precio - Formularios Estándar
Sección 5 - Términos de Referencia
Sección 6 - Contrato Estándar

5. Solicitamos informarnos por escrito a la dirección indicada al pie, tan pronto hayan recibido esta carta:

a) que han recibido la carta de invitación, y
b) si presentarán o no una propuesta.

Atentamente,

Director
Unidad Operativa de Contratación (UOC)

Unidad Operativa de Contratación
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Calle Oliva casi Alberdi
Edificio Ex Lap, 2do. Piso
Asunción, Paraguay
Teléfono: (595 – 21) 4149 818 / 4149 820

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 03 Tres

Sección 2. Instrucciones para los consultores

Definiciones

(a) "Contratante" es el Organismo, la Entidad o Municipalidad con la cual el Consultor seleccionado firma el Contrato para proveer los servicios y "Convocante", es el Organismo, Entidad o Municipalidad que realiza el procedimiento para la contratación de servicios de consultoría.

(b) "Consultor" es la firma consultora, incluyendo los Consorcios, que pueda prestar o preste servicios para la realización de consultorías, asesorías, investigaciones o estudios especializados;

(c) "Contrato" es el Contrato firmado por las Partes, y todos los documentos adjuntos que se enumeran en la Cláusula 1 de dicho Contrato, que son las Condiciones Generales (CG), las Condiciones Especiales (CE), y los Apéndices;

(d) "Hoja de Datos" es la sección de las Instrucciones para los Consultores que se debe utilizar para indicar las condiciones específicas de la Contratante o del contrato en particular;

(e) "Día" significa día calendario.

(f) "Instrucciones para los Consultores" (Sección 2 de la SP) es el documento que proporciona a los Consultores invitados a participar, toda la información necesaria para preparar sus Propuestas;

(g) "CI" (Sección 1 de la SP) es la Carta de Invitación que La Convocante envía a los Consultores invitados a participar;

(h) "Personal" significa los empleados profesionales o de apoyo contratados por el Consultor o por cualquier Subconsultor y asignados a la prestación de los Servicios o de una parte de los mismos; "Personal extranjero" significa las personas profesionales o de apoyo que al momento de ser contratadas tienen su domicilio fuera del territorio de la República del Paraguay; "Personal nacional" significa las personas profesionales o de apoyo que al momento de ser contratadas tienen su domicilio en el territorio de la República del Paraguay;

(i) "Propuesta" significa la Propuesta Técnica y la Propuesta Económica;

(j) "SP" significa la Solicitud de Propuesta que prepara la Convocante para la selección de Consultores, de acuerdo con la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP);

(k) "SEP" significa la Solicitud Estándar de Propuesta, que deberá ser utilizada por la Convocante como guía para la preparación de la SP;

(l) "Servicios" significa el trabajo que deberá realizar el Consultor en virtud del Contrato;

(m) "Subconsultor" significa cualquier persona o entidad que el Consultor contrata a su vez para la prestación de una parte de los Servicios;

(n) "Términos de Referencia" (TDR) es el documento incluido en la SP como Sección 5, que explica los objetivos, magnitud del trabajo, actividades, tareas a realizar, las responsabilidades respectivas del Contratante y el Consultor y los resultados esperados y productos de la tarea.

(o) si el contexto así lo requiere, "singular" significa "plural" y viceversa

1. Introducción

1 La Convocante identificado en la **Hoja de Datos** seleccionará una de las firmas / organizaciones participantes del proceso, según el método de selección especificado en la **Hoja de Datos**.

1.1 Los recursos para la presente contratación se encuentran expresamente previstos en los rubros del Presupuesto General de la Nación especificados en la **Hoja de Datos**.

1.2 Se invita a los Consultores a presentar una Propuesta Técnica y una Propuesta de Precio, o una Propuesta Técnica solamente, según se indique en la **Hoja de Datos**, para prestar los servicios de consultoría requeridos para el trabajo especificado en la **Hoja de Datos**. La propuesta constituirá la base para ajustar los términos del Contrato y, eventualmente, la suscripción de un contrato con el Consultor seleccionado.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación

FOLIO Nº 04 Cuatro

1.3 Los consultores deben familiarizarse con las condiciones particulares de la Convocante y del trabajo, y tenerlas en cuenta en la preparación de sus propuestas. Para obtener información directa sobre La Convocante y el trabajo, los Consultores podrán realizar sus consultas antes de presentar sus propuestas, en la Dirección y horario señalados en la **Hoja de Datos**. Podrán además asistir a la Junta de Aclaraciones, si en la **Hoja de Datos** se especifica dicha reunión. La asistencia a esta reunión es optativa. Los Consultores deberán comunicarse con los representantes de La Convocante indicados en la **Hoja de Datos** para organizar la visita o para obtener información adicional sobre la reunión previa a la apertura de ofertas. Los Consultores deberán asegurarse que estos funcionarios estén enterados de la visita con suficiente antelación para permitirles hacer los arreglos necesarios.

1.4 La Convocante oportunamente y sin costo para los Consultores proporcionará los insumos e instalaciones especificados en la **Hoja de Datos**, los asistirá en obtener las licencias y los permisos que sean necesarios para suministrar los servicios y les proporcionará antecedentes e informes pertinentes al proyecto.

1.5 Los Consultores asumirán todos los costos asociados con la preparación y presentación de sus propuestas. La Convocante no está obligada a aceptar ninguna propuesta.

Derecho de la Contratante a Declarar Desierto o Cancelar el llamado

1.6 La Convocante se reserva el derecho de declarar desierta o cancelar el presente proceso, únicamente conforme con lo dispuesto en los artículos 30 y 31 de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.

Conflicto de Intereses

1.7 La Convocante exige que los Consultores deben dar asesoramiento profesional, objetivo e imparcial y que en todo momento deben otorgar máxima importancia a los intereses de la Convocante y evitar rigurosamente todo conflicto con otros trabajos asignados o con los intereses de las instituciones a que pertenece y sin consideración alguna de cualquier labor futura.

1.8 Todos los Consultores tienen la obligación de revelar cualquier situación actual o potencial de conflicto que pudiera afectar su capacidad para servir en beneficio de la Convocante, o que pudiera percibirse que tuviera este efecto. El no revelar dichas situaciones puede conducir a la descalificación del Consultor o a la terminación de su contrato.

Fraude y Corrupción

1.10 La Convocante exige que los Consultores que participen en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La Convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto, conforme al procedimiento establecido.

1.10.1 Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el participante o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, ha incurrido en prácticas corruptas, la Convocante deberá:

a) Rechazar cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

b) Remitir los antecedentes del oferente directamente involucrado en las prácticas corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas en el Título Séptimo de la Ley N° 2051/03.

c) Presentar la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 05 Cinco

Fraude y corrupción comprenden actos como:

(i) ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;

(ii) cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

(iv) colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.

(v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente

1.10.2 Los Consultores deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la Convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes (Declaratoria de Integridad, artículo 20, inc. "w", Ley 2051/03).

Elegibilidad de los Consultores y Domicilio de los mismos

1.13 Podrán participar en este Pedido de Propuestas los Consultores que hayan sido preseleccionados en el proceso de precalificación pública nacional individualizado en la Carta de Invitación y en la Hoja de Datos, y que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas o para contratar establecidas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03.

Serán descalificados los Consultores que la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas hubiese declarado inhabilitados a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o posteriormente, mientras se desarrolla el proceso hasta la fecha de adjudicación del contrato

Solamente Una Propuesta

1.14 Los Consultores invitados a participar, podrán presentar solamente una propuesta. Si un Consultor presenta o participa en más de una propuesta, todas las propuestas en que participa serán descalificadas.

Validez de la Propuesta

1.15 En la **Hoja de Datos** se indica por cuanto tiempo deberán permanecer válidas las propuestas, contados a partir de la fecha de presentación. Durante este período, los Consultores deberán disponer del personal nominado en su Propuesta. La Convocante hará todo lo que esté a su alcance para ajustar los términos del contrato dentro de este plazo.

Sin embargo, la Convocante podrá pedirle a los consultores que extiendan el plazo de la validez de sus ofertas si fuera necesario. Los consultores que estén de acuerdo con dicha extensión deberán confirmar que mantienen disponible el personal indicado en la propuesta, o en su confirmación de la extensión de la validez de la oferta, los consultores pueden someter nuevo personal en reemplazo y éste será considerado en la evaluación final para la adjudicación del contrato. Los consultores que no estén de acuerdo tienen el derecho de rehusar a extender la validez de sus ofertas, pudiendo retirarlas.

2. Aclaración y enmiendas a los documentos del SP

2.1 Los consultores pueden solicitar aclaraciones sobre cualquiera de los documentos de la SP, dentro del plazo indicado en la **Hoja de Datos** y antes de la fecha de presentación de la propuesta. Todas las solicitudes de aclaración deberán enviarse por escrito o por correo electrónico a la dirección indicada en la Hoja de Datos. La Convocante responderá por escrito o por correo electrónico a esas solicitudes y enviará una copia de su respuesta (incluyendo una explicación de la consulta pero sin identificar su procedencia) a todos los Consultores. Si la Convocante considera necesario enmendar la SP como resultado de las aclaraciones, lo hará siguiendo los procedimientos indicados en la Cláusula 2.2 siguiente.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 06

2.2 En cualquier momento antes de la presentación de las propuestas, la Convocante puede enmendar la SP emitiendo una *adenda* por escrito. La *adenda* deberá ser enviada a todos los Consultores invitados y será obligatorio para ellos. La Convocante podrá prorrogar el plazo para la presentación de propuestas si la enmienda es considerable, con el fin de otorgar tiempo prudente a los Consultores para tenerla en cuenta en la preparación de sus propuestas.

3. Preparación de las Propuestas

3.1 Al preparar su Propuesta, los consultores deberán examinar detalladamente los documentos que conforman la SP. Cualquier deficiencia importante en el suministro de la información solicitada podría resultar en el rechazo de una propuesta.

3.2 En la preparación de la propuesta técnica, los Consultores deben prestar especial atención a lo siguiente:

(a) En la **Hoja de Datos** se indicará el número estimado de persona-meses profesional o el presupuesto para completar la tarea, pero en ningún caso ambos. Sin embargo, la propuesta se basará en el número de persona-meses profesional o presupuesto estimado por los Consultores. Para los trabajos con presupuesto fijo, el presupuesto disponible se presenta en la **Hoja de Datos** y la propuesta de precio no deberá exceder este presupuesto y el número de persona-meses- profesional no deberá ser revelado.

(b) No se deberá proponer personal profesional alternativo y solamente se presentará un currículo para cada cargo.

Idioma de la Oferta

3.3 La Propuesta, así como toda la correspondencia y documentos relativos a la oferta intercambiados entre el Oferente y la Convocante deberán ser redactados en idioma castellano.

3.4 En la **Hoja de Datos**, la Convocante podrá permitir que los catálogos, anexos técnicos, folletos y otros textos complementarios que formen parte de la oferta, estén escritos en otro idioma. En este caso, la Convocante deberá especificar en la **Hoja de Datos**, cuáles son los documentos que pueden presentarse en otro idioma y si se requiere o no traducción al castellano con la presentación de la oferta.

3.5 Las traducciones, en todos los casos, deberán ser realizadas por Traductor Público matriculado. Para efectos de la interpretación de la oferta, prevalecerá la traducción.

Propuesta técnica Forma y Contenido

3.6 La propuesta Técnica deberá adecuarse a las disposiciones contenidas en este pliego de bases y condiciones, y a los formularios incluidos en la Sección Formularios de la Propuesta, brindando toda la información en ellos requerida.

3.7 La Propuesta Técnica no deberá incluir ninguna información de Precio. Una Propuesta Técnica que contenga información relacionada con la propuesta de precio será rechazada.

Propuestas de Precio

3.8 Las Propuestas de Precio deberán ser preparadas utilizando los Formularios Estándar **(Sección 4)** adjuntos. Deberá listar todos los precios asociados con las tareas, incluyendo (a) remuneraciones del personal (extranjero y nacional, en el campo y en la oficina del Consultor), y (b) otros gastos inherentes a la ejecución de los servicios.

Formato y firma de la Propuesta

3.9 El Proponente deberá preparar un original de los documentos que constituyen su propuesta, y marcar claramente en dicho ejemplar la palabra "ORIGINAL". Adicionalmente, el Oferente deberá presentar dos copias simples, y marcar cada una claramente con la palabra "COPIA". En caso de cualquier discrepancia entre el original y las copias, prevalecerá el original.

3.10 El original y todas las copias de la oferta deberán ser mecanografiados o escritos con tinta indeleble. El nombre y cargo de los que firmen la Oferta deberán ser

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación Vistado

FOLIO Nº 07 Sexta.

mecanografiados, sellados o impresos al pie de la respectiva firma. Todas las páginas del original de la oferta, excepto las que contengan folletos o catálogos que no hayan sido modificados, deberán estar firmadas y foliadas por el oferente.

3.11 Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.

Tributos

3.12 A menos que se disponga específicamente lo contrario en la **Hoja de Datos**, el Proponente será responsable y pagará todos los impuestos, derechos de aduana, y otros tributos o gravámenes que hubiesen sido fijados por autoridades municipales o nacionales, dentro y fuera del Paraguay, relacionados con los servicios y/o bienes conexos a ser suministrados en virtud del Contrato.

3.13 Para efectos de este Contrato, se acuerda que el Precio del Contrato indicado en el Convenio está basado en los impuestos, derechos de aduana y otros tributos o gravámenes que hubieran estado vigentes, en el Paraguay (en adelante denominados "tributos" en esta cláusula). Si alguna de los tributos, gravámenes o derechos de aduana fuesen aumentados o disminuidos, o nuevos tributos creados o eliminados, o se llegase a producir un cambio de interpretación o aplicación relativo a cualquier tributo, durante el curso de ejecución del Contrato, y estos cambios tributarios fuesen de cargo del Proveedor, sus Subcontratistas o empleados, se aplicará un ajuste equitativo al Precio del Contrato, ya sea aumentándolo o disminuyéndolo según los efectos que dichos cambios tengan sobre el Precio.

Moneda de la Propuesta

3.14 En procesos de carácter Nacional, la moneda de oferta y pago será expresada en GUARANÍES. La cotización en moneda diferente será motivo de rechazo de la oferta.

3.15 En procesos de carácter Internacional, la moneda de oferta y pago podrá ser en moneda extranjera. En la **Hoja de Datos**, se indicará si se acepta o no cotización en moneda diferente a la Nacional.

3.16 Se deberá mantener la moneda de la Oferta como moneda del Contrato.

4. Presentación, recepción y apertura de las propuestas

4.1 La propuesta original (la propuesta técnica y, si así se exige, la propuesta de precio; véase el párrafo 1.2) no deberá contener escritos entre líneas ni sobre el texto mismo, excepto cuando ello sea necesario para corregir errores cometidos por los propios Consultores. La persona que firmó la propuesta deberá rubricar esas correcciones con sus iniciales. Las cartas de presentación tanto de la propuesta técnica como de la de precio, deberán estar en el Formulario TEC-1 de la Sección 3, y el formulario PR-1 de la Sección 4, respectivamente.

4.2 Un representante autorizado de los consultores debe firmar la propuesta y poner sus iniciales en todas las páginas del original de las propuestas técnica y de precio. La autorización del representante debe respaldarse mediante un poder otorgado por escrito incluido en la propuesta o en cualquier otra forma que demuestre que el representante ha sido debidamente autorizado para firmar. Las propuestas técnica y de precio firmadas deberán estar marcadas como "ORIGINAL".

4.3 La propuesta técnica deberá marcarse como "**ORIGINAL**" o "**COPIA**", según el caso. La propuesta técnica debe enviarse a las direcciones indicadas en el párrafo 4.5 y con el número de copias que se indica en la **Hoja de Datos**. Todas las copias requeridas de la propuesta técnica deben hacerse del original. Si hay discrepancias entre el original y las copias de la propuesta técnica, prevalecerá el original.

4.4 El original y todas las copias de la propuesta técnica deberán ponerse en un sobre sellado, marcado claramente como "**PROPUESTA TÉCNICA**". Así mismo, el original de la propuesta de Precio (si se requiere bajo el método de selección indicado en la **Hoja de Datos**) deberá ponerse en un sobre sellado marcado claramente como "**PROPUESTA DE PRECIO**", seguido del número del llamado y la descripción del trabajo, y con la siguiente advertencia: "**NO ABRIR AL MISMO TIEMPO QUE LA PROPUESTA TÉCNICA.**" Los sobres conteniendo la propuesta técnica y la propuesta de precio deberán ponerse en

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 08 ocho

un sobre exterior, que también deberá estar sellado. En este sobre exterior deberá figurar la dirección donde se deben presentar las propuestas, número de referencia, y la siguiente advertencia marcada con claridad: "**ABRIR SOLAMENTE DESPUÉS DE** *[insertar la hora y fecha límite para la presentación indicada en la Hoja de Datos]*." La Convocante no asumirá responsabilidad alguna en caso de que la oferta se traspapele, se pierda o sea abierta prematuramente si el sobre exterior no está sellado y/o marcado como se ha estipulado. Esta circunstancia puede ser causa de rechazo de la oferta. Si la propuesta de precio no se presenta en un sobre separado, sellado y debidamente marcado como se ha indicado anteriormente, esto constituirá motivo para rechazar la propuesta.

4.5 Las propuestas deben enviarse a la dirección / direcciones indicada(s) en la **Hoja de Datos** y ser recibidas a más tardar a la hora y en la fecha señaladas en la **Hoja de Datos**, o en la hora y fecha de prórroga de acuerdo a lo estipulado en párrafo 2.2. Cualquier propuesta que se reciba después de vencido el plazo para la presentación de las propuestas será devuelta sin abrir.

4.6 La Convocante abrirá la propuesta técnica en presencia de los Oferentes presentes, en la fecha y hora fijadas en la Invitación y en la **Hoja de Datos**. Los sobres con la propuesta de precio permanecerán sellados y archivados bajo estricta seguridad.

5. Evaluación de las Propuestas

5.1 Desde el momento de la apertura de las propuestas hasta el momento de la adjudicación del Contrato, los Consultores no deberán comunicarse con la Convocante sobre ningún tema relacionado con su propuesta técnica o de precio. Cualquier intento de los Consultores de influir al Contratante en el examen, evaluación, clasificación de las propuestas y la recomendación de adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de la propuesta de los consultores. Los evaluadores de las propuestas técnicas no tendrán acceso a las propuestas de precio hasta que se haya completado la evaluación técnica y se hallan expedido acerca de las propuestas técnicas.

Evaluación de las propuestas técnicas

5.2 El Comité de Evaluación evaluará las propuestas técnicas sobre la base de su cumplimiento con los términos de referencia, aplicando los criterios y subcriterios de evaluación y el sistema de puntos especificados en la **Hoja de Datos**. A cada propuesta se le asignará un puntaje técnico (Pt). Una propuesta que en esta etapa no responda a aspectos importantes de la SP, y particularmente a los términos de referencia o no logra obtener el puntaje técnico mínimo indicado en la Hoja de Datos, será rechazada.

Propuestas de Precio para SBC

5.3 Siguiendo la clasificación de las propuestas técnicas, cuando la selección es basada solamente en la calidad (SBC), se seguirá el procedimiento de conformidad con lo establecido en el **Artículo 95 del Decreto 5174/05**.

5.4 Una vez finalizada la evaluación de la calidad y el comité de evaluación se halla expedido acerca de las propuestas técnicas, la Convocante notificará a los consultores que presentaron propuestas el puntaje obtenido en sus propuestas técnicas, y notificara a los Consultores cuyas propuestas no obtuvieron la calificación mínima o fueron consideradas inadmisibles porque no se ajustaron a la SP o a los términos de referencia, con la indicación de que sus propuestas de Precio les serán devueltas sin abrir después de terminado el proceso de selección. La Convocante deberá notificar simultáneamente por escrito a los Consultores que hayan obtenido la calificación mínima necesaria sobre la fecha, hora y lugar para abrir las propuestas de precio. La fecha de apertura deberá permitir a los Consultores tiempo suficiente para hacer los arreglos necesarios para atender la apertura. La asistencia a la apertura de las propuestas de precio es optativa.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 09 Kcava

Apertura pública y evaluación de las propuestas de precio (solamente para SBCC, SBPF, SBP)

5.5 Las propuestas de precio serán abiertas en acto público en presencia de los representantes de los consultores que decidan asistir. Se leerá en voz alta el nombre de los consultores y los puntajes técnicos obtenidos. Las propuestas de precio de los consultores que alcanzaron la calificación mínima aceptable serán inspeccionadas para confirmar que los sobres han permanecidos sellados y sin abrir. Estas propuestas de precio serán abiertas seguidamente, y los precios totales serán leídos en voz alta y registrados en un acta. Una copia del registro será enviada a todos los Consultores que participaron del proceso.

5.6 El Comité de Evaluación corregirá los errores aritméticos. Al corregir los errores aritméticos, en caso de alguna discrepancia entre una cantidad parcial y la cantidad total, o entre palabras y cifras, los primeros prevalecerán. Además de las correcciones enunciadas, como se anotó en el párrafo 3.6, las actividades y productos descritos en la propuesta técnica pero no costeadas, serán asumidas para ser incluidas en los precios de otras actividades o productos. En caso de que una actividad o rubro en la Propuesta de precio se declare de diferente manera que en la propuesta técnica, se procederá así: (i) si el contrato basado en tiempo trabajado ha sido incluido en la SP, el Comité de Evaluación corregirá la cantidad indicada en la propuesta de precio y la hará consistente con la indicada en la propuesta técnica, aplicará el precio unitario pertinente incluido en la propuesta de precio a la cantidad corregida y corregirá el precio total de la propuesta; o (ii) si se ha incluido el contrato por Suma Global en la SP, ninguna corrección aplicará a la propuesta de precio en este aspecto.

5.7 En el caso de la SBCC, se asignará un puntaje de precio (Pp) de 100 puntos a la propuesta de precio más baja (Pm). Los puntajes de precio (Pp) de las demás propuestas de precio se calcularán como se indica en la **Hoja de Datos**. Las propuestas se clasificarán de acuerdo con sus puntajes técnicos (*Pt*) y de precio (*Pp*) combinados, utilizando las ponderaciones (T = ponderación asignada a la propuesta técnica; P = ponderación asignada a la propuesta de Precio; $T + P = 1$) indicadas en la Hoja de Datos: $Pcomb = Pt \times T + Pp \times P$. La firma que obtenga el puntaje técnico y de precio combinado más alto será invitada para ajustar los términos del contrato

5.8 En el caso de selección cuando el presupuesto es fijo (SBPF), la Convocante seleccionará a la firma que presente la propuesta técnica con el puntaje más alto dentro del presupuesto. Las propuestas que excedan el presupuesto indicado serán rechazadas. En el caso de Selección Basada en Precio (SBP), la Convocante seleccionará la propuesta con el precio más bajo entre las que hayan obtenido el puntaje técnico mínimo. En ambos casos el precio evaluado propuesto según el párrafo 5.6 será considerado, y la firma seleccionada será invitada a suscribir el contrato.

6. Invitación al Oferente seleccionado a ajustar los términos del contrato.

6.1 Los ajustes se realizarán en la fecha y en la dirección indicada en la **Hoja de Datos**. El Consultor invitado, como pre-requisito para atender a los ajustes, deberá confirmar la disponibilidad de todo el personal profesional. De no cumplir con este requisito, la Convocante podría proceder a ajustar el contrato con el próximo Consultor clasificado. Los representantes del Consultor deberán tener autorización por escrito para concertar los términos del Contrato.

Ajustes técnicos

6.2 Los Ajustes Técnicos incluirán un análisis de la propuesta técnica, el enfoque y la metodología propuestas, el plan de trabajo, la organización y dotación de personal y las sugerencias formuladas por el Consultor para mejorar los términos de referencia. La Convocante y el Consultor especificarán en forma final los términos de referencia, la planta de personal, el plan de trabajo, la logística y la presentación de informes. Estos documentos serán incorporados en el Contrato como "Descripción de los Servicios". Se prestará especial atención a la definición precisa de los recursos e instalaciones que la Convocante debe suministrar para asegurar la ejecución satisfactoria del trabajo. La Convocante preparará un acta de las reuniones, que la firmarán el Contratante y el Consultor.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos COMUNICACIONES

FOLIO Nº 10

Disponibilidad del personal profesional/ expertos

6.3 Al haber seleccionado el Consultor sobre la base de una evaluación del personal profesional propuesto, entre otras cosas, la Convocante espera ajustar los términos del contrato basándose en el personal profesional detallado en la Propuesta. Antes de iniciar las discusiones para ajustar los términos del contrato, la Convocante exigirá una confirmación de que el personal profesional estará realmente disponible. La Convocante no aceptará sustituciones durante las reuniones para ajustar el contrato, a menos que ambas partes convengan en que las demoras excesivas en el proceso de selección hacen inevitable tal sustitución o por razones de muerte o incapacidad médica. Si éste no fuera el caso, y si se determinara que en la propuesta se ofrecieron los servicios del personal profesional sin confirmar su disponibilidad, el Consultor podrá ser descalificado. Cualquier suplente propuesto deberá tener calificaciones y experiencia equivalentes o mejores que el candidato original y ser presentado por el Consultor dentro del plazo especificado en la carta de invitación a las reuniones para ajustar el contrato.

Conclusión de los ajustes de los términos del contrato

6.5 Las reuniones para ajustar los términos del contrato concluirán con una revisión del contrato preliminar. Para completar los ajustes, la Convocante y el Consultor deberán rubricar el contrato convenido con sus iniciales. Si no hay acuerdo sobre los ajustes del contrato, la Convocante invitará al Consultor cuya propuesta haya recibido el segundo puntaje más alto.

7. Adjudicación del contrato

7.1 Al concluir las reuniones para ajustar los términos del contrato, la Convocante adjudicará el Contrato al Consultor seleccionado, se publicará la adjudicación del contrato en el sitio de Internet de la *Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (www.contratacionesparaguay.gov.py)*, y notificará inmediatamente a los demás consultores que presentaron propuestas. Después de la firma del Contrato, la Convocante devolverá las propuestas de Precio sin abrir a los Consultores que no fueron seleccionados para la Adjudicación del Contrato.

7.2 Se espera que el Consultor inicie el trabajo en la fecha y en el lugar especificados en la **Hoja de Datos**.

8. Confidencialidad

8.1 La información relativa a la evaluación de las propuestas y a las recomendaciones sobre adjudicaciones no se dará a conocer a los consultores que presentaron las propuestas ni a otras personas que no tengan participación oficial en el proceso hasta que haya sido dictado el informe de recomendación de la adjudicación. El uso indebido por algún Consultor de la información confidencial relacionada con el proceso puede resultar en el rechazo de su propuesta y sujeto a las sanciones pertinentes por fraude y corrupción.

9. Denuncias

9.1 Cualquier persona puede realizar las denuncias de supuestos hechos de corrupción o de irregularidades en este proceso de contratación o en cualquier otro, que tenga conocimiento, a través del Portal de Contrataciones Públicas (www.contratacionesparaguay.gov.py), utilizando el Programa de Protección al Denunciante, que garantiza la confidencialidad de los datos del denunciante, y cuya investigación puede monitorearse a través del Portal.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 11 Once

Instrucciones para los Consultores
Hoja de Datos

Párrafo de referencia	
1	Nombre de la Convocante: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Método de selección: Sistema Basada en Presupuesto Fijo. (SBPF)
1.1	Las Erogaciones emergentes de la presente Licitación serán Ad Referendum a la aprobación del Plan Financiero del Presupuesto General del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones del Ejercicio Fiscal 2012. La continuidad de la contratación objeto de esta licitación en el Ejercicio Fiscal 2013 estará supeditada a la disponibilidad de créditos presupuestarios aprobados por Ley del presupuesto y sus modificaciones, y a la asignación del Plan Financiero Institucional correspondiente.
1.2	La Propuesta de Precio deberá ser presentada junto con la Propuesta Técnica: Si ✓ No La descripción e identificación del trabajo es: **Llamado MOPC N° 14/2012.** Ad Referendum a la aprobación del Plan Financiero de PGN 2012 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE FIRMAS CONSULTORAS PRECALIFICADAS PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA EN LOS TRAMOS: YBYCUI - QUIINDY (20.93 KM. DE LONGITUD) Y QUYQUYHO – EMPALME COLONIA GOIBURU (14.80 KM. DE LONGITUD)
	Se realizará una Junta de Aclaraciones: Sí No ✓ El representante de la Convocante es: Unidad Operativa de Contrataciones Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones Dirección: Oliva 411 esq. Alberdi Teléfono: 595-021-4149820 / 4149634 Número de fax: 595-021-4149816
1.4	La Convocante proporcionará los siguientes insumos e instalaciones: **No Aplica**
1.13	Podrán participar en este Pedido de Propuestas los Consultores que hayan sido preseleccionados conforme al Llamado MOPC N° 61/2011. "Precalificación Pública Nacional de Firmas Consultoras para la ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE LOS TRAMOS: MBOCAYATY DEL YHAGUY – SAN JOSE DE LOS ARROYOS (20.3 KM. DE LONGITUD); YBYCUI – QUIINDY (20,93 KM. DE LONGITUD) Y QUYQUYHO – EMPALME COLONIA GOIBURU (14.80 KM. DE LONGITUD) y que no se encuentran comprendidos en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta o para contratar según Art. 40.
1.15	Las propuestas deberán permanecer válidas durante (90) noventa días después de la fecha de presentación.
2.1	Pueden pedirse aclaraciones a más tardar hasta: Fecha: 10-05-12 Hora: 13:00 La dirección para solicitar aclaraciones es: Unidad Operativa de Contrataciones Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones Dirección: Oliva 411 esq. Alberdi Teléfono: 595-021-4149820 / 4149634 Número de fax: 595-021-4149816 Dirección de correo electrónico: uoc@mopc.gov.py **OBSERVACIÓN**: La emisión de las Notas Aclaratorias y Addendas serán comunicadas vía e-mail o fax; quedando a disposición del oferente retirar las mismas de las oficinas de la Unidad Operativa de Contrataciones (UOC). Además serán publicadas en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP – www.contrataciones.gov.py).
3.2 (a)	La Propuesta de Precio, no podrá exceder el presupuesto disponible para el Tramo Ybycui – Quiindy de Gs. 780.000.000 y para el Tramo Quyquyho – Empalme Colonia Goiburu de Gs. 550.000.000.
3.4	La Convocante aceptará catálogos, anexos técnicos, folletos y otros textos complementarios en idioma diferente al castellano: Si No ✓ En forma solo enunciativa y no limitativa, se podrán presentar los siguientes documentos en el idioma de origen del documento: No Aplica
3.9	El Proponente deberá preparar un original de los documentos que constituyen su propuesta, y marcar claramente en dicho ejemplar la palabra "original". Adicionalmente el oferente deberá presentar tres copias de la propuesta, dos en medios impresos y además otra copia en medio magnético (CD con copias escaneadas del Original firmado y sellado en formato PDF) y marcar cada una claramente con la palabra "COPIA". En caso de cualquier discrepancia entre el original y las copias, prevalecerá el original. Todas las hojas deberán ir firmadas, selladas y foliadas en número y letras (Resolución MOPC Nº 347 de fecha 26 de marzo de 2009). Además la documentación presentada debe contener un índice paginado detallado que permita encontrar fácilmente cualquier información. La Documentación presentada, debe ser protegida por cubiertas adecuadas y encuadernadas en forma suficientemente segura, para evitar su deterioro por el manipuleo del que es objeto durante las tareas de evaluación.

4.2	El Poder por escrito, otorgado al representante firmante de la propuesta, podrá consistir en una copia del Poder (o documentos societarios que acrediten la representación), ya presentado en la etapa de Precalificación precedente (carácter NO SUSTANCIAL).
4.3	La Propuesta Técnica deberá marcarse como "ORIGINAL" o "COPIA", según el caso, y con el número de copias conforme se establece en el numeral 3.9.
4.5	Para **propósitos de presentación de la solicitudes** exclusivamente, se establece que la dirección de la Convocante es la siguiente: Atención: Unidad Operativa de Contratación Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones Calle y número: Oliva 411 esq. Alberdi Piso/Número de oficina: Mesa de Entrada Única-Planta Baja-Edificio Central del MOPC Ciudad: Asunción , Paraguay Teléfono: 595-021-4149816 / 4149634 Número de facsímil: 595-021-4149816 Dirección de correo electrónico: uoc@mopc.gov.py La fecha límite para presentar las propuestas es: Fecha: 18-05-12 Hora: 09:00
4.6	**La apertura de las propuestas técnicas tendrá lugar en:** Calle y número: Oliva 411 esq. Alberdi Piso/Número de oficina: 3er Piso – Salón de Conferencias del Edificio Central del MOPC Ciudad: Asunción , Paraguay Fecha: 18-05-12 Hora: 09:30
5.2 (a)	Los criterios y subcriterios, y el sistema de puntos que se asignarán a la evaluación de las Propuestas Técnicas Extensas son: ***(i) Experiencia específica de los consultores pertinente a las tareas: No Corresponde*** ***(ii) Lógica de la metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los términos de referencia:*** *ii.1) Interpretación de los Términos de Referencias* *(10 Puntos)* Aquella propuesta que cubra en forma completa los servicios requeridos en los Términos de Referencia, realiza una descripción detallada en contenido de la forma en que dará cumplimiento a las actividades y adiciona elementos y mejoras para la ejecución de los servicios será calificada con el 100 % del puntaje; la que cubra en forma completa y describa con menos detalles o sin adiciones de elementos y mejoras se calificará con el 80 % del puntaje, y aquella propuesta que cubra en forma completa y no describa como se realizará los servicios requeridos se le asignará el 50 % de los puntos, y aquella propuesta que no cubra todos los servicios mínimos requeridos en los Términos de Referencia se le asignará 0 %. *ii.2) Cronograma de Actividades* *(4 Puntos)* El cronograma de actividades completo y detallado que incluya todas las actividades coherentes con la metodología y la organización propuesta, mostrando los tiempos y duración de las actividades que desarrollará en el período de ejecución de los servicios se calificará con el 100 % de los puntos; el cronograma de actividades completo, coherente y con menos detalle se calificará con el 80 % de los puntos; y el cronograma de actividades incompleto o incoherente con la metodología y organización propuesta o sin detalles será con el 50 % del puntaje. *ii.3) Organización* *(4 Puntos)* La propuesta que muestre de la manera más detallada y racional la organización propuesta para la ejecución de los servicios requeridos, incluyendo personal, líneas de autoridad, funciones, niveles y relaciones funcionales entre las unidades, estableciendo los vínculos entre la firma y el MOPC, será calificada con el 100 % de lo puntos. Las que presenten menos detalles y estén completas se calificarán con el 80 % de los puntos y las que presenten en forma incompleta con el 50 % de los puntos, y aquella que no presente la organización para la ejecución del proyecto se calificará con el 0 % de los puntos. *ii.4) Cronograma de asignación de Personal* *(2 Puntos)* La propuesta que presente el cronograma del personal detallado de acuerdo a la Metodología de Trabajo y a la organización propuesta, tendrá una calificación del 100 % de los puntos. Las que presenten menor detalle y estén completas se calificarán con el 80 % de los puntos, las que se presentan en forma incompleta con el 50 % de los puntos y aquella propuesta que no incluya ningún cronograma se le asignará el 0 % de los puntos. ***Total de Puntos para el criterio ii)*** ***[20]***

FOLIO Nº 12 Docc.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 13 Trucco

(iii) Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo:
El personal propuesto deberá cubrir como mínimo las siguientes áreas:

•Área Gerencial
- Director del Proyecto (14 puntos)

• Profesionales y Especialistas

El personal del consultor debe consistir en un equipo de expertos altamente calificados (profesionales universitarios), más los técnicos y el personal de apoyo que sea necesario. Globalmente, el equipo debe estar capacitado y experimentado y como mínimo se exige el siguiente plantel:

- Un Especialista Vial – Diseño Geométrico (10 puntos)
- Un Especialista en Geología y Geotecnia (9 puntos)
- Un Especialista en Hidrología e Hidráulica (9 puntos)
- Un Especialista en Estructuras (9 puntos)
- Un Especialista en Pavimentos (9 puntos)
- Un Especialista Ambiental (10 puntos)
- Un Especialista en Economía de Transporte (10 puntos)
- Un Especialista en Transito (no puntúa)
- Un Especialista en Costos y Materiales (no puntúa)
- Un Especialista en Seguridad Vial (no puntúa)

Obs.: La asignación de tiempo del personal podrá ser parcial.

La ponderación de cada currículum se efectuará de acuerdo a la siguiente manera:

1- <u>Calificaciones generales (20 %)</u>

▪ Educación (5 %)
Se otorgará el puntaje asignado al ejecutivo, profesional y/o especialista que cuenta con estudios de Maestría correspondiente al campo especifico propuesto y si la misma esta debidamente certificada.

Observaciones:

Solo será considerado para la Calificación si se presenta una copia autenticada del título respectivo otorgado por la Unidad Académica, donde conste claramente que corresponde a una maestría o Certificado de Estudio en donde conste la conclusión del mismo.

▪ **Experiencia General (15 %)**

El 100 % de la puntuación para experiencia general se otorgara al ejecutivo profesional y/o especialista que tenga ocho (8) o más años de experiencia; el 80 % del puntaje al que tenga entre seis (6) años y menor a ocho (8) años de experiencia; el 60% del puntaje al que tenga entre cuatro (4) años y menor de seis (6) años y cero puntos a los de menor experiencia, contados a partir de la obtención del título universitario.

Los años de experiencia serán obtenidos a partir de la suma acumulativa de los periodos de asignación de servicios prestados (expresados en meses y años), declarados conforme al formato de currículo establecido. No serán considerados los servicios cuyos periodos de asignación no estén indicados con meses y años, así mismo no serán tenidos en cuenta aquellos servicios realizados previos a la emisión del título universitario.

2- <u>Competencia para el Trabajo (60 %)</u>

Para la calificación de los trabajos de igual envergadura realizado por el plantel ejecutivo se calificara todos aquellos trabajos ejecutados por el profesional como Director y/o Gerente y/o Coordinación en Servicios de Consultoría para Estudios de Ingeniería (Estudio de Factibilidad, Diseño de Ingeniería y Estudios Ambientales) referidos a obras viales, otorgándosele el 100% de la puntuación al personal que haya realizado tres (3) o mas trabajos; con el 80% del puntaje al que haya realizado dos (2) trabajos, con el 60% del puntaje al que haya realizado un (1) trabajo; y cero puntos a los que no realizaron trabajos de igual envergadura.

Para la calificación de los trabajos realizados de igual envergadura por el plantel Profesional y/o especialista, se computara todos aquellos trabajos realizados por el Profesional en Servicios de Consultoría para Estudios de Ingeniería (Estudio de Factibilidad, Diseño de Ingeniería y Estudios Ambientales) referentes a Obra Viales otorgándosele el 100% de a puntuación al personal que haya realizado tres (3) o mas trabajos; con el 80% del puntaje al que haya realizado dos (2) trabajos; con el 60% del puntaje al que haya realizado un (1) trabajo; y cero puntos a los que no realizaron trabajos.
Las experiencias serán consideradas a partir de la emisión del título universitario.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO 14 Catorce

Se entenderá como trabajo de igual envergadura:

- **Director del Proyecto:** gerenciamiento, dirección o coordinación de Estudios de Ingeniería Relacionados a Proyectos Viales.
- **Especialista Vial - Diseño Geométrico e Intersecciones:** trabajos como especialista vial en Diseño Geométrico de Estudios de Ingeniería Relacionados a Proyectos Viales.
- **Especialista en Geología y Geotecnia:** trabajos de geotecnia de Estudios de Ingeniería Relacionados a Proyectos Viales.
- **Especialista Hidrología e Hidráulica:** trabajos de hidráulica o hidrología en Estudios de Ingenierías Relacionadas a Proyectos Viales.
- **Especialista en Estructuras:** trabajos de cálculos estructurales para obras de Infraestructura vial.
- **Especialista en Pavimentos:** trabajos como especialista en pavimento para la determinación de paquetes estructurales de Estudios de Ingeniería Relacionados a Proyectos Viales.
- **Especialista Ambiental:** trabajos como especialista Ambiental de Estudios de Ingeniería Relacionada a Proyectos Viales.
- **Un Especialista en Economía de Transporte:** haber trabajado en Economía de Transporte de Estudios de Ingeniería Relacionados a Proyectos Viales.

IMPORTANTE:

No serán considerados como Trabajos de igual envergadura Servicios de Fiscalización de Obras, Revisión de Proyectos y/o Estudios.

3- **Experiencia en la Región y dominio del Idioma (20 %)**

Se otorgará el 50 % de la puntuación al ejecutivo que demuestre haber realizado por lo menos un (1) trabajo de igual envergadura en el Paraguay y 50 % al personal ejecutivo propuesto que demuestre tener conocimiento idioma Español por lo menos hablado.

Se otorgará el 50 % de la puntuación al especialista que demuestre haber realizado por lo menos un (1) trabajo de igual envergadura en el Paraguay y 50 % al personal ejecutivo ropuesto que demuestre tener conocimiento del idioma Español por lo menos hablado.

Si el profesional (ejecutivo y/o especialista) no conoce el idioma deberá contar con un Traductor.

Total de puntos para el criterio (iii): ***[80]***

IMPORTANTE:

Obs: La asignación de tiempo del personal podrá ser parcial.

- La asignación de tiempo de los profesionales del área gerencial y especialistas podrá ser parcial. El Director del Proyecto deberá estar presente en el país cuando el Contratante lo requiera y en un plazo no mayor a 7 días, independientemente de su asignación en el cronograma.

- No será necesaria la presentación de los documentos del Especialista de Transito, Especialista de Costos y Materiales y Especialista en Seguridad Vial a ser afectados al servicio en la etapa de licitación, sin embargo si el oferente es adjudicado, antes de la firma del contrato deberá presentar al Contratante para su aprobación adjunto el Curriculum Vitae y Carta de Compromiso del especialista citado en los términos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones. El contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar a los mismos si no cumple con los criterios mínimos de calificación establecidos más abajo.

- Perfiles de calificación bajo el sistema **CUMPLE/ NO CUMPLE**, de los siguientes especialistas:

Un Especialista en Transito: haber trabajado en estudios de transito relacionados a Proyectos Viales, en por lo menos un contrato.
Un Especialista en Costos y Materiales: haber trabajado en costos y materiales de Estudios de Ingeniería Relacionados a Proyectos Viales, en por lo menos un contrato
Un Especialista en Seguridad Vial: haber trabajado en seguridad vial de Estudios de Ingeniería Relacionados a Proyectos Viales, en por lo menos un contrato

iv) Idoneidad del programa de transferencia de conocimientos (capacitación):

No corresponde

(v) Participación de nacionales entre el personal clave propuesto

No corresponde

Total de puntos para los cinco criterios: **100**

El mínimo puntaje técnico Pt requerido para calificar es setenta y cinco (75) Puntos, y además deberá cumplir con el 50 % de los puntos asignados a cada uno de los Criterios de Evaluación.
Para la calificación de la situación legal (Formulario TEC-9, Anexo A de los Solicitantes se utilizará el sistema Cumple/No Cumple
Los oferentes inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP, podrán presentar con su oferta la constancia emitida a través del SIPE, que reemplazara a los documentos solicitados en el formulario TEC-9, conforme estén reguladas en la Reglamentación correspondiente.

5.2 (b)	Los criterios y subcriterios, y el sistema de puntos que se asignarán a la evaluación de las Propuestas Técnicas Simplificadas son: No Aplica

DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Proyectos

FOLIO Nº 15 Quince

5.8	En caso que dos o más firmas obtengan el puntaje combinado más alto, el Contratante como criterio de desempate utilizará el puntaje obtenido: 1) (ii) Lógica de la metodología y plan de trabajo propuestos en respuesta a los términos de referencia; 2) (iii) Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo El oferente podrá ser adjudicado en un solo Contrato, considerando lo establecido en el Numeral 25.4 de la Sección II: Datos de Precalificación del Pliego de Bases y Condiciones, del Llamado MOPC Nº 61/2011, en el caso que un mismo oferente haya obtenido la calificación más alta en más de un contrato, la adjudicación se establecerá por el Orden de prioridades establecidos por el oferente en la etapa de Precalificación.

6.1	Se prevé que la fecha y dirección para las reuniones para ajustar los términos del contrato sean: en el edificio del MOPC, sito en la calle Oliva Nº 411 esq. Alberdi, ciudad Asunción - Paraguay. La fecha de reunión para ajustar los términos del contrato se dará a conocer por nota dentro de los cinco días posteriores a la emisión del Dictamen del Comité de Evaluación de Ofertas, donde se invitara a ajustar los términos del contrato.
7.2	Se prevé que la fecha y lugar para iniciar los servicios de consultoría sean: en **Marzo de 2012**

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 16 Diaasais

Sección 3. Propuesta Técnica – Formularios Estándar

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 14 Diciembre

Sección 3. Propuesta Técnica – Formularios Estándar

[Los comentarios en corchetes [ ] proporcionan orientación a los Consultores invitados a participar para la preparación de sus Propuestas Técnicas y no deberán aparecer en las Propuestas Técnicas que presenten.]

Véase el párrafo de referencia 3.4 de la Hoja de Datos para la forma de presentar la propuesta técnica, y el párrafo 3.4 de la Sección 2 de la SP para los formularios estándar requeridos y el número de páginas recomendadas.

TEC-1	Formulario de presentación de la propuesta técnica
TEC-2	Experiencia y organización del consultor A. Organización del consultor B. Experiencia del consultor
TEC-3	Observaciones y sugerencias con respecto a los términos de referencia, al personal de contrapartida e instalaciones que proporcionará el contratante A. Sobre los términos de referencia B. Sobre el personal de contrapartida y los servicios e instalaciones
TEC-4	Descripción del enfoque, la metodología y el plan de actividades para la ejecución del trabajo
TEC-5	Composición del equipo y asignación de responsabilidades
TEC-6.	Hoja de vida del personal profesional propuesto
TEC-7.	Calendario de actividades del personal
TEC-8.	Plan de trabajo
TEC-9	Documentos Legales, Anexo A.
-ANEXO B	Documentos legales requeridos para la firma del contrato

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 18 Declarado

FORMULARIO TEC-1 FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA

[*Lugar, fecha*]

A: [*Nombre y dirección del Contratante*]

Señoras / señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría para [*título de los servicios de consultoría*] de conformidad con su solicitud de propuestas de fecha [*fecha*] y con nuestra propuesta. Presentamos por medio de la presente nuestra propuesta, que consta de esta propuesta técnica y una propuesta de Precio, que se presenta en sobre separado sellado.

Estamos presentando nuestra propuesta en asociación con: [*Insertar una lista con le nombre completo y dirección de cada Consultor asociado.*

Los suscritos declaramos que toda la información y afirmaciones realizadas en esta propuesta son verdaderas y que cualquier mal interpretación contenida en ella puede conducir a nuestra descalificación.

Si las reuniones para ajustar los términos del contrato se llevan a cabo durante el período de validez de la propuesta, es decir, antes de la fecha indicada en párrafo referencial 1.15 de la Hoja de Datos, nos comprometemos a ajustar los términos del contrato sobre la base del personal propuesto. Esta propuesta es de carácter obligatorio para nosotros y está sujeta a las modificaciones que resulten de las reuniones para ajustar el contrato.

Nosotros aseguramos que si nuestra propuesta es aceptada, iniciaremos los servicios de consultoría relacionados con esta propuesta, amas tardar en el día indicado en el 7.2 de la Hoja de Datos.

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban.

Atentamente,

Firma autorizada [*completa e iniciales]*:_____
Nombre y cargo del signatario: _____
Nombre de la firma: _____
Dirección: _____

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 19 Diecinueve

FORMULARIO TEC-2 ORGANIZACIÓN Y EXPERIENCIA DEL CONSULTOR

A – Organización del Consultor

[Proporcione aquí una descripción breve de dos páginas de los antecedentes y organización de su firma/ entidad y de cada uno de los asociados con este trabajo.]

B – Experiencia del Consultor

[En el siguiente formato, proporcione información sobre cada uno de los trabajos para los cuales su firma y cada uno de los miembros del Consorcio con este trabajo fueron contratados legalmente, como individuos o como persona jurídica, o como una de las principales firmas integrantes de un Consorcio, para prestar servicios de consultoría similares a los solicitados bajo este trabajo. Use 20 páginas]

Nombre del trabajo:	Valor aproximado del contrato (_____):
País: Lugar dentro del país:	Duración del trabajo (meses):
Nombre del Contratante:	Número total de persona-meses para realizar el trabajo:
Dirección:	Valor aproximado de los servicios prestados por su firma bajo el contrato (_____)
Fecha de iniciación (mes / año): Fecha de terminación (mes / año):	Número de persona-meses profesional proporcionado por consultores asociados:
Nombre de los consultores asociados, si los hubo:	Nombre de funcionarios de nivel superior de su empresa involucrado y funciones desempeñadas (indique los perfiles más significativos tales como Director/ Coordinador de Proyecto, Jefe del equipo):
Descripción narrativa del trabajo:	
Descripción de los servicios efectivamente provistos por el personal de la firma para el proyecto:	

Nombre de la firma: _____

(No Aplica)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 20 Veinte

FORMULARIO TEC-3 **OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS SOBRE LOS TERMINOS DE REFERENCIA, AL PERSONAL DE CONTRAPARTIDA Y LAS INSTALACIONES A SER PROPORCIONADOS POR EL CONTRATANTE**

A – Sobre los Términos de Referencia

[Presentar y justificar aquí cualquier observación o mejora a los términos de referencia que usted propone para mejorar el desempeño en la ejecución del contrato (tales como eliminar alguna actividad que usted no considere necesaria, o agregar otra, o proponer diferentes etapas de las actividades). Tales sugerencias deberán ser concisas y puntuales, y estar incorporadas en su propuesta.]

B – Sobre el personal de contrapartida y las Instalaciones

[Comentar aquí sobre el personal y las instalaciones que serán suministradas por el Contratante de acuerdo al párrafo referencial 1.4 del la Hoja de Datos incluyendo: apoyo administrativo, espacios de oficinas, transporte local, equipo, información, etc.]

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 81 Veintiuno

FORMULARIO TEC-4 **DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE, LA METODOLOGÍA Y EL PLAN DE ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO**

(Para trabajos pequeños o muy simples, la Convocante deberá omitir el siguiente texto en cursiva)

[El enfoque técnico, la metodología y el plan de trabajo son componentes claves de la propuesta técnica. Se le sugiere que presente su propuesta técnica (50 páginas incluyendo gráficos y diagramas) dividida en las tres partes siguientes:

a) Enfoque técnico y metodología
b) Plan de trabajo, y
c) Organización y dotación de personal.

a) Enfoque técnico y metodología. En este capítulo el Consultor deberá explicar su comprensión de los objetivos del trabajo, enfoque de los servicios, metodología para llevar a cabo las actividades y obtener el producto esperado, y el grado de detalle de dicho producto. Usted deberá destacar los problemas que se están tratando y su importancia, y explicar el enfoque técnico que usted adoptaría para tratarlos. El Consultor deberá explicar la metodología que propone adoptar y resaltar la compatibilidad de esa metodología con el enfoque propuesto.

b) Plan de Trabajo. En este capítulo deberá proponer las actividades principales del trabajo, su contenido y duración, fases y relaciones entre sí, etapas (incluyendo las aprobaciones provisionales del Contratante), y las fechas de entrega de los informes. El plan de trabajo propuesto deberá ser consistente con el enfoque técnico y la metodología, demostrando una compresión de los TDR y habilidad para traducirlos en un plan de trabajo factible. Aquí se deberá incluir una lista de los documentos finales, incluyendo informes, planos y tablas que deberán ser presentadas como producto final. El plan de trabajo deberá ser consistente con el Programa de Trabajo en el Formulario TEC-8.

c) Organización y Dotación de Personal. En este capítulo deberá proponer la estructura y composición de su equipo. Deberá detallar las disciplinas principales del trabajo, el especialista clave responsable, y el personal técnico y de apoyo designado.]

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FORMULARIO TEC-5 COMPOSICIÓN DEL EQUIPO Y ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

1. Personal Profesional				
Nombre del personal	Firma	Área de Especialidad	Cargo asignado	Actividad asignada

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.I.P. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 992 Quinientos

FOLIO Nº 93

FORMULARIO TEC-6 **CURRÍCULO DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO**

1. Cargo propuesto [*solamente un candidato deberá ser nominado para cada posición]:*

2. Nombre de la firma: *[inserte el nombre de la firma que propone al candidato]:*

3. Nombre del individuo: *[inserte el nombre completo]:*

4. Fecha de nacimiento: _____ Nacionalidad: _____

5. Educación: [*Indicar los nombres de las universidades y otros estudios especializados del individuo, dando los nombres de las instituciones, grados obtenidos y las fechas en que los obtuvo.*]

6. Asociaciones profesionales a las que pertenece: _____

7. Otras especialidades *[Indicar otros estudios significativos después de haber obtenido los grados indicados en el 5 – Dónde obtuvo la educación]:* _____

8. Países donde tiene experiencia de trabajo: *[Enumere los países donde el individuo ha trabajado en los últimos diez años]:*

9. Idiomas *[Para cada idioma indique el grado de competencia: bueno, regular, pobre, en hablarlo, leerlo y escribirlo]:*

10. Historia Laboral *[Empezando con el cargo actual, enumere en orden inverso cada cargo que ha desempeñado desde que se graduó el candidato, indicando para cada empleo (véase el formulario siguiente): fechas de empleo, nombre de la organización, cargos desempeñados]:*

Desde [*Año]*: _____ Hasta [*Año*] _____

Empresa: _____

Cargos desempeñados: _____

11. Detalle de las actividades asignadas

[Enumere todas las tareas que desempeñará bajo este trabajo]

12. Trabajos que ha realizado que mejor demuestran la capacidad para ejecutar las tareas asignadas

[*Entre todos los trabajos que el individuo ha desempeñado, complete la siguiente información para aquellos que mejor demuestran su capacidad para ejecutar las tareas enumeradas bajo el punto 11.]*

Nombre de la tarea o proyecto: _____

Año: _____

Lugar: _____

Contratante: _____

Principales características del proyecto: _____

Actividades desempeñadas: _____

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 84 Cuatrocientos

13. Certificación:

Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi mejor conocimiento y mi entender, este currículo describe correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia. Entiendo que cualquier declaración voluntariamente falsa aquí incluida puede conducir a mi descalificación o la cancelación de mi trabajo, si fuera contratado.

_____ Fecha: _____
[Firma del individuo o del representante autorizado del individuo] *Día / Mes / Año*

Nombre completo del representante autorizado: _____

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FORMULARIO TEC-7 CALENDARIO DE ACTIVIDADES DEL PERSONAL[1]

N°	Nombre del personal	Contribución del personal (en un gráfico de barras)[2]													Total de la contribución persona-meses		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	n	Sede	Campo[3]	Total
Extranjero																	
1		[*Sede*]															
		[*Campo*]															
2																	
3																	
n																	
											Subtotal						
Local																	
1		[*Sede*]															
		[*Campo*]															
2																	
n																	
											Subtotal						
											Total						

1 Para el personal profesional el aporte deber ser indicado individualmente; para el personal de apoyo, deberá ser indicado por categoría (por ejemplo, dibujante, empleado de oficina; etc.)
2 Los meses se cuentan desde el inicio del trabajo. Para cada empleado indique separadamente el aporte en la sede y en el campo.
3 Trabajo en el campo significa el trabajo realizado fuera en un lugar que no es la oficina sede del Consultor.

Tiempo completo
Tiempo parcial

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
Dpto. Planificación y Proyectos
D.G.V.
REPUBLICA
FOLIO Nº 85
Veinticinco

FORMULARIO TEC-8 PLAN DE TRABAJO

N°	Actividad[1]	Meses[2]												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	n
1														
2														
3														
4														
5														
n														

1 Indique todas las actividades principales del trabajo, incluyendo entrega de informes (por ejemplo, inicial, provisional, informes finales), y otras etapas tales como aprobaciones por parte del Contratante.
Para tareas en varias fases, indique separadamente las actividades, entrega de informes y etapas para cada fase.

2 La duración de las actividades deberán ser indicadas en un gráfico de barras.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Depto. Planificación y Proyectos D.G.K.

FOLIO Nº 96

FOLIO Nº 27 Verificada

FORMULARIO TEC – 9 DOCUMENTOS LEGALES

ANEXO A

DOCUMENTOS LEGALES REQUERIDOS PARA LAS PRESENTACIONES DE LAS OFERTAS

Documentos legales requeridos para oferentes individuales domiciliados en la República del Paraguay

1.1. Personas físicas (Empresas Unipersonales):

a. Certificado de Cumplimiento Tributario RUC
b. Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40, y de integridad establecida en el Articulo 20 inciso w de la Ley Nº 2051.
c. Cédula de Identidad.
d. Declaración Jurada "Por la que el oferente garantiza que no se encuentra involucrado en prácticas que violen los derechos de los niños, niñas y adolescentes referentes al trabajo infantil, estipulados en la Constitución Nacional, los convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del trabajo, el Código de la niñez y la adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la Republica del Paraguay".
e. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el Poder esté inscripto en el Registro de Poderes.

1.2. Personas jurídicas

a. Certificado de Cumplimiento Tributario RUC
b. Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 de la Ley N° 2051.
c. Documentos que acrediten la existencia legal de la persona tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos.
d. Declaración Jurada "Por la que el oferente garantiza que no se encuentra involucrado en prácticas que violen los derechos de los niños, niñas y adolescentes referentes al trabajo infantil, estipulados en la Constitución Nacional, los convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del trabajo, el Código de la niñez y la adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la Republica del Paraguay".
e. Documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en:

- Un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes; o
- Los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

1.3 Documentos legales requeridos para oferentes (En caso de Consorcio)

a. Cada integrante deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los incisos (a), (b) y (c) de los numerales 1.1. y 1.2. precedentes.
b. Consorcio constituido o acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, en el que se establecerán con precisión los puntos establecidos en el artículo 48 inciso 3 del Decreto N° 21909/03 modificado por el Art. 1° del Decreto 5174/05. El acuerdo de intención deberá estar suscripto por los representantes legales de cada uno de los integrantes del Consorcio. Puede estar formalizado en instrumento privado, pero las firmas de los representantes legales que suscriben el acuerdo de intención deberán estar certificadas por Escribano Público.
c. Declaración Jurada "Por la que el oferente garantiza que no se encuentra involucrado en prácticas que violen los derechos de los niños, niñas y adolescentes referentes al trabajo infantil, estipulados en la Constitución Nacional, los convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del trabajo, el Código de la niñez y la adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la Republica del Paraguay".
d. Poder suficiente del firmante de la oferta, otorgado por Escritura Pública por los integrantes del Consorcio. El firmante debe contar con facultades suficientes para firmar la oferta y asumir solidariamente en representación de los integrantes los compromisos emergentes de la presentación de la oferta (no es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes).

1.4 Disposición común para los oferentes individuales y en consorcio

Conforme a lo dispuesto en la Resolución MH/SSEAF/UCNT Nº 330/07, las Declaraciones Juradas de no hallarse comprendido en las inhabilidades del Artículo 40 y de integridad, prevista en el Artículo 20, inciso "w" de la Ley 2051/03 deberán ser

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V.

28

presentadas conforme a dicha Resolución y al Formulario estándar incluido como parte del presente anexo. El mismo deberá ser firmado por el oferente o su/s representante/s debidamente acreditado/s, con la correspondiente aclaración/es de firma/s y fotocopia perfectamente legible, del documento que acredite la identidad y representación, en su caso, del/los firmante/s. la Declaración Jurada deberá ser presentada por el oferente en formato original, adjunto a la oferta.

La Declaración Jurada de no hallarse comprendido en las inhabilidades del Artículo 40 y de integridad, prevista en el Artículo 20, inciso "w" de la Ley 2051/03, es de carácter sustancial y su no presentación o presentación en forma deficiente, no será subsanable, teniendo como consecuencia la descalificación de la oferta.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V.

FOLIO Nº 89 Veintinueve

ANEXO B

DOCUMENTOS LEGALES REQUERIDOS PARA LA FIRMA DEL CONTRATO

Para la firma del contrato, el oferente adjudicado deberá presentar los siguientes documentos:

1. Oferentes adjudicados domiciliados en la República del Paraguay

1.1. Personas físicas (Empresas Unipersonales):

a. Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
b. Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
c. Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social;
d. Seguro de desempeño profesional;
e. Declaración Jurada "Por la que el oferente garantiza que no se encuentra involucrado en prácticas que violen los derechos de los niños, niñas y adolescentes referentes al trabajo infantil, estipulados en la Constitución Nacional, los convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del trabajo, el Código de la niñez y la adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la Republica del Paraguay".
f. En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. el poder debe estar otorgado por escritura pública y estar inscripto en el Registro de Poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial.

1.2. Personas Jurídicas

a. Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedida por la dirección general de registros públicos;
b. Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
c. Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social;
d. Seguro de desempeño profesional;
e. Declaración Jurada "Por la que el oferente garantiza que no se encuentra involucrado en prácticas que violen los derechos de los niños, niñas y adolescentes referentes al trabajo infantil, estipulados en la Constitución Nacional, los convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del trabajo, el Código de la niñez y la adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la Republica del Paraguay".
f. Poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El poder debe estar debe estar otorgado por Escritura Pública y estar inscripto en el registro de poderes de la Dirección General de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial.

1.3. Consorcios.

a. Certificado para cada integrante de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
b. Certificado para cada integrante de no hallarse en interdicción judicial expedida por la Dirección General de Registros Públicos;
c. Constancia para cada integrante de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social;
d. Seguro de desempeño profesional;
e. Declaración Jurada "Por la que el oferente garantiza que no se encuentra involucrado en prácticas que violen los derechos de los niños, niñas y adolescentes referentes al trabajo infantil, estipulados en la Constitución Nacional, los convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del trabajo, el Código de la niñez y la adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la Republica del Paraguay".
f. Consorcio constituido con los requisitos establecidos en el artículo 48, numeral 3, del Decreto Reglamentario N° 21909/03, modificada por el Articulo 1° del Decreto N° 5174/05.
g. Poder suficiente del apoderado para asumir solidariamente en nombre de sus integrantes todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación. El poder debe estar debe estar otorgado por Escritura Pública y estar inscripto en el registro de poderes de la dirección general de Registros Públicos, conforme con lo dispuesto en el artículo 349 del Código de Organización Judicial.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.P. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 30

DECLARACION JURADA

DE NO ENCONTRARSE COMPRENDIDO EN LAS INHABILIDADES PREVISTAS EN EL ARTÍCULO 40 Y DE INTEGRIDAD ESTABLECIDA EN EL ARTICULO 20, INCISO "w", AMBOS DE LA LEY 2051/03 de CONTRATACIONES PUBLICAS

Fecha:.....

Proceso de Contratación: Modalidad:
Descripción del llamado:
ID (Portal):

A la Convocante:

Yo/Nosotros, quien/es suscribe/suscribimos, declaro/amos Bajo Fe de Juramento que, no me/nos encuentro/encontramos comprendido/s en ninguna de las inhabilidades previstas por el Artículo 40 de la Ley N° 2.051/03 para presentar propuestas y/o contratar con el Estado Paraguayo en general, y con esta Convocante en particular y al proceso de contratación arriba individualizado.-

Asimismo, declaro/amos Bajo Fe de Juramento, que me/nos abstengo/abstenemos de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la Convocante en el presente llamado, induzcan o alteren las exigencias del llamado, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que pudiera/n otorgarme/nos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, como por ejemplo, y de manera enunciativa yo no limitativa, el soborno y la colusión.-

Asumo/Asumimos el compromiso de comunicar por medios fehacientes a la Entidad Convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración en la situación jurídica respecto de las citadas inhabilidades, dejando expresa constancia que independiente a esta situación, automática mente resta eficacia y validez a la presente.-

La presente declaración jurada, la hago/hacernos, en los términos y condiciones del Artículo 47 del Decreto Reglamentario N° 21.909/03 Y el artículo 20, inciso "w", de la Ley 2051/03, de "Contrataciones Públicas". Así mismo, declaro conocer y aceptar el contenido y las disposiciones de la Resolución N° 330 de la Dirección General de Contrataciones Públicas.-

Firma El/los Oferente/s

Aclaración de Firma

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 31

(Membrete del oferente)

DECLARACION JURADA

POR LA QUE EL OFERENTE GARANTIZA QUE NO SE ENCUENTRA INVOLUCRADO EN PRÁCTICAS QUE VIOLEN LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES REFERENTES AL TRABAJO INFANTIL, ESTIPULADOS EN LA CONSTITUCION NACIONAL, LOS CONVENIOS 138 Y 182 DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT), EL CODIGO DEL TRABAJO, EL CODIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA, DEMAS LEYES Y NORMATIVAS VIGENTES EN LA REPUBLICA DEL PARAGUAY.

Asunción, __ de_____ de 201_

Señores
.....
.....
Presente

REF.: (Descripción del llamado).....
ID: (Portal Contrataciones Públicas).....

De mi/nuestra consideración:

La empresa....., con RUC....., en su calidad de oferente del llamado de referencia, por medio de su/s representante/s legal/es....., con cédula/s de identidad Nº....., formula la presente DECLARACION BAJO FE DE JURAMENTO:

1. QUE no emplea/mos a niños, niñas y adolescentes en tipos de labores consideradas como trabajos prohibidos y en particular "TRABAJO INFANTIL PELIGROSO" de conformidad a lo dispuesto en el Art. 125 del Código del Trabajo, el Art. 54 del Código de la Niñez y la Adolescencia y el Decreto Nº 4951/05 que reglamenta la Ley 1657/01.

2. QUE, en caso de tomar conocimiento de alguna conducta que se aparte de las disposiciones citadas precedentemente y que involucre a nuestros proveedores de bienes y servicios que componen la cadena de producción y comercialización de lo ofertado, denunciare/mos ese hecho ante la instancia pertinente, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 5 del Código de la Niñez y la Adolescencia.

3. QUE en el caso de que emplee/mos adolescentes lo haremos de conformidad a lo que establece el Código del Trabajo y el Código de la Niñez y de la Adolescencia, y sus disposiciones concordantes y complementarias, salvaguardando todos los derechos y garantías del mismo y teniendo presente las obligaciones que como empleador/es me/nos competen.

4. RECONOCEMOS QUE cualquier violación a esta Declaración facultará a la Convocante a descalificarnos durante la etapa de evaluación de ofertas y/o rescindir el contrato respectivo cualquiera sea su etapa de ejecución, de conformidad a la forma establecida en el artículo 59 de la Ley 2051/03. En estos casos reconozco que no tendré derecho a reembolso de gastos ni a indemnización alguna y seré pasible de la aplicación del procedimiento para imposición de sanciones previsto en la ley 2051/03, independientemente de las demás responsabilidades que me pudieran generar.

Atentamente,

Firma: El/los Oferente/s Aclaración de Firma/s

( )[i] En el caso de que emplee/mos adolescentes trabajadores/as entre 14 y 17 años, adjunto/amos copia del Registro del Adolescente Trabajador/a, de conformidad a lo que establece 55 del Código de la Niñez y la Adolescencia.
El presente texto no podrá ser modificado ni alterado, siendo de **Carácter Formal** su presentación.

En caso de corresponder, marque aquí con una X.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Licitaciones

FOLIO Nº 32 Treinta y dos

Sección 4. Propuesta de Precio – Formularios Estándar

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 33 Treinta y Tres

Sección 4. Propuesta de Precio – Formularios Estándar

Los formularios estándar para las propuestas de Precio deberán ser utilizados para la preparación de éstas de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en el párrafo 3.6 de la Sección 2. Dichos formularios deberán usarse según el método de selección indicado en el párrafo 4; de la Carta de Invitación.

[El Apéndice "Ajuste de los términos del contrato – Desglose por Tarifas de Honorarios" será utilizado únicamente para las reuniones de ajuste del contrato cuando la Selección es Basada en Calidad, Selección Basada en las Calificaciones del Consultor, o cuando la Selección es Directa según las indicaciones proporcionadas en el párrafo 6.3 de la Sección 2.]

Formulario PR-1	Presentación de la propuesta de precio
Formulario PR-2	Resumen de precios
Formulario PR-3	Desglose de precios por actividad
Formulario PR-4	Desglose por remuneraciones
Formulario PR-5	Gastos Reembolsables
APÉNDICE:	Ajuste de los términos del contrato y desglose por tarifas de honorarios

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 34 Treinta y cuatro

FORMULARIO PR–1 FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE PRECIO

[*Lugar, fecha*]

A: [*Nombre y dirección del Contratante*]

Señoras / Señores:

Los abajo firmantes ofrecemos proveer los servicios de consultoría para [*título del trabajo*] de conformidad con su pedido de propuestas de fecha [*fecha*] y con nuestra propuesta técnica. La propuesta de precio que se adjunta es por la suma de [*monto en palabras y en cifras*[1]]. Esta cifra incluye todos los impuestos, los que se hallan identificados en el detalle incluido en este formulario.

Nuestra propuesta de precio será obligatoria para todos nosotros, con sujeción a las modificaciones que resulten de las reuniones para ajustar el contrato, hasta la expiración del período de validez de la propuesta, es decir, antes de la fecha indicada en el párrafo referencial 1.12 de la Hoja de Datos.

A continuación se detallan los impuestos, tasas y/o tributos que se han considerado en esta propuesta y con la ejecución del contrato, en el caso de que el contrato nos sea adjudicado:

Detalle del Servicio	Monto del Tributo, tasa y/o impuesto	Monto del servicio con el Tributo, tasa y/o impuesto incluido
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ninguna de las propuestas que reciban.

Atentamente,

Firma autorizada: _____
Nombre y cargo del signatario: _____
Nombre de la firma: _____
Dirección: _____
_____

1 Las cifras deberán coincidir con las indicadas bajo el Precio Total de la Propuesta de Precio, Formulario PR-2

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FORMULARIO PR-2 RESUMEN DE PRECIOS

Rubro	Precios			
	[*Indicar moneda extranjera # 1*][1]	[*Indicar moneda extranjera # 2*][1]	[*Indicar moneda extranjera # 3*][1]	[*Indicar Monto en guaraníes*]
Precio total de la Propuesta de Precio [2]	No Aplica	No Aplica	No Aplica	

1 Indique en corchetes el nombre de la moneda extranjera. Máximo, tres monedas; usar las columnas que necesite y borrar las otras.
2 Indique el precio total neto de impuestos locales, pagadero por el Contratante en cada una de las monedas. Dichos precios deberán coincidir con la suma de los subtotales relevantes indicados en todos los Formularios PR-3 proporcionados con la propuesta.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
Dpto. Planificación y Proyectos
D.O.V.
FOLIO Nº 35 Treinta y Cinco

FORMULARIO PR-3 DESGLOSE DE PRECIO POR ACTIVIDAD[1]

Grupo de Actividades (Fase):[2]	**Descripción:**[3]

Componente del Precio	**Precios**			
	[Indicar moneda extranjera # 1][4]	*[Indicar moneda extranjera # 2]*[4]	*[Indicar moneda extranjera # 3]*[4]	*[Indicar monto en guaraníes]*
Remuneración[5]	No Aplica	No Aplica	No Aplica	
Gastos reembolsables[5]	No Aplica	No Aplica	No Aplica	
Subtotales	No Aplica	No Aplica	No Aplica	

1 El Formulario PR-3 deberá ser completado para el trabajo completo. En caso de que algunas actividades requieran una manera diferente de facturar y de pago (por ejemplo: el trabajo tiene etapas
y cada etapa tiene un plan de pago diferente), el Consultor deberá llenar un formulario PR-3 separado para cada grupo de actividades. Para cada moneda, la suma de los subtotales relevantes de
todos los formularios PR-3 presentados deberán coincidir con el Precio total de la propuesta de Precio indicado en el Formulario PR-2.

2 El nombre de las actividades (fases) deberá ser igual o corresponder a los indicados en la segunda columna del Formulario TEC-8

3 Breve descripción de las actividades cuyo desglose de precio se proporciona en este formulario.

4 Indicar entre corchetes el nombre de la moneda extranjera. Usar las mismas columnas y monedas que el Formulario PR-2.

5 Los gastos de remuneración y reembolsables en cada moneda, deberán coincidir respectivamente con los precios totales relevantes indicados en los Formularios PR-4 y PR-5.

FORMULARIO PR-4 DESGLOSE POR REMUNERACIONES[1]

NO APLICA

Grupo de Actividades (Fase):

Nombre[2]	Cargo[3]	Tarifa persona-mes[4]	Participación[5] (persona-meses)	[*Indicar moneda extranjera # 1*][6]	[*Indicar moneda extranjera # 2*][6]	[*Indicar moneda extranjera # 3*][6]	[*Indicar moneda local*][5]
Personal Extranjero							
		[*Sede*]		No Aplica	No Aplica	No Aplica	
		[*Campo*]					
Personal Local							
		[*Sede*]					
		[*Campo*]					
Precios Totales							

1 El Formulario PR-4 deberá ser completado para cada uno de los formularios PR-3 presentados.
2. El personal profesional deberá ser indicado individualmente; el personal de apoyo será indicado por categoría (por ejemplo: dibujante, personal de oficina).
3. Los cargos del personal profesional deberán coincidir con los indicados en el Formulario TEC-5.
4. Indique separadamente la tarifa por persona-mes y la moneda por trabajo en la sede y en el campo
5. Indique por separado el trabajo en la sede y en el campo, el total estimado de la participación del personal para ejecutar el grupo de actividades o fases indicadas en el formulario.
6 Indique entre corchetes el nombre de la moneda extranjera. Use el mismo número de columnas y de monedas del Formulario PR-2. Para cada persona indique la remuneración en la columna de la moneda que corresponda, por separado para trabajo en la sede y en el campo = tarifa persona-mes participación

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Depto. Planificación y Precios

FOLIO Nº 37

FOLIO Nº 38 Treinta y ocho

FORMULARIO PR-4 DESGLOSE POR REMUNERACIONES[1]

Nombre[2]	Cargo[3]	Tarifa persona-mes [4]
Personal extranjero		
		[*Sede*] [*Campo*]
Personal local		
		[*Sede*] [*Campo*]

1 El formulario PR-4 deberá ser completado para el mismo personal profesional y de apoyo enumerado el formulario TEC-7.
2. El personal profesional deberá ser indicado individualmente; el personal de apoyo será indicado por categoría (por ejemplo: dibujante, personal de oficina).
3. Los cargos del personal profesional deberán coincidir con los indicados en el Formulario TEC-5.
4 Indique separadamente la tarifa por persona-mes y la moneda por trabajo en la sede y en el campo.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación

FORMULARIO PR-5 DESGLOSE DE GASTOS REEMBOLSABLES[1]

NO APLICA

Grupo de Actividades (Fase): _____

N°	Descripción[2]	Unidad	Precio Unitario[3]	Cantidad	[*Indicar la moneda extranjera # 1*][4]	[*Indicar la moneda extranjera # 2*][4]	[*Indicar la moneda extranjera # 3*][4]	[*Indicar la moneda Local*][4]
	Viáticos	Día			No Aplica	No Aplica	No Aplica	
	Vuelos Internacionales[5]	Viaje						
	Otros gastos de viaje	Viaje						
	Gastos de comunicación entre *[indique el lugar]* y *[indique el lugar]*							
	Preparación y reproducción de informes							
	Equipo, instrumentos, materiales, suministros, etc.							
	Flete de efectos personales	Viaje						
	Uso de computadores, programas							
	Exámenes de laboratorio							
	Subcontratos							
	Costos de transporte local							
	Arriendo de oficina, personal de apoyo							
Precios Totales								

1 El formulario PR-5 deberá ser completada para cada una de los formularios PR-3 presentados, si fuera necesario.
2 Elimine rubros que no corresponden y agregue otros si fuera necesario según lo dispuesto en el Párrafo Referencial 3.6 de la Hoja de Datos.
3 Indique el precio unitario y la moneda.
4 Indique entre corchetes el nombre de la moneda extranjera. Utilice las mismas columnas y monedas del Formulario PR-2. Indique el precio de cada rubro reembolsable en la columna de la moneda que corresponda. Precio = Precio unitario x Cantidad.
5 Indique la ruta de cada vuelo, y si el viaje es una vía o de ida y regreso.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

FOLIO Nº 89

FOLIO Nº 40 cuarenta

FORMULARIO PR-5 DESGLOSE POR GASTOS REEMBOLSABLES

N°	Descripción[1]	Unidad	Precio Unitario[2]
	Viáticos	Día	
	Vuelos internacionales[3]	Viaje	
	Otros gastos de viaje	Viaje	
	Comunicación entre [*indicar el lugar*] y [*indicar el lugar*]		
	Preparación y reproducción de informes		
	Equipo, instrumentos, materiales, suministros, etc.		
	Flete de efectos personales	Viaje	
	Uso de computadores, programas		
	Exámenes de laboratorio		
	Subcontratos		
	Costo de transporte local		
	Arriendo de oficina, Personal de apoyo		
	Capacitación del personal del Contratante [4]		

1. Elimine rubros que no corresponden y agregue otros si fuera necesario según lo dispuesto en el Párrafo Referencial 3.6 de la Hoja de Datos.
2. Indique el precio unitario y la moneda.
3. Indique la ruta de cada vuelo y si el viaje es una vía o ida y regreso.
4. Solamente si la capacitación es un componente importante del trabajo y definido como tal en los TDR.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 41 cuarenta y uno

APÉNDICE
(NO APLICA)

AJUSTE DE LOS TÉRMINOS DEL CONTRATO – DESGLOSE DE LAS TARIFAS DE REMUNERACIÓN
[No se debe utilizar cuando el costo es un factor de evaluación de las Propuestas]

1. Examen de las tarifas de remuneración

1.1 Las tarifas de remuneración del personal incluye el sueldo, cargas sociales, gastos generales, bono por concepto de utilidades y cualquier prima o bonificación por trabajo fuera de la sede. Se adjunta un formulario tipo en el que se indica el desglose de la remuneración (en la propuesta técnica no se debe incluir información de precio). Los desgloses convenidos formarán parte del contrato..

1.2 La Convocante tiene la responsabilidad de custodiar fondos públicos y se espera que actúe con prudencia al gastar esos fondos. En consecuencia, a la Convocante le interesa que la propuesta de precio de la firma sea razonable. La firma debe estar dispuesta a proporcionar los estados financieros auditados correspondientes a los últimos tres años, a corroborar sus tarifas, y a aceptar que las tarifas de remuneración propuestas y otras cuestiones financieras sean sometidas a escrutinio. A continuación se examinan las tarifas de remuneración.

(i) Sueldo

El sueldo es el salario bruto regular en efectivo que se paga a una persona en la oficina central de la firma. No deberá incluir ninguna prestación por trabajo fuera de la sede ni bonificaciones (excepto cuando éstas estén incluidas por ley o reglamentación estatal).

ii) Bonificaciones

Las bonificaciones se pagan normalmente con cargo a las utilidades. Puesto que el Contratante no quiere hacer pagos dobles por el mismo rubro, las bonificaciones del personal normalmente no se incluirán en las tarifas. Cuando el sistema de contabilidad del Consultor sea tal que los porcentajes de las cargas sociales y los gastos generales se basan en los ingresos totales, incluidas las bonificaciones, esos porcentajes deberán reducirse descontando las bonificaciones. Toda consideración relativa a gratificaciones deberá comprobarse con documentación auditada, la que se tratará confidencialmente.

iii) Cargas sociales

Las cargas sociales son los gastos en que incurre la firma por concepto de beneficios no monetarios al personal. Estos rubros incluyen, entre otras cosas, los costos del fondo de pensiones, de seguros médico y de vida, y los costos por licencias de enfermedad y vacaciones. En relación con esto, el costo de licencia por los días feriados oficiales no es una carga social aceptable, como tampoco lo es el costo de los permisos durante la ejecución de un trabajo si no se proporciona personal adicional de reemplazo. Las licencias adicionales al final de un trabajo de conformidad con la política pertinente de la firma constituyen una carga social aceptable.

iv) Precio de los días de licencia

Los principios para calcular el precio del total de días de licencia por año como porcentaje del sueldo básico serán normalmente como sigue:

$$\text{Precio del día de licencia como porcentaje del sueldo}^{5} = \frac{\text{número de días de licencia} \times 100}{[365 - f - fo - v - le]}$$

Es importante señalar que los días de licencia se pueden considerar una carga social solamente si no se cobra a la Convocante por esos días.

[5] Donde una f = fines de semana, fo = feriados oficiales, v = vacaciones, y le = licencia por enfermedad.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Estudios

FOLIO Nº 42 cuarenta y dos

v) Gastos generales

Los gastos generales son los gastos en que incurre la firma que no están directamente relacionados con la ejecución del trabajo y no se reembolsarán como rubros separados en el contrato. Son rubros típicos los gastos de la oficina central (tiempo de los socios, tiempo no facturable, tiempo del personal de nivel superior que supervisa el proyecto, alquileres, personal de apoyo, investigación, capacitación del personal, mercadeo, etc.), el costo del personal no empleado en proyectos generadores de ingresos, impuestos sobre los costos de actividades y promoción del negocio. Durante las reuniones para ajustar los términos del contrato, deberán estar disponibles para su examen los estados financieros auditados, certificados como correctos por un auditor independiente, que confirmen los gastos generales de los tres últimos años, junto con listas detalladas de los rubros que integran dichos gastos y su relación porcentual con los sueldos básicos. La Convocante no aceptará un margen adicional por cargas sociales, gastos generales, etc. para el personal que no forme parte de los empleados permanentes de la firma. En esos casos, la firma tendrá derecho a incluir solamente los gastos administrativos y las comisiones sobre los pagos mensuales cobrados por el personal subcontratado.

vi) Comisiones o utilidades

Las comisiones o utilidades se basarán en la suma del sueldo, las cargas sociales y los gastos generales. Si hay alguna gratificación que se pague regularmente, se esperará una reducción correspondiente del elemento de utilidades. No podrán incluirse en la base de cálculo de las comisiones o utilidades los gastos de viaje u otros gastos reembolsables, a menos que estos últimos correspondan a un volumen extraordinario de adquisiciones de equipos y materiales requeridos en el contrato. La firma deberá tener en cuenta que los pagos se harán de conformidad con un plan estimado de pagos convenido, descrito en el formulario del contrato preliminar.

vii) Bonificación o prima por trabajo fuera de la sede

Algunos consultores pagan bonificaciones a sus funcionarios que trabajan fuera de la sede. Esas bonificaciones se calculan como porcentaje del sueldo y no deben dar lugar a gastos generales ni utilidades. Algunas veces, tales bonificaciones pueden conllevar por ley algunas cargas sociales. En ese caso, el monto de esas cargas sociales se indicará siempre como cargas sociales, y la bonificación neta se indicará por separado. Para el personal afectado, esta bonificación, cuando se paga, debe cubrir la educación en el lugar de origen, etc. Estos rubros y otros similares no se considerarán como gastos reembolsables.

viii) Viáticos

Los viáticos no se incluyen en la remuneración y se pagan por separado, en guaraníes. No se pagan viáticos adicionales por familiares a cargo, es decir, el porcentaje es el mismo para los empleados casados y solteros.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 43

Formulario Tipo

Firma Consultora: País:
Trabajo: Fecha:

Declaraciones del Consultor en cuanto a Precios y Cargos

Por la presente confirmamos que:

(a) Los salarios básicos indicados en la tabla adjunta se han tomado de los registros de la nómina y refleja los sueldos actuales de los miembros del personal declarado los cuales no han recibido otro aumento más que el normal estipulado en la política de aumento anual de sueldos aplicable a todo el personal de la firma;

(b) Se adjuntan copias fieles de los comprobantes de los últimos salarios del personal declarado;

(c) Las prestaciones fuera de la sede indicadas a continuación son las que los Consultores han acordado pagar por este trabajo al personal declarado;

(d) Los rubros enumerados en la lista adjunta por cargas sociales y gastos generales se basan en el promedio de costos experimentados por la firma en los últimos tres años y presentados en los estados financieros de la firma; y

(e) dichos rubros por gastos generales y cargas sociales no incluyen bonos ni ningún otro medio de repartición de beneficios.

_____
[*Nombre de la firma consultora*

_____ _____
Firma del Representante autorizado Fecha

Nombre: _____

Cargo: _____

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

Precios y Cargos de las Declaraciones del Consultor

(Expresados en Dólares)

Personal		1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre	Cargo	Salario básico de trabajo por mes/día/año de trabajo	Cargas Sociales[1]	Gastos generales[1]	Subtotal	Honorarios[2]	Prestaciones fuera de la Sede	Tarifa fija propuesta por mes/día/hora de trabajo	Tarifa fija propuesta por mes/día/hora[1]
Sede									
Campo									

1. Expresado como porcentaje de 1
2. Expresado como porcentaje de 4

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.L.Y.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 44

FOLIO Nº 45 cuarenta y cinco

Sección 5. Términos de referencia

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 46

TÉRMINOS DE REFERENCIA

I ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Los Servicios de Consultoría a ser contratados tienen como objetivo la realización de los estudios de; Factibilidad Técnica, Económica y Socio Ambiental; para la identificación de la mejor alternativa técnica, económica y ambiental; así como de la posterior Elaboración de Diseño Final de Ingeniería para la ejecución de Obras Viales.

Los estudios deben realizarse de una manera integral que tenga en cuenta la acción simultánea con la red vial circundante dentro del área de influencia, así como deberá contemplar soluciones a ser dadas para las intersecciones de este acceso con otras vías.

El MOPC se compromete a proporcionar todas las informaciones relacionadas a obras viales en ejecución y en licitación dentro del área de influencia del proyecto.

En algunos casos serán necesarios afectar propiedades ubicadas en los tramos en estudio, por lo que el consultor deberá identificar las referencias o datos necesarios, a fin de que el MOPC, el INDERT y/o los Municipios afectados puedan iniciar gestiones que les permitan la liberación de los mismos.

En cuanto a las obras proyectadas y a efecto de que mantengan un nivel de servicio razonable durante el periodo de su vida útil, el Consultor, además, deberá efectuar consultas a entes prestadores de servicios públicos (tales como ANDE, ESSAP, COPACO y otros), así como a los municipios afectados, sobre que planes y/o programas de obras tienen en ejecución o lo van a ejecutar en el área y dentro del periodo de diseño de los proyectos, de manera que el Consultor realice; un diagnostico de las incidencias que la ejecuciones de esas obras programadas , tendrán sobre los proyectos, así como de las soluciones adecuadas, que se deberán implementar en forma coordinada.

Queda entendido que el Consultor suministrará todo el personal necesario, incluyendo personal profesional capacitado y especializado, y los recursos que sean necesarios para dar cumplimiento a los objetivos de estos servicios, asumiendo toda la responsabilidad técnica. Serán responsables civilmente de los perjuicios que comprobadamente sufriere el MOPC por la inobservancia o incumplimiento de sus obligaciones.

Los servicios a ser prestados en la elaboración del Estudio de Factibilidad, Técnica, Económica y Socio Ambiental y Diseño Final de Ingeniería, para el proyecto arriba mencionado incluirán en forma enunciativa pero no limitativa las siguientes actividades:

Fase I: ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y AMBIENTAL

- **Introducción**

Con el objetivo de evaluar si los beneficios sociales y económicos estimados para el proyecto propuesto, superan los costos de las inversiones necesarias, incluso las ambientales, además de identificar sus principales beneficiarios, será necesario desarrollar una serie de estudios, para lo cual se han definido los términos de referencia para la realización de los estudios de factibilidad del presente Proyecto.

La intención es que con la ejecución de esta obra, la misma sirva de enlace, unión económica, social y cultural entre las comunidades asentadas en el objeto de estudio, y por lo tanto los estudios deben permitir determinar las características técnicas que maximicen los beneficios. De esta forma, la alternativa no seleccionada deberá tener, aunque con características técnicas de menor estándar, condiciones de servicio adecuadas.

Antes de proceder a la elaboración del diseño final, es fundamental demostrar, si la alternativa escogida, bajo el enfoque de traza y características técnicas, operacionales y socio ambientales, ofrece mayores beneficios que las otras alternativas, en función de la comparación de los costos estimados.

Los indicadores económicos obtenidos irán a determinar la viabilidad del proyecto propuesto y definir cuál es la mejor alternativa para alcanzar los objetivos pretendidos. Para la alternativa seleccionada será elaborado el proyecto ejecutivo.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 47 cuarenta y siete

- **Alcance de los trabajos en esta fase 1**

A fin de atender a los objetivos mencionados anteriormente el Consultor deberá realizar actividades relacionadas a:

1. Estudios Socioeconómicos.
2. Estudios de Tránsito.
3. Alternativas de Localización y Tecnológicas.
4. Ingeniería del Proyecto
5. Definición y Cálculo de los Costos de Inversión
6. Determinación de los Beneficios
7. Estudios Ambientales
8. Evaluación Económica.

A. Estudios Socioeconómicos

El levantamiento socioeconómico incluirá las siguientes actividades, indispensables para la consecución de los objetivos de los estudios:

a) Caracterización del área de influencia directa e indirecta.
b) Definición de las zonas de tráfico que serán adoptadas en los estudios.
c) Análisis de la producción existente, incluyendo el clima, suelos, población, actividades económicas, producción local, productividad y mercados.
d) Análisis del potencial económico de las regiones en las diversas alternativas de trazado y características funcionales del tramo en estudio.
e) Determinación de las tasas de crecimiento de las variables socioeconómicas de cada zona de tráfico, para su utilización en las proyecciones del tráfico.
f) Definición de las hipótesis a adoptar en la cuantificación de los beneficios.

De esta forma deberán ser delimitadas y caracterizadas, bajo el punto de vista económico y social, las áreas de influencia directa e indirecta para cada alternativa evaluada. Posteriormente, basado en los datos socioeconómicos y en las matrices de origen/destino, serán identificadas y caracterizadas las zonas de tráfico.
El análisis de las perspectivas de expansión económica/social y de la flota, junto a una visión que contemple los diversos modos de transporte en las áreas de influencia del proyecto, será de fundamental importancia en la proyección del tráfico.

B. Estudios de Tránsito

Para la determinación del tránsito se deberán realizar conteos volumétricos clasificados y encuestas O/D. Así mismo, el consultor deberá proponer un plan de conteos y encuestas en los sitios considerados importantes para el estudio.

El conjunto de estaciones deberá permitir interceptar todos los flujos derivables a los tramos en estudio y conocer las zonas de origen de cada vehículo que se deberá identificar y justificar la ubicación más conveniente de las estaciones de encuestas de origen/destino.

Los conteos volumétricos deberán realizarse en horarios diurnos con una duración mínima de 7 días, debiendo uno de esos días realizarse conteos de 24 horas.

Las encuestas O/D deberán realizarse como mínimo por tres días en horarios diurnos.

Para considerar la variación estacional, los datos sobre la cosecha de los productos agrícolas serán importantes.

El procedimiento de las encuestas de origen y destino deberá dar lugar a un conjunto de tablas que se sugiere utilice el Consultor a los efectos de la presentación, el que puede ampliar la información si lo considera conveniente.

a) Tablas de origen y destino
b) Clasificación de la flota de vehículos
c) Tabla de coeficiente de ocupación, para cada tipo de vehículo
d) Tabla de motivos de viaje

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación V°B°

FOLIO Nº 48

e) Flujos de mercadería por origen y destino.

Igualmente se deberá tener en cuenta en estas encuestas las informaciones requeridas para la determinación del ahorro en tiempo de viaje.

Deberán realizarse los inventarios de la red vial, calles y avenidas, de interés para el estudio, que serán útiles para verificar una posible derivación de tráfico para los tramos carreteros en estudio.

A partir de estos registros inventariados, deberá ser posible, no solo obtener una visión general de la situación actual de los tramos viales, calles y avenidas, sino también determinar los costos operacionales de los vehículos que utilizan la red vial de interés para el estudio.

B.1 *Asignación del tráfico actual*

Los datos de tráfico existentes y los resultantes de las encuestas complementarias serán sometidos a los análisis y tabulaciones adecuados, contemplando la expansión de los conteos volumétricos clasificados y el montaje de las matrices actuales de origen/destino. Para ello, deberán ser considerados, entre otros, los aspectos vinculados al posicionamiento de los puestos de conteo, período de conteo, estaciones de los flujos y condiciones del tráfico en cada tramo a la época de la ejecución de las encuestas.

Los volúmenes diarios actuales del tráfico, serán determinados por segmentos homogéneos de tráfico, considerando las diversas categorías de vehículos, los cuales deberán ser corregidos con los factores de ajustes (horaria, semanal, estacional, clausura, otros) para la determinación del TMDA.

B.2 *Asignación del tráfico futuro*

Considerando las tasas de crecimiento de las variables socioeconómicas obtenidas, a través de series históricas o de proyecciones determinadas para las zonas de tráfico, de la matriz de origen/destino del estudio y de las variaciones en la red vial futura, con y sin el proyecto, serán realizadas las proyecciones para el tráfico futuro, considerando las dos situaciones indicadas (con y sin proyecto).

Para la previsión del tráfico futuro deberán ser establecidas proyecciones para distintos escenarios, siendo que, los volúmenes obtenidos para un escenario optimista serán utilizados para el diseño de ingeniería y en consecuencia para la determinación de los costos de construcción, mientras que los datos de tráfico obtenidos para el escenario más conservador serán utilizados para la definición de los beneficios de las inversiones.

La proyección del tránsito que circulará por la ruta comprenderá básicamente tres tipos de usuarios: los usuarios "existentes", los "derivados" y los "inducidos".

- Los usuarios "existentes" son aquellos que actualmente circulan por las diversas calles identificadas, y los que la emplearán en el futuro aunque ésta no mejorara y continuara en sus condiciones actuales.
- Los usuarios "derivados" son aquellos que actualmente emplean otras alternativas de acceso y que serán atraídos por la obra terminada.
- El tráfico "inducido" no existe ni existiría en el futuro de no mejorarse las calles con el objetivo que se pretende. Ese tráfico se genera por efecto de la nueva obra terminada.

El modelo de cálculo para la proyección y asignación del tráfico deberá ser desarrollado por el Consultor, debiendo explicar en detalle los datos, hipótesis y el método utilizado para este fin.

C. Alternativas de Localización y Tecnologías.

Deberán ser realizados los estudios respectivos para los análisis de alternativas de trazado y aquellos que resulten necesarios para determinar el alineamiento de las opciones seleccionadas y evaluadas diferentes alternativas tecnológicas de construcción.

Para el análisis de las variantes al alineamiento del proyecto propuesto, se deberán realizar levantamientos

FOLIO Nº 49 cuarenta y nueve

complementarios a lo largo de por lo menos dos ejes tentativos. Estas variantes deberán ser seleccionadas en función de las características del terreno y la topografía, los mismos que deberán ser evaluados por el Consultor a fin de seleccionar la variante óptima en función del costo y el nivel de servicio.
En la evaluación y comparación de alternativas, para seleccionar la opción óptima, deberá tomarse en cuenta los costos asociados a la mitigación de los impactos ambientales y sociales de las distintas opciones.

En todos los casos aquí mencionados o en otras alternativas que sean desarrolladas, deberán ser evitadas al máximo las expropiaciones de mejoras y la necesidad de reasentamiento de poblaciones de bajos recursos, así como segmentar propiedades pequeñas, para no bajar la calidad de vida de sus propietarios o inquilinos. Además de buscar certificar la seguridad de las poblaciones aledañas.

Deberá ser realizada una comparación de las alternativas estudiadas, inclusive la hipótesis de no-realización del proyecto.

Se deberá comparar las alternativas en términos de sus potenciales impactos ambientales; costos de capital y de operación.

Todas las alternativas estudiadas deberán ser presentadas en mapas, en escala adecuada.

Con respecto a las actividades relacionadas con el diseño preliminar de pavimentos a utilizar en esta etapa, fundamentalmente dirigida a establecer la información necesaria para llevar a cabo los estudios de factibilidad, se realizarán estimaciones expeditivas a partir de la información disponible y tareas complementarias a nivel preliminar, con un detalle tal que permita establecer los costos de construcción y mantenimiento con una aproximación acorde a este tipo de estudios.

El Consultor deberá asegurar todas las mediciones y verificaciones in situ que considere necesarias para ejecutar las estimaciones para la etapa preliminar de todas las alternativas a estudiar.

Este estudio incluirá como mínimo el análisis de 3 alternativas;

El periodo de análisis es de 20 años.

Deberán formularse las recomendaciones acerca de las alternativas de paquete estructural, indicando las ventajas y desventajas de cada una de ellas desde los puntos de vista técnico y económico.

La disponibilidad de materiales, sus características y sus correspondientes distancias de transporte, merecerán una consideración especial a fin de asegurar que las alternativas planteadas resulten técnicamente aceptables y factibles desde el punto de vista constructivo.

Las alternativas a estudiar se presentarán junto con su diseño preliminar, y se discutirán las mismas con los ingenieros de la Dirección de Vialidad del MOPC.

El análisis de los posibles diseños deberá incluir una somera descripción ó especificaciones tentativas de los métodos elegidos para la provisión y uso de lo materiales, el proceso de mezcla y las características constructivas generales de cada componente del pavimento. En base a esos análisis y al comportamiento de estructuras similares en la zona se determinará el diseño más conveniente.

D. Ingeniería del Proyecto

Será necesario efectuar el estudio del trazado para aquellas alternativas que no cuenten con estudios de diseño anteriores, o en las que se considerara conveniente estudiar variantes al trazado ya estudiado.

D.1 *Inventario de las Rutas a Estudiar*

a) Inventario para la determinación de los costos de operación de vehículos.

Deberán inventariarse las características de calzada (ancho, obstrucción lateral, tipo y estado) las obstrucciones transversales, las curvas y las pendientes. El objetivo de estas identificaciones es el de permitir corregir los costos de operación de vehículos en recta y horizontal.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación Proyectos

FOLIO Nº 50 cincuenta

El inventario deberá identificar las siguientes características, por cada km de ruta.

- Tipo y estado de calzada.
- Ancho de calzada.
- Distancia de obstrucción lateral en distintos rangos, como % del total de cada km.
- Obstrucciones transversales por cada km.
- Curvas horizontales: longitud y radio medio de cada una, en cada km.
- Pendiente en rangos, en % de la longitud de cada camino.

b) Inventario para la obtención de información para los estudios de Ingeniería.

Su finalidad principal será la de establecer el tipo y estado de las obras existentes para su aprovechamiento en caso de mantenerse el trazado existente.

Deberá obtenerse sobre la base de cada km. de ruta:

- El tipo y estado de los pavimentos existentes.
- Las características geométricas de las rutas existentes.
- Las características y estado de las obras de drenaje.
- Las dimensiones, características y estado de puentes y estructuras

D.2 *Normas y Parámetros de Diseño*

Las normas y parámetros de diseño del proyecto serán establecidas en base a "A Policy on Geometric Design of Rural Highways" by the Associatión of State Highway and Tránsportatión Officials-ASSHTO (Normas sobre el Diseño Geométrico de Carreteras Rurales) y a los requerimientos de la D.V. del M.O.P.C.

El proyecto geométrico será ejecutado a un nivel preliminar en base a los elementos obtenidos de los estudios topográficos, hidrológicos e hidráulicos, y de aplicación de las normas fijadas y constará de:

a) Determinación de las secciones transversales del proyecto.

b) Se deberán diseñar en forma preliminar los elementos especiales del proyecto tales como:

- Retornos y accesos a nivel
- Intersecciones
- Ramales de acceso

Si se verifica que el tramo en estudio, con sus diversas alternativas de trazado, constituye parte de un corredor de integración de Sudamérica, además se deberán tener en cuenta las normas y parámetro de Diseño establecidas dentro de la iniciativa IIRSA.

D.3 *Estudio del Trazado y Perfil Longitudinal*

El trazado geométrico será ejecutado en base a los planos preparados por el I.G.M. y a los datos obtenidos de los estudios topográficos, hidrológicos y de la aplicación de las normas establecidas.

La velocidad directriz a considerar en el proyecto será de 100 km/h en zona rural.

El estudio del trazado deberá apoyarse en un relevamiento taquimétrico con una densidad de puntos que a juicio de cada profesional permita una seguridad en la definición de la traza.

Los estudios serán volcados en mapas o planos de tipo general en los cuales quedarán establecidas y definidas las longitudes recomendadas para los distintos tramos.

A los fines de evaluar el costo de la obra básica será necesario llegar a contar con una rasante preliminar adecuada a tal fin, por lo que será necesario efectuar un levantamiento planialtimétrico del eje en estudio.

Se ajustará en definitiva la densidad de puntos a relevar y la precisión a alcanzar, en función de la incidencia que el costo de la obra básica tenga sobre el precio total del tramo. Por ello se estima en líneas generales que no será

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación

necesario levantar perfiles transversales en terreno llano, suavemente y medianamente ondulado, salvo algunos puntos críticos.

Por el contrario, en los terrenos fuertemente ondulados y quebrados, será necesario contar con perfiles transversales en zonas donde el volumen de excavación no pueda ser determinado con la aproximación requerida a partir de la información corriente disponible en estos casos (restituciones fotogramétricas existentes o planchetas).

Los intervalos según cada caso, serán determinados en campaña a criterio del profesional, quien en todos los casos deberá llegar a medir los costos de construcción.

El estudio longitudinal podría dar lugar a modificaciones en la traza elegida preliminarmente. La traza finalmente adoptada deberá quedar materializada adecuadamente en el terreno, y a través del estaqueo de los puntos notables con sus amarres correspondientes.

Una vez completada esta etapa se procederá a elaborar un anteproyecto preliminar de aquellos tramos o variantes para los cuales haya sido necesario realizar estudios. En dichos casos específicos se prepararán planos preliminares de anteproyecto que deberán ser elaborados en escala horizontal 1:2.000 y en escala vertical 1:200 para la presentación de planialtimetrías, manteniendo criterios similares para la presentación de los distintos planos que complementen a estos anteproyectos. La elaboración de estos planos con rasantes tentativas permitirá contar con los elementos básicos para la formulación de los costos estimados de construcción de la obra vial.

D.4 *Estudio de Suelos y Materiales.*

Los estudios de suelos y materiales para el diseño preliminar del pavimento tendrán el alcance necesario para lograr finalmente una estimación de los costos.

Se describe a continuación el conjunto de tareas que el Consultor deberá realizar.

a) Estudio de Suelos en la Traza

b) Estudio de yacimientos

D.5 *Estudios Hidrológicos*

a) Estudio de Cuencas

b) Escorrentía

c) Precipitación

d) Cálculo de Caudales

El cálculo de caudales estará basado en el Método Racional para áreas menores a 2 km². Para áreas de más de 2 km² se deberá usar el Diagrama Utilitario Triangular o un método adecuado a las características de la zona. El diseño de las estructuras se hará en general para un período de retorno de 5 a 10 años, y verificación del impacto ambiental y económico de precipitaciones con período de retorno de 50 años. El diseño de los puentes se hará para un período de retorno de 50 años.

D.6 *Obras Estructurales*

Los estudios estructurales incluirán desagüe superficial, obras de arte menores, obras de arte mayores y puentes.

a) Desagüe Superficial

Los elementos de desagüe superficial para vías urbanas a considerar son: bocas de tormenta (sumideros); cordones, cunetas, colectores, subcolectores y cámaras de inspección del sistema de desagüe pluvial, etc.

b) Obras de Arte Menores

FOLIO Nº 52 Cincuenta y dos

Se considerarán como obras de arte menores todas las tuberías de diámetro igual o menor a 1,50 m. (de hormigón o metal corrugado) o caja de hormigón armado equivalente o sección compuesta de mampostería de piedra y losa de hormigón, etc.

Para tomar una decisión sobre el tipo de estructura a adoptar se deberá realizar un estudio comparativo de costos como así también una evaluación de ventajas y desventajas tales como vida útil y factibilidad de mantenimiento, y desventajas.

c) Obras de Arte Mayores

Se considerarán como obras de arte mayores a todas aquellas tuberías cuyo diámetro sea mayor de 1,50 m. o estructura equivalente, excluyendo los puentes.

Se pueden considerar los siguientes tipos de estructuras:

- Tuberías de hormigón armado.
- Tuberías o tuberías-arco de metal corrugado.
- Alcantarillas cajón de hormigón armado; simple o múltiple.
- Alcantarillas abovedadas, con solera y muros laterales de mampostería de piedra y arco superior de hormigón simple o armado (o losa de hormigón armado).
- Arco de hormigón armado, usando la base de la solera como elemento de conexión.

La decisión sobre el tipo de estructura a utilizarse deberá basarse en un análisis comparativo de costos, como así también a las ventajas, tales como vida útil y factibilidad de mantenimiento, y desventajas.

d) Puentes

El prediseño de los puentes estará basado en las normas actuales de AASHTO, "Standard Specifications for Highway Bridges" y la Dirección de Vialidad

Además se tomará en cuenta el tipo de cargas a ser consideradas y la naturaleza y volumen del tránsito que va a circular.

Para cada puente se considerarán diseños alternativos en lo que se refiere a:

- Número y longitud de tramos.
- Materiales a utilizar en los distintos componentes. Por ejemplo: estribos de hormigón armado, o mampostería de piedra o tierra armada, etc. Para la superestructura podría considerarse hormigón armado, hormigón pre-comprimido, hormigón postensado, etc.

La selección de la alternativa óptima se hará en base a un análisis comparativo de costos y de las ventajas, tales como vida útil y facilidad de mantenimiento, y desventajas.

D.7 *Canalizaciones abiertas*

Se deberán considerar recubrimientos de hormigón, piedra, grama, gaviones, etc., o una combinación de ellos.

D.8 *Dimensionamiento de Pavimentos*

Como se ha mencionado anteriormente, se dará especial importancia al análisis técnico-económico para la selección de la alternativa de superficie de rodadura que ofrezca la mejor relación costo/efectividad para el volumen de tránsito asignado.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación

FOLIO Nº 53 Cincuenta y Tres

D.9 *Señalización*

El diseño preliminar de la señalización de la vía se efectuará en un todo de acuerdo a las normas de la Dirección de Vialidad del MOPC. El diseño preliminar de la señalización tiene por objeto principal determinar un costo aproximado para fines de la evaluación económica.

D.10 *Cómputo métrico y presupuesto*

El costo estimado (presupuesto) de obra será presentado en forma global, y desglosado por etapa y por ítem de obra, expresado en guaraníes, debiendo discriminarse los costos relacionados a las ETAG's.

Las cantidades de obra deberán ser calculadas en función de los detalles indicados en los planos. Los precios unitarios de cada uno de los ítems que forman parte del proyecto serán analizados y calculados en base a las especificaciones vigentes en la Dirección de Vialidad del MOPC.

E. Definición y Cálculo de los costos de inversión

Deberán estar incluidos en los costos para cada alternativa a ser estudiada aquellos referentes a los costos de construcción, incluyendo los costos para obras temporales para el mantenimiento del tránsito durante la construcción, los costos de rehabilitación periódica, los costos anuales de mantenimiento, recapados, y los referentes a las medidas de protección ambiental directa (ETAG's) e indirectas (Plan de Gestión Ambiental), además de lo referente a las expropiaciones y reasentamientos.

Los costos de inversiones de los análisis económicos serán determinados con el fin de obtener:

- costos económicos necesarios para el análisis de viabilidad;
- costos financieros necesarios para el cronograma de desembolso financiero.

Consecuentemente se establecerá el flujo de egresos anuales para todo el período de análisis (20 años), y para cada alternativa a estudiar.

El Consultor deberá discriminar por ítems, las tareas que sean necesarias para la realización del mantenimiento de rutina y trabajos periódicos, para establecer los costos anuales de mantenimiento por kilómetro.

Para determinar los costos de mantenimiento según los diversos tipos de superficie que se consideren en el análisis de alternativas, se deberán tener en cuenta los estándares del Sistema de Administración del Mantenimiento (SAM) existente en la actualidad en la Dirección de Vialidad del MOPC.

F. Determinación de los Beneficios

Dependiendo de las circunstancias y de la metodología adoptada para las proyecciones del tránsito, los beneficios podrán ser calculados a partir de:

a) Principalmente; de beneficios a los usuarios derivados de reducciones en los costos de transporte, en los costos de operación de los vehículos y en el tiempo de viaje. Estos beneficios son aplicables al tránsito existente, al tránsito derivado y al tránsito inducido.
b) Si se pueden identificar; de beneficios expresos en términos de desarrollo socioeconómico; del área de influencia servida por la obra.

Con relación a los beneficios debidos a la reducción de los accidentes, estos deberán ser identificados y podrán ser cuantificados para incluirlos en un análisis de sensibilidad.

- ***Beneficios de los usuarios***

Los beneficios directos o de los usuarios, serán calculados a partir de la comparación de los costos operacionales de los vehículos y de los costos relativos a los tiempos de viaje, para cada alternativa, en la situación sin y con el proyecto. Al calcularse estos beneficios, deberán ser considerados los siguientes aspectos:

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 54 cincuenta y cuatro

- Presentación en separado de los beneficios para los usuarios de cada categoría de vehículo y por tipo de tránsito (normal, derivado y generado);
- Cálculos de los costos operacionales de los vehículos basados en la metodología presentada en el modelo "Highway Design Maintenance" (HDM -VOC) de uso corriente en estudios de ese tipo;
- Cálculo de las reducciones en los tiempos de viaje de los usuarios y levantamiento de hipótesis sobre el valor monetario que puede ser logrado con ahorros de tiempo;
- Cálculo de los costos anuales de mantenimiento vial, en función de las condiciones de las vías, para los escenarios sin y con proyecto.

Todos los costos deben ser estimados con base en costos económicos y no costos financieros.

- ***Beneficios del desarrollo socioeconómico***

Estos beneficios indirectos, si el consultor considera existentes, corresponden a las ventajas estimadas y derivadas de la implantación de la obra, que afecta, positivamente el desarrollo del área de influencia trayendo mejor nivel de vida a sus poblaciones.

G. Estudios Ambientales

El Objetivo General deberá ser el de seleccionar a través del Estudio de Factibilidad Ambiental, la alternativa de proyecto mas conveniente desde el punto de vista ambiental y determinar las Medidas y Programas a ser implementados de manera que su factibilidad, diseño, construcción, operación y mantenimiento, sean ambientalmente sustentables.

Los Objetivos Específicos se deberán traducir en i). Caracterizar las Áreas de influencia Directa e Indirecta del Estudio Ambiental; ii). Identificar y vincular los aspectos ambientales relacionados con las actividades de las etapas de Factibilidad. Diseño; Construcción y Operación de cada alternativa analizada técnica y económicamente; iii). Evaluar y Jerarquizar los impactos ambientales significativos a los efectos de estudiar y recomendar medidas de mitigación inherentes a las diferentes etapas consideradas; iv). Elaborar un Plan de Gestión Ambiental para la alternativa seleccionada, a fin de atenuar los impactos negativos identificados y desarrollar planes de monitoreo, para evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas, como metodología de control de calidad ambiental de la construcción y operación de la obra.

Se deberá comparar las alternativas técnicas analizadas en términos de sus potenciales impactos ambientales; indicando cuáles son irreversibles o inevitables y cuáles pueden ser atenuados, poniendo especial atención en la determinación de las cuencas hidrográficas.

Especificar los límites del área de influencia directa e indirecta de cada sub-tramo evaluado técnica y económicamente, que deberán ser objeto de análisis de Factibilidad Ambiental, para la correspondiente evaluación y toma de decisiones; Definir claramente la/s Área/s de Influencia Directa (AID) e Indirecta (AII), delimitándolas en mapas elaborados a escalas apropiadas.

Para la/s AID deberán ser consideradas: i). El área del Derecho de Vía (Franja de Dominio); ii). Las probables áreas de préstamo de materiales; iii). Las probables instalaciones de apoyo (Campamentos y Plantas Industriales – de Asfalto, de Suelo y/o Hormigón, Canteras, etc.); iv) Áreas de variantes sujetas a expropiación; y v). Otras no específicamente indicadas, pero que serán afectadas directamente por las obras viales, según cada alternativa.
Para el AII se deberán considerar la(s) sub-cuenca(s) hidrográficas en la que se ubica el proyecto, considerando toda el área a ser beneficiada por la accesibilidad promovida por el Proyecto Vial, con énfasis en las Unidades de Conservación; Áreas Socioculturales (comunidades indígenas; rurales, etc.); Áreas agropecuarias, etc.

Luego de ser definidas las Áreas de Influencia Directa e Indirecta, deben ser agrupadas en áreas homogéneas desde el punto de vista ambiental (Ecosistemas), según sus características Físicas; Biológicas y Socioeconómica – Cultural, utilizando los mejores métodos, como es el de superposición de cartas, mapas y/o imágenes satelitales.

Las actividades del componente ambiental del Estudio de Factibilidad, deberá ser elaborado en coordinación con los demás componentes (técnicos y socioeconómico), para tal efecto se deberá ejecutar las siguientes tareas:

Tarea 1. Descripción de las Alternativas de Proyecto analizadas

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 55 cincuenta y cinco

Describir las alternativas técnicas estudiadas, incluyendo las alternativas de elección de probables variantes, a fin de justificar la selección desde el punto de vista técnico; económico; ambiental y estratégico.
Actualizar y/o proveer información sobre los siguientes puntos.

- Ubicación y características de todos los sitios de desarrollo que se relacionan con el proyecto, en etapa de factibilidad; (Diagnóstico Socio-económico), elaborado por el Equipo de Consultores afectados al estudio.;
- Las características principales del proyecto;
- Las obras más susceptibles de producir efectos adversos; las actividades y sus respectivas características, según cada etapa del Ciclo Vial (Factibilidad; Diseño; Construcción y, Operación y Mantenimiento), con énfasis a la etapa de implementación;
- Las instalaciones de apoyo y las actividades que se desarrollarán en éstas, como ser Campamentos obreros; Instalaciones Industriales; probables áreas de suelo seleccionado; canteras, etc.);
- Las alternativas de cambio del trazado, de existir (variantes);
- Las actividades relacionadas con la etapa de cierre de las operaciones de construcción, que pudieran complementar las consideraciones insertas en las ETAGs.
- Los Aspectos Ambientales considerados como parte del Proyecto Vial (ej. Zonas de recarga del Acuífero, Zonas susceptibles de suelo, fauna y flora, medidas de control de erosión; protección de cursos de agua, señalización, etc.); y
- Otros datos de interés inherentes al proyecto.

La descripción y/o actualización debe estar acompañada de Planos Generales y de Detalle en escalas apropiadas, tales como: Planimetría General; Corte Transversal Típico; Detalle de: Obras de Arte; Detalle de Instalaciones de Apoyo; Detalle de otras Obras de Drenaje (superficial y subterráneo); Obras de Mitigación de Impactos Directos previstos en el anteproyecto; y otros no específicamente indicados pero necesario para facilitar la comprensión del proyecto.

Proveer mapas de escala apropiada para ilustrar la distribución general de los sitios que se relacionan con el desarrollo del proyecto, así como las áreas circundantes que probablemente sean afectadas, con respecto al medio ambiente natural y antrópico.

Estos mapas deberán incluir las curvas de nivel, así como la ubicación de todas las extensiones de centros poblacionales, agua, reservas, caminos, uso de la tierra y los límites distritales, así como las zonas de préstamo y vertedero de residuos sólidos. Describir los trabajos de instalación de los campamentos, materiales a utilizarse, evacuación de residuos sólidos y efluentes líquidos, etc. durante la fase de construcción.

Obs.: Todos los planos deben ser específicos, claros, con medidas, en hoja tamaño A3, y en escala 1:100.000 preferentemente, a fin de facilitar la utilización del método de superposición de mapas e imágenes, metodología propuesta precedentemente.

Tarea 2. Descripción del Medio Ambiente de las Áreas de Influencia definidas

Con el objeto de elaborar un Diagnóstico Ambiental de las AID y All previamente delimitadas, con apoyo de trabajo de campo se deberá de elaborar la descripción del medio ambiente inherente a las nuevas alternativas analizadas, describiendo, las Características Generales de las Región, y las Características Específicas de los medios Físico, Biótico y Socioeconómico – Cultural incidente, conforme a los lineamientos insertos a seguir.

Medio Físico: topografía (p. ej., modelos de drenaje en el área de construcción, manifestaciones y susceptibilidad a la erosión); uso actual de suelo, identificando humedales, y uso potencial (ej. para revestir o cubrir los depósitos de desechos); hidrología superficial y subterránea; fuentes de agua; (p. ej. suficiencia de los recursos hídricos; caudales medios etc.); calidad del agua de ríos y arroyos a ser cruzados por la vía; descargas de contaminantes en el agua; protección de las márgenes; régimen de precipitación y otras variables climáticas.

Medio Biótico: Describir las condiciones actuales de las diferentes comunidades vegetales y especies de fauna silvestre;
Medio Sociocultural: población (permanente y temporal) incluyendo comunidades indígenas; estructura comunitaria; distribución de los ingresos, bienes y servicios; recreación, etc.

El diagnóstico ambiental, que corresponde a la Línea de Base de la situación previa de las AID y All a la implantación de proyecto, deberá ser presentado por ecorregiones, y deberá estar acompañado de mapas de las principales características biofísicas (ej. geológicas, edáficas, climatológicas, de la cobertura vegetal, cuencas hidrográficas, etc.);

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación Proyectos

FOLIO Nº 56 cincuenta y seis

con énfasis en la identificación de áreas protegidas, de existir, y de los hábitat de especies de flora y fauna que sean endémicas, en extinción o amenazadas. Se deberán además identificar las áreas críticas referentes a las características de los suelos y áreas anegadizas. Con los mapas elaborados una vez superpuestos se podrán identificar las zonas o áreas más frágiles ambientalmente.

Se deberá además elaborar un inventario del pasivo ambiental – identificación de problemas ambientales preexistentes que podrían afectar al proyecto, a fin de incorporar recomendaciones en los Diseños de Ingeniería.

Tarea 3. Aspectos Legales e Institucionales.

Mencionar y analizar los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad ambiental, la salud y la seguridad, a nivel local, nacional y regional. Incluir un análisis de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales – ETAGs vigentes, que fuera aprobada por la SEAM y el MOPC en su oportunidad.

Se deberá prestar especial atención al cumplimiento de los siguientes Criterios Ambientales en la selección y/o elegibilidad de la alternativa.

- Respecto al impacto indirecto de la obra sobre zonas ambientalmente frágiles: La condición es que la obra se desarrolle o esté ubicado a más de 10 km. de zonas de prioridad para la conservación nacional, o incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINASIP) o de bosques nativos.
- Respecto al impacto directo de la obra sobre zonas frágiles ambientalmente: Que la obra no cruce zonas con presencia de suelos frágiles o humedales.

Tarea 4. Promoción de la Participación de la Sociedad Civil.

Con las informaciones generadas y analizadas, insertar en las tareas 1, 2 y 3, de los Estudios Ambientales, propiciar la participación comunitaria, a fin de fortalecer los procesos de análisis socio-ambiental, técnica y económica de las Alternativas analizadas del proyecto –vs-. El Diagnóstico Socio-ambiental sin proyecto.

Para promover la participación comunitaria la Consultora deberá planificar y realizar consultas públicas, a través de encuestas y talleres, en los cuales el flujo de informaciones deberá ocurrir en doble sentido – entre el Promotor del proyecto; la Consultora y los demás actores involucrados -, con el objeto de recoger las opiniones y puntos de vista de los beneficiarios, beneficiados e interesados sobre las acciones Técnicas; Económicas y Socio-ambiental propuestas e involucrarlos en la concepción del proyecto. Las opiniones y recomendaciones del público involucrado deberán ser incorporados en el Diseño Final del Proyecto Seleccionado, y en el Plan de manejo finalmente concebido, que esté en concordancia con las necesidades, aspiraciones y valores culturales de los afectados, lo que redundará finalmente en mayor eficacia de las medidas de manejo que se adopten y en condiciones favorables de aceptación social del Proyecto. Un primer taller se deberá desarrollar con el avance del diagnóstico, a fin de incorporar las recomendaciones emanadas en ésta jornada en el Estudio Ambiental, con fines de evaluación de los impactos.

Los representantes de las comunidades que deberán ser invitadas para los talleres, deberán ser identificados por la Consultora.

Se deberán implementar como mínimo tres jornadas.

Desde el punto de vistas ambiental, una primera al finalizar el Diagnóstico Ambiental y contar con las alternativas globales del Proyecto; La segunda con la Evaluación de Impacto ambiental y consecuentemente con la alternativa seleccionada; y la tercera a fin de presentar y consensuar las Medidas de Mitigación y el Plan de Gestión Ambiental del anteproyecto concebido , a fin de incorporar los programas de mitigación de impactos directos y costos ambientales en los Diseños Finales de Ingeniería.

Tarea 5. Determinación de los Potenciales Impactos de las Alternativas del Proyecto.

Identificar y evaluar, a través de matrices de interacción (Causa – Efectos), todos los cambios significativos que las diferentes alternativas de Proyectos puedan ocasionar sobre los diferentes medios. El análisis de los impactos deberá contener las cuatro etapas fundamentales del proceso – Identificación; Caracterización; Predicción de la magnitud y atribución de importancia.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación

FOLIO Nº 57 cincuenta y siete

Deben ser investigados los impactos positivos y negativos; directos e indirectos; temporales y permanentes; acumulativos y sinérgicos; reversibles e irreversibles tanto a corto, medio y largo plazo, en los medio físico, biótico y socioeconómico cultural de las alternativas analizadas y para las diferentes etapas del ciclo vial (factibilidad, diseño, construcción, operación y mantenimiento), además de las correspondientes a la etapa de cierre de actividades de construcción, considerando como mínimo los impactos originados por:

En la etapa de Factibilidad o Diseño:

Impactos originados por la interferencia del Proyecto o Plan con otros planes de desarrollo; planes de uso de la tierra; planes de desarrollo agrícola, de protección ambiental, etc.
Conflictos sociales originados en la falta de compatibilidad de las obras propuestas con las expectativas de las comunidades a ser beneficiadas, cuando sea el caso, conforme a los resultados de las encuestas o consultas públicas realizadas.

En la Etapa de Construcción:

Impactos sobre los medios físico y biológico en las AID del Estudio (Impactos sobre la flora y la fauna; sobre los recursos hídricos, el suelo y la atmósfera en la franja de dominio y áreas aledañas, Préstamo de suelo seleccionado, en cercanías de campamentos y plantas industriales);

Riesgos de accidentes en áreas urbanas y peri-urbanas;

Riesgos de accidentes originados en el transporte de explosivos, de maquinarias y otros productos y equipamientos;
Impactos sobre las poblaciones y propiedades sujetas a expropiación para liberación del derecho de vía.

Impactos sobre la población por riesgos de enfermedades por presencia de mano de obra no local; relacionamiento con la población con personas extrañas a la misma, invasión de franja de dominio (comercio informal), consumo de alcohol, uso de armas fuego.-

Otros no específicamente indicados pero necesarios para garantizar la calidad socio-ambiental de la obra.

Etapa de Operación

Impactos relacionados a la extensión de las fronteras agrícola y agropecuaria; la presión sobre áreas protegidas; áreas indígenas y la tenencia de la tierra de conformidad a leyes o normativas aplicables a cada componente (ej. Ley N° 904/81 - Estatutos de las Comunidades Indígenas en el Paraguay; Ley N° 352 – Que crea el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas). También se deberán verificar los impactos en la densificación de la población urbana, en razón de una mayor accesibilidad a dichas áreas; además de los Impactos indirectos de mediano y largo plazo en el desarrollo regional relacionada con aquellas actividades que pueden potenciarse con la implantación de la obra vial.
Impactos relacionados con el transporte y manejo de cargas peligrosas; etc.

Otros no específicamente indicados pero necesarios para garantizar la calidad socio-ambiental de la obra.

Etapa de Cierre de Actividades

Impactos del abandono sin protección y recuperación ambiental del área de campamentos; plantas Industriales, áreas de préstamos y canteras

Etapa de Mantenimiento

Posibles impactos de las actividades de mantenimiento del eje vial sobre los recursos naturales y las poblaciones vecinas, más específicamente en lo que respecta a las fuentes de materiales y disposición de estériles de obra.

Tarea 6. Elaboración del Plan de Mitigación.

Preparar un Plan de Mitigación de los impactos negativos significativos detectados con la Tarea 5, recomendando medidas factibles, con costos efectivos, incluyendo los programas de trabajo propuestos.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación V°B°

FOLIO Nº 58 cincuenta y ocho

Discriminar las medidas de mitigación en Medidas relacionadas a Impactos Directo e Indirectos.

Para la elaboración del Plan en lo referente a Impactos directos, se deben considerar las recomendaciones incluidas en las ETAGs., con énfasis en aquellas relacionadas con las actividades más susceptibles de producir impactos adversos. Incluir un Plan de clausura de las zonas de préstamo. Las zonas de préstamos con volumen superior a 10.000 m^2 u otras definidas en la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, además de las canteras proveedoras de materiales y plantas industriales deben contar con licencia ambiental específica, las que deben ser gestionadas por la Contratista de obras, Plan de Educación Ambiental y Seguridad Vial para los pobladores y obreros. Plan de reasentamiento y/o expropiación del derecho de vía en nuevos trazados, si fuera necesario. Todo esto bajo supervisión de la Unidad Ambiental del MOPC. Especificar el posible vertedero de desechos de materiales de la obra.

Tarea 7. Elaboración de un Plan de Monitoreo.

Preparar un plan detallado para controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su construcción y operación.

Tarea 8. Plan de Gestión Ambiental (PGA)

El PGA corresponde al compendio de los resultados de las tareas 6 y 7, que deberá incluir todos los Programas y Sub-programas, en las que deben identificarse las acciones previstas implementar, los costos; las responsabilidades institucionales de la implementación del PGA; y el Cronograma de Ejecución, discriminados en Plan de Gestión Ambiental de los impactos directos e indirectos

H. Evaluación económica

Los resultados de la evaluación económica serán presentados, considerando una vida útil de 20 años. Deberán ser presentadas las evaluaciones entre las alternativas estudiadas. Una vez que se completen los proyectos ejecutivos de las alternativas seleccionadas, se revisarán los indicadores de rentabilidad económica, con base en los costos finales obtenidos de los diseños ejecutivos y estudios ambientales.

Determinación de los indicadores de rentabilidad

Los indicadores de rentabilidad económica serán los siguientes:

- TIR – Tasa interna de retorno;
- VAN – Valor actual neto, actualizado a la tasa real de interés de 12% al año;
- B/C – Relación beneficio/costo, a la tasa real de interés de 12% al año.

- ***Análisis de sensibilidad***

A efecto de evaluar posibles variaciones en las variables del proyecto en respecto a la viabilidad del proyecto, se deberá realizar un análisis de sensibilidad, considerando, como mínimo, una variación de +20% en los costos de construcción; de –20% en los beneficios esperados y una consideración conjunta de +10% en los costos de construcción con –10% en los beneficios.

II *Informes (fase 1)*

El Consultor presentará al MOPC los siguientes informes:

1. **Informe Preliminar:** A los quince (15) días de iniciado los servicios, la Consultora deberá presentar un Informe Preliminar. Este informe contendrá los conceptos y los parámetros del estudio, como así también las actividades programadas y realizadas durante los primeros días del contrato, particularmente en lo que se refiere a la recopilación de información existente.

2. **Informe de avance**: A los treinta (30) días de la orden de inicio de los trabajos. Este informe contendrá resultados de los trabajos de campo, las primeras conclusiones de los estudios de transito, caracterización socioeconómica y ambiental del área de influencia, y análisis de las alternativas de trazado.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 59 circulado

3. **Borrador del Informe Final**: A los sesenta (60) días del inicio de los trabajos. Este informe será elaborado al completar el primer borrador del Estudio, detallando las tareas realizadas y resultados de conformidad con los Términos de Referencia y la Propuesta. Este informe deberá incluir el estudio de todas las alternativas.

4. **Informe Final:** a los noventa (90) días del inicio de los trabajos, y constará de un volumen de Texto, uno o más volúmenes de Apéndices y un Atlas, y deberá incluir los siguientes capítulos:

   I. Resumen ejecutivo
   II. Estudios Socioeconómicos del Área de Influencia
   III. Estudios de tránsito
   IV. Ingeniería del proyecto
   V. Costos de inversión y conservación
   VI. Beneficios del proyecto
   VII. Estudios Socio Ambientales

   Con relación al APENDICE F correspondiente al informe de sobre la evaluación ambiental, este debe estar conformado según el siguiente esquema:
   - Introducción;
   - Objetivos del Estudio Ambiental;
   - Determinación de las AID y All del estudio ambiental;
   - Descripción de las Alternativas del Proyecto;
   - Descripción del Medio Ambiente;
   - Aspectos legales e Institucionales;
   - Determinación de Potenciales Impactos Ambientales de las Alternativas del Proyecto;
   - Plan de Mitigación de la alternativa seleccionada;
   - Plan de Monitoreo de la alternativa seleccionada;
   - Plan de Gestión Ambiental de la alternativa seleccionada;
   - Lista de Referencias
   - Anexos: - Lista de redactores – Datos y Documentos Inéditos de Referencia; Resultados de la Participación de la Sociedad Civil, entre otros

   VIII. Evaluación económica

   Apéndice A: Información estadística sobre la economía del área de influencia.
   Apéndice B: Datos del tránsito
   Apéndice C: Estudios de Ingeniería
   Apéndice D: Análisis de Costos Unitarios de Obra
   Apéndice E: Evaluación Económica
   Apéndice F: Estudio Ambiental
   Apéndice G: Planos y Mapas
   Otros apéndices.-

5. **Informes Especiales**: El Consultor deberá redactar informes especiales cada vez que se produzcan eventos que merezcan cierta relevancia y a solicitud del MOPC.

Consideraciones a tener en cuenta para la presentación de los informes: La consultora deberá presentar tres originales de los informes debidamente sellados y firmados en todas sus hojas, por el representante Técnico de la Consultora. Adicionalmente, deberá presentar (5) cinco copias en forma impresa y (10) diez copias en medio magnético (el documento escaneado del original firmado y sellado, en formato PDF) y la copia magnética de los archivos bases (AutoCAD, Microsoft Word, Excel, otros), que debe corresponder exactamente con las copias impresas con su respectivo índice de carpetas y archivos que contiene

El Informe Final deberá contener toda la documentación técnica del proyecto, siendo la Consultora única responsable por la exactitud de todos los datos, las previsiones y estimaciones (con las recomendaciones correspondientes) **en el periodo de hasta tres (3) años de aprobado el Informe Fina**l.

La Consultora será responsable sobre cambios o ajustes que resulten de una eventual revisión de los resultados emergentes de los estudios, en que se hayan detectado errores, previo a la construcción de las obras, por el plazo

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 60 Sesenta

indicado en el párrafo anterior

Los informes impresos que tendrán incluidos fotos, imágenes, gráficos, planos, mapas y otros se deberán presentar en hojas tamaño A4. Lo referente al atlas de planos que también incluye mapas, en hojas tamaño A3.

Los informes también deben resumir la información disponible, indicando posibles problemas en cumplir con los Términos de Referencia, maneras de solucionar y la confirmación o actualización del Cronograma de Actividades.

Además, se efectuarán reuniones periódicas a solicitud del MOPC a efecto de verificar el avance de los estudios.

III PERIODO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

La prestación de los servicios para esta fase 1, tiene un plazo estimado de noventa (90) días calendarios

Fase 2: ELABORACIÓN DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERIA

- Introducción

Una vez que se haya verificado; a través de los Estudios de Factibilidad, Técnica Económica y Ambiental, elaborados en la fase1 de estos servicios; que los beneficios sociales y económicos para el proyecto, superan los costos de las inversiones necesarias, incluso las ambientales, el consultor procederá a la elaboración del **Diseño Final de Ingeniería** con el propósito de establecer los costos definitivos de obra ,así como la elaboración de documentos que permitan el llamado a licitación para su construcción.

A fin de atender a los objetivos mencionados anteriormente el Consultor deberá realizar actividades relacionadas a:

a) **Estudios topográficos** necesarios para definición de la directriz del camino, relevamiento planialtimétrico del eje con secciones transversales como máximo cada 40 metros en los tramos de zonas planas y cada 20 metros en los tramos de zonas onduladas, relevamiento de cursos de agua y relevamientos especiales para obras de artes corrientes y para los drenajes correspondientes, considerando la característica de una obra vial en zona urbana y con un componente hidráulico muy importante.

b) **Estudios Geotécnicos** que incluirán la verificación e identificación de préstamos de suelos para la ejecución de terraplenes; yacimientos de suelo seleccionado y de arena, canteras de piedra; para la ejecución de pavimentos y hormigones hidráulicos., incluyendo el perfil edafológico.

c) **Estudio de Tránsito** en base al efectuado en el estudio correspondiente a la fase 1 a efecto de determinar el transito definitivo en la traza principal, en los accesos y empalmes correspondientes

d) **Estudios Hidrológicos e Hidráulicos** para el cálculo y diseño de las obras de arte y drenajes.

e) **Cálculo y diseño del paquete estructural del pavimento**, en la traza principal y en los accesos y empalmes correspondientes.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 61 Secretaría

f) **Elaboración de planos constructivos para las obras viales principales**:
   i. Planta de ubicación.
   ii. Planimetría y altimetría (secciones transversales).
   iii. Secciones transversales Tipos, indicando el paquete estructural del pavimento en las distintas secciones.
   iv. Planos de estructuras de pavimentos.

g) **Diseño de obras complementarias**:
   i. Planos de obras de arte y drenajes.
   ii. Planos de Viaductos o cruces a desnivel
   iii. Planos de Sistema Semafórico
   iv. Planos de iluminación e instalaciones eléctricas.
   v. Señalización horizontal y vertical.
   vi. Revestimiento vegetal.
   vii. Estudio catastral para adquisición de terreno, en caso de que la implantación de la obra no se encuadre, parcial o totalmente, dentro de la franja de dominio.
   viii. Ubicación de; préstamos de suelos, yacimientos de suelo seleccionado y de arenas, canteras de piedras, etc.

h) **Cómputo métrico y Presupuesto** de cada ítem de obra, de la traza principal con sus accesos y empalmes correspondientes, siguiendo la metodología para la obtención de precios unitarios en obras viales, que el MOPC esta implementando actualmente.

i) **Presupuesto total**, de la obra principal con sus accesos y empalmes correspondientes.

j) **Elaboración de las Especificaciones Técnicas** Constructivas, Ambientales y Especiales.

En el siguiente ítem se describe, pero sin limitarse a ella, lo que se considera una guía de tareas a realizar que están relacionadas a estudios y especificaciones a seguir por el consultor para el cumplimiento de los objetivos previstos. A su criterio, y a efecto de mejorar la calidad del Diseño Final, el Consultor podrá mejorar, ampliar o completar esta guía:

I- ESTUDIOS DE INGENIERÍA

A. Estudios Topográficos

El Consultor deberá realizar los trabajos topográficos necesarios, para poder representar en planos las características topográficas del lugar donde se emplazará el proyecto. Este levantamiento será de planta-perfil y de secciones transversales, de la franja correspondiente a la franja de dominio.

El Consultor realizará un conjunto de tareas de topografía que deben comprender los levantamientos topográficos a lo largo de las calles que comprende el proyecto, realizando la implantación de una poligonal básica coincidentes con los ejes de esas calles, incluyendo la ubicación de las curvas concordantes con el alineamiento horizontal. Este eje deberá quedar estaqueado como máximo cada 40 metros en los tramos de zonas planas y cada 20 metros en los tramos de zonas onduladas.

La nivelación geométrica del eje central será efectuada en todas las estacas del alineamiento, con sus correspondientes secciones transversales, tomándose como referencia la cota verdadera del mojón correspondiente. Después de la nivelación de los puntos del alineamiento deberá verificarse la precisión obtenida con la contra-nivelación entre los mojones de referencia implantados.

Para realizar esta actividad el Consultor deberá utilizar estación total, en lo posible con Sistema de Posicionamiento Global (GPS), y un software que administre la información obtenida en campo. La tolerancia y las normas aplicadas para realizar este trabajo serán las especificadas en el Manual de Ingeniería "TOPOGRAFIC SURVEYING EM -1110-1-1005 " del Cuerpo de ingenieros de los EEUU (Corps. of engineering).

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación Proyectos

FOLIO Nº 62

Todos los puntos importantes del eje de diseño y de la poligonal en estudio, serán debidamente referenciados, mediante monumentos de concreto, localizados fuera del área de construcción de la futura traza y de los accesos, los mismos serán graficados en planos con sus correspondientes croquis de ubicación y sus coordenadas absolutas o relativas que permita ubicar estos puntos en la etapa constructiva. Los puntos singulares de las curvas se marcarán con el nombre del punto que representa (PC, PI, PT, TE, EC, CE, ET, etc.).

El Consultor deberá ubicar y referenciar mediante monumentos de concreto, las referencias de nivel RN (con las dimensiones establecidas en normas) a lo largo del proyecto, los cuales deberán verificar con los RN's establecidos por el Instituto Geográfico Militar. Estos monumentos deberán ser colocados cada 500 m., a una distancia transversal del eje que permita su adecuada visibilidad. El MOPC podrá exigir al Consultor, según necesidades u observaciones, la construcción de nuevos RN's o la reposición de las referencias que no cumplan los requisitos mencionados. En las obras de arte mayores, se deberán poner referencias de nivel auxiliares ubicados fuera del área de construcción y adecuadamente referenciados. El Consultor presentará en los planos su exacta ubicación, los mismos que deberán contener como mínimo, croquis de ubicación y las leyendas características de estos puntos.

En los cursos de agua más importantes, en que estén previstas obras de arte mayor, se deberán realizar levantamientos topográficos complementarios, estaqueando poligonales auxiliares a lo largo del cauce, hasta una longitud de 300 metros, aguas arriba y 300 metros, aguas abajo; estas poligonales auxiliares serán niveladas, y se complementará este trabajo con secciones transversales al cauce, estos levantamientos deberán ser complementados con datos que resulten del estudio Hidráulico -Hidrológico, como cálculo de caudales de diseño, sección hidráulica, tirante normal, y otras que sean importantes. Este estudio deberá permitir la selección de los mejores sitios para atravesarlos y las áreas inundables. Deberá detallarse los relevamientos en función de cada problema.

En todas las obras de arte proyectadas en este diseño final, se deberán referenciar, mediante monumentos de hormigón, los ejes principales de estas estructuras, así como el de realizar levantamientos topográficos con mayor detalle.

En el estudio topográfico se efectuaran mediciones sobre; los yacimientos o cajas de préstamo de materiales, las canteras de piedras; identificados en el estudio de Suelos y Materiales, determinando sus distancias al eje proyectado y los volúmenes potenciales a ser explotados de estos yacimientos y canteras. Estos datos deberán ser complementados con planos a escala y con croquis de ubicación.

En los lugares donde están previstas intersecciones con, calles y avenidas importantes, se efectuaran levantamientos especiales, con el objeto de proporcionar datos necesarios para el diseño de las intersecciones y de las obras necesarias para el manejo del tránsito y de los peatones, en esos lugares, tales como aceras, ciclo vías, pasos peatonales, etc.

Se realizarán; un catastro de las áreas afectadas por la implantación de la franja de dominio, a fin de evaluar las probables expropiaciones, de terrenos y viviendas, el levantamiento de límites de propiedades y alambrados existentes; el levantamientos datos correspondientes a obras de artes existentes (alcantarillas, puentes, etc.), con nivelaciones del fondo, nivel de agua, perfil longitudinal del cauce, etc.

Los levantamientos catastrales de las áreas a ser afectadas por el proyecto serán mediante relevamientos topográficos que permitan calcular la magnitud de tales afectaciones, y complementarlas con encuestas específicas con el siguiente nivel de detalle:

- Ubicación: (Georreferenciar, indicar progresiva de inicio y fin; indicar nombre del distrito, localidad o compañía, indicando si es urbana o rural)
- Nombre del Propietario u Ocupante
- Nº Cédula de Identidad
- Situación Dominial (tenencia)
- Superficie Total de la propiedad en hectáreas (referida por el encuestado o indicada en el Título)
- Superficie afectada en hectáreas (mensura)
- Mejoras existentes construidas (identificar tipo de construcción, por ejemplo vivienda, escuelas u otras infraestructuras edilicias; tipo de material de la mejora; dimensión de la mejora en metros cuadrados, otros)
- Otras mejoras (identificar tipo, por ejemplo: cultivos, tipo de cultivo, alambrado, pozos, tanque, otros)
- Valor de mercado de las propiedades (terrenos) y mejoras.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 63 Cincuenta y Tres

Además deberá realizarse levantamientos especiales de las redes de alta, media y baja tensión, líneas telefónicas, agua corriente, desagüe cloacal u otras redes que interfieran con las obras a proyectar, a fin de cuantificar los costos que puedan ocasionar su remoción o traslado cuando sean realizadas las obras de construcción.

El Consultor deberá realizar el procesamiento de los datos obtenidos en los levantamientos topográficos para el Diseño Final de la traza y de los accesos y empalmes.

Los planos de planta, perfil longitudinal y las secciones transversales así como toda la información gráfica referida a este punto, deberá también ser presentada al MOPC en memorias magnéticas, en formato compatible con ACAD o MICRO STATION u otro alternativo previa aprobación del MOPC.

B. Estudios Geológicos y Geotécnicos

Los estudios geológicos y geotécnicos deberán cumplir los siguientes objetivos:

a) Clasificación de suelos existentes a lo largo de la traza por medio del sistema H.R.B.
b) Ubicación, evaluación y ensayos de cajas de préstamo para su utilización en la construcción de terraplenes.
c) Ubicación, evaluación y ensayos de materiales seleccionados (cantos rodados, arenas y ripio) en áreas de influencia.
d) Ubicación, evaluación y ensayos de materiales pétreos (canteras de piedra).
e) Estudio de suelos y fundaciones en el emplazamiento de puentes que debas ser construidos en los causes de aguas que sean atravesados por el proyecto, con perforaciones a percusión.
f) (S.P.T.) en suelos, y a rotativa en roca.
g) Todos aquellos que resulten necesarios para el diseño final de la estructura de pavimento, de conformidad con lo dispuesto en el ítem IIIG de los presentes términos de referencia.

El Consultor realizará los estudios y mapeos Geológicos y Geotécnicos, en base al alineamiento definido en el diseño geométrico, este estudio deberá suministrar datos suficientes de la mecánica de suelos, rocas y características geomorfológicas a lo largo del trazado de la vía y en las cajas de préstamo.
A lo largo de la traza y de los accesos deberá realizar exploraciones a nivel de subsuelo consistentes en calicatas o trincheras, con distancias aproximadas de 500 metros, como máximo, pudiendo esta ser menor, si existiese diferencia de las características de los suelos constituyentes. Se deben tomar muestras por capa encontrada en cada una de las exploraciones realizadas y como mínimo una muestra por cada metro de profundidad, la profundidad de exploración debe ser mayor a 1,5 metros, hasta una mínima de 1 metro por debajo de la subrasante del proyecto en zonas de corte y 2 metros por debajo del terreno natural en zonas de terraplén.

Si al realizar las exploraciones se encontrase con suelo blando, turba, o fango; o si se encuentran problemas geológicos específicos, la exploración correspondiente se debe ejecutar hasta la profundidad que requiera el estudio, o tal como lo indique el MOPC. En esta situación el Consultor podrá realizar, exploraciones sísmicas o de resistividad, para determinar espesor y características del suelo de fundación.

Si en cualquiera de las exploraciones se encontrasen masas rocosas, la profundidad de la exploración correspondiente puede ser menor, siempre que el Consultor demuestre la continuidad de dichas masas rocosas en profundidad y extensión.

Las investigaciones de campo deberán ser complementadas con fotografías de campo, fotografías aéreas, imágenes satelitales. En base a esta información, el Consultor elaborará mapas que detallen las fallas geológicas, riesgos naturales y la estructura litológica a lo largo de la alineación del diseño geométrico considerado.

En las cajas de préstamo se deben ejecutar exploraciones consistentes en, taladros a mano, calicatas y perforaciones a máquina. Con un número en función a la heterogeneidad y la disposición del préstamo.

Se deben tomar muestras de las exploraciones y determinar su humedad natural. Se deben tomar muestras por cada capa encontrada en cada una de las exploraciones, pero como regla general una muestra por cada 7.000,0 m3 de un mismo material.

Se realizarán perforaciones a percusión (S.P.T) en suelos y rotativa en roca, en los sitios previstos para la construcción de puentes, así como para la búsqueda de afloramientos pétreos, en los cuales se realizarán perforaciones con

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.P. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 64

recuperación de testigos para determinar la cantidad y calidad de los mismos.

El Consultor realizará la búsqueda de yacimientos de materiales seleccionados (arenas y/o gravas) que pudieran ser utilizados para la construcción de terraplenes, sub-bases, bases, carpetas de rodadura y hormigón hidráulico.

B.1 Trabajo de laboratorio

Los ensayos correspondientes a este punto deben consistir en:

a) Ensayos de clasificación con Índices de grupo (AASHTO M 145)
b) Ensayos químicos en los materiales de fundación y en los materiales de construcción, para determinar carbonatos, sulfatos, sales, materia orgánica, y otros que determinen su utilización como material de construcción.
c) Ensayos sobre muestras provenientes de sitios de préstamo para:
    i. Determinación del Índice de Soporte de California CBR, 2 ensayos como mínimo por cada tipo de suelo en áreas de préstamo o yacimientos, 1ensayo por cada 1 Km en la traza principal y 1 ensayo por cada 500 m en la traza de los accesos de material a utilizarse y por tipo de suelo.
d) Ensayo de compactación (Proctor) (AASHTO T - 99) (AASHTO T-180)
e) Ensayos de las características de los agregados, como ser Desgaste Los Ángeles, laminaridad, resistencia a los Sulfatos, etc.
f) Límites de Atterberg
g) Durabilidad de los agregados
h) Adhesividad, densidad, absorción, medición de testigos, etc.
i) Se deberá estudiar también:

    ii. Estudios de capilaridad en suelos de fundación
    iii. Estudios de Hinchamiento.

B.2 Puentes, Alcantarillas y Cruces a Desnivel (Viaductos)

Para el diseño de puentes, alcantarillas y cruces a desnivel (viaductos), deberán realizarse estudios geotécnicos para determinar la estabilidad de la estructura por el tipo de fundación diseñado y el suelo de fundación. El Consultor deberá determinar en todo caso: la capacidad portante del suelo de fundación, la determinación de los asentamientos diferenciales originados por la estructura construida y la influencia de la transmisión de cargas de la nueva estructura a obras de arte vecinas.

En base a este estudio el Consultor determinará el tipo de fundación que se diseñará y el sistema constructivo a ejecutarse. Si la fundación óptima concebida de este estudio resultara pilotes u otros que transmitan carga a profundidad, el Consultor deberá determinar el diámetro, número, ubicación, profundidad, capacidad de carga, separación entre sí de estas estructuras, también deberá considerar el tipo de perforación y el sistema constructivo.

B.3 Diseño de Pavimentos

B.3.1 Estudios de materiales

Deberá determinarse la disponibilidad de materiales (suelos, agregados pétreos, etc.), tanto en ubicación como en volumen, definiéndose entonces las alternativas posibles para los tipos de materiales a utilizar en las capas que conforman los pavimentos.

Dicha tarea deberá realizarse considerando las características físicas de la zona de proyecto, incluyendo pero sin limitarse a sus condiciones geológicas y geotécnicas, clima, etc.

Para el caso de mezclas de materiales; no ligados para bases y sub bases, y para las capas bituminosas; deberá comprobarse la posibilidad de obtención de las mismas, y en función a esta se determinaran sus características que proporcionaran los valores del aporte estructural necesarios para el diseño y dimensionamiento del pavimento.

La capacidad portante de los materiales no ligados deberá evaluarse a través del ensayo CBR con compactación dinámica, considerando las densidades a exigir en obra en cada caso.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 65 Sesenta y cinco

Para el caso de corrección o estabilización de suelos, deberán realizarse todos los ensayos necesarios para garantizar la posibilidad de lograr los objetivos perseguidos mediante esa actividad.

Los volúmenes y calidades de las fuentes de materiales disponibles deberán estar acorde con los diseños correspondientes.

Deberán considerarse muy especialmente las experiencias locales en lo que se refiere a materiales y mezclas.

B.3.2 Estudios de suelos de traza

El Consultor deberá arbitrar todos los medios necesarios a los efectos de lograr un correcto estudio de suelos, que permita contemplar en el Proyecto las condiciones reales del terreno, su incidencia en los procesos constructivos y comportamiento de la obra para lograr el diseño óptimo.

Los mismos deberán permitir la determinación de valores para la adopción correcta de la capacidad portante de la subrasante.

Los trabajos principales consistirán en:

- Reconocimiento preliminar de la zona del proyecto para cerciorarse de las condiciones generales de los suelos.
- Determinación del tipo y ubicación específica de las perforaciones (sondeos) y estudios a realizar.
- Toma de muestras de materiales representativos para ensayos de laboratorio.
- Preparación de planillas de cada perforación.
- Desarrollo de todos los ensayos de campo y laboratorio y evaluación de los resultados de los mismos. Los ensayos serán realizados de acuerdo a las Normas de Ensayo de uso habitual en la Dirección de Vialidad del MOPC.
- Confección de las láminas, planos y planillas que correspondan a ensayos y perfil edafológico.
- Informe detallando la calidad y aptitud de los suelos para ser empleados en los distintos componentes de la estructura del camino (núcleo del terraplén, subrasante, banquinas, recubrimiento con suelo seleccionado, subbases, bases, etc.).
- Determinación de los tipos de material (de las excavaciones en roca, y en suelo) a los fines de efectuar previsiones certeras en el proyecto en cuanto a la cuantificación y calificación del movimiento de suelos para los análisis de precios y presupuesto, y para la adopción de pendiente de taludes y contrataludes, etc.
- Investigar y estudiar todo otro condicionante que pueda encontrarse. Estos incluirán: esteros, suelos expansivos, colapsibles, susceptibles de erosión, zonas con asentamientos, deslizamientos, etc.
- El perfil edafológico de la traza deberá desarrollarse a partir de perforaciones (sondeos) y/o calicatas realizadas con una separación máxima de 500 metros.
- La profundidad de las perforaciones será hasta la cota de fondo cuneta y como mínimo de un (1,00) metro por debajo del terreno natural.
- Cuando el estudio se realice sobre obra básica existente sin pavimentar, se deberá hacer una evaluación del terraplén. Para ello se ejecutarán perforaciones cada 500 m como máximo, de 1,50m de profundidad como mínimo bajo la rasante existente en zonas en terraplén o bajo la línea de rasante proyectadas en zona de desmonte y se realizarán los ensayos de acuerdo al procedimiento descrito anteriormente. En concordancia con las muestras extraídas para los ensayos de calidad se deberá determinar el estado de densificación existente en el terraplén. Además se deberán estudiar los suelos con los procedimientos de referencia.
- Con todos los datos obtenidos en el estudio y ensayos de suelos, se confeccionará un perfil geotécnico donde se volcarán las cotas del terreno natural, de rasante proyectada y fondo de cuneta. El mismo deberá incluir, en correspondencia con las progresivas de las perforaciones, una columna con las profundidades de cada suelo detectado y los resultados de los ensayos de identificación, sales y sulfatos, ensayos de compactación, valor soporte, humedad y densidad natural, así como el nivel de presencia de napa freática si correspondiera.

Deberá disponerse como mínimo de los siguientes estudios y ensayos:

- Tipo y espesor de cada horizonte o material encontrado
- Nivel de napas
- Granulometría para cada material
- Constantes físicas (LL, LP, IP) para cada material

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación

FOLIO Nº 66 Sesenta y Seis

- Clasificación HRB/AASHTO para cada material
- Índice de Grupo para cada material
- Presencia de materia orgánica para cada material
- Sales y sulfatos para cada material
- Densidad in situ para cada material
- Humedad Natural para cada material
- Proctor a la energía que corresponda según el tipo de suelo (Densidad y humedad óptimas) para cada material
- CBR dinámico (deberá realizarse con tres energías de compactación, aplicando 12, 25 y 56 golpes/capa respectivamente). Para el caso de suelos con IP>10 que se prevea su utilización sin mejoramiento, deberá realizarse el ensayo en su versión completa. Para cada material.
- Expansión luego de 4 días de embebimiento. Para cada material.

Para el caso de suelos de subrasantes potencialmente expansivos o que presenten características inadecuadas para su utilización como subrasantes (Expansiones > 2% luego de 4 días de embebimiento), deberán estudiarse y proponerse metodologías adecuadas para su mejoramiento, estabilización, etc., realizándose todos los ensayos que fueran necesarios para justificar las soluciones adoptadas y permitir su caracterización con fines estructurales y un adecuado costeo.

Al respecto deberá analizarse especialmente las circunstancias relacionadas con la presencia de agua (napa freática, humedales, etc.) y la expansión potencial de los suelos, adoptando medidas correctivas o de estabilización para los mismos si fuera necesario. Se espera que algunos de los tramos a proyectar transcurran por zonas con poca profundidad de la napa freática, donde las condiciones para los pavimentos deben ser cuidadosamente analizadas, a fin de evitar futuras patologías en los mismos relacionadas con las condiciones apuntadas.

Se confeccionará un informe con la metodología aplicada en el estudio, la descripción detallada de los suelos de traza, el resultado de los ensayos realizados, las previsiones del proyecto para suelos afectados por sales, materiales orgánicos u otros elementos perniciosos, los tipos de suelo y los medios previstos para su movimiento y manipuleo, etc.

B.3.3 Estudios de yacimientos

El Consultor deberá realizar un estudio de materiales de construcción existentes en la zona del proyecto determinando sus características físico, mecánicas y químicas (si fuera el caso), también se deberá considerar su ubicación, considerando distancias de transporte y volumen de material a ser explotado. Se debe identificar los materiales de préstamo necesarios como ser: bancos de préstamo de suelos, agregado grueso, agregado fino, etc.

Este estudio permitirá al Consultor evaluar los sistemas constructivos a ser utilizados en el proyecto en función a las características de los materiales estudiados.

El estudio, consistirá en localizar los yacimientos de posible utilización, teniendo en cuenta las necesidades de materiales de la obra a proyectar, las posibles mezclas estabilizadas y bituminosas o pavimento rígido que conformarán las capas de pavimento, la cercanía del yacimiento al tramo en estudio y las condiciones de acceso y transporte del material a los lugares de utilización.

El yacimiento estará relacionado planialtimétricamente al proyecto en estudio, debiéndose consignar los posibles accesos y sus condiciones. El Consultor solicitará autorización a los propietarios de los predios donde estén ubicados los yacimientos para realizar los estudios correspondientes, contando si fuera necesario con el apoyo del MOPC para ello. Deberá detallarse en el estudio, el nombre y domicilio de los propietarios, los datos de dominio y la ubicación correcta del yacimiento dentro del inmueble.

Definida una retícula no mayor de 50 m de lado, se procederá a excavar los pozos hasta una profundidad que exceda en al menos 0.30 m el nivel del manto del material previsto.

Se deberá investigar las características de los materiales de posibles yacimientos y determinar su uso. Se realizarán adicionalmente a los ensayos detallados anteriormente los siguientes ensayos de laboratorio: peso específico, equivalente de arena, desgaste Los Ángeles y durabilidad en sulfato de sodio. Con un número en función a la heterogeneidad y la disposición del yacimiento.

Los ensayos de laboratorio se deberán completar para materiales de construcción como mezclas asfálticas, tratamientos

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 67

superficiales, estabilizados, etc., con los ensayos que correspondan.

El Consultor arbitrará los métodos de toma de muestra que considere más oportuno, para cada tipo de suelo, de manera de poder determinar la potencia de cada estrato y obtener muestras representativas de cada uno de ellos.

Se tomarán muestras de cada material encontrado y no menos de una por metro y medio (1.50 m) si la potencia de este resultara mayor. La cantidad de muestra a ser extraída deberá ser suficiente para realizar todos los ensayos requeridos sin reutilizar el material.

En caso que, de la observación de los pozos ó de los resultados de los ensayos, se constate la no uniformidad del yacimiento, se deberán intercalar pozos en cantidad suficiente de manera de poder evaluar con exactitud el material en estudio.

Los ensayos a realizar sobre los materiales, serán los necesarios de acuerdo a su uso específico y de acuerdo a las Normas de uso habitual en la Dirección de Vialidad del MOPC.

Deberá calcularse el rendimiento previsto del material a utilizar, una vez realizados los procesos correspondientes, en relación con el total de material del yacimiento. Sobre la base del rendimiento del material y a las necesidades del mismo en las obras a proyectar, se determinará el volumen a explotar con un resguardo mínimo del veinte (20) por ciento con respecto a las necesidades de proyecto.

Deberá prepararse una Planimetría General de Yacimientos y un informe para cada yacimiento, el que contendrá los siguientes datos:

- Ubicación
- Propietario (nombre y dirección, datos del dominio y catastrales).
- Acceso al yacimiento: detalle del camino de acceso más directo.
- Desbosque, destronque y limpieza de terreno: se consignarán las operaciones necesarias y su cómputo.
- Toma de muestras: se consignará el número de muestra con su correspondiente designación.
- Características del material: se indicará la homogeneidad del yacimiento, la clase de material predominante, el estado del agregado, su grado de alteración, etc.
- Destape: se detallará la naturaleza y espesor del destape previsto y su posible utilización en alguna de las etapas constructivas o en su recolección y perfilado en el yacimiento una vez utilizado.
- Nivel de napas freáticas y filtraciones de laderas.
- Clasificación del material.
- Rendimiento del yacimiento.
- Cubicación.
- Plano detallado de cada yacimiento.
- Planillas de ensayo de las mezclas y estabilizaciones estudiadas.
- Distancia media de transporte.
- Informe sobre el material, sus valores cualitativos adoptados para el diseño y su aplicación prevista.
- Informe sobre las condiciones previstas para su explotación y rendimiento estimado de los equipos. Estos datos servirán de base para el estudio de los análisis de precios unitarios correspondientes.

Para el caso de estudios sobre agregados comerciales, los mismos incluirán:

- Identificación
- Ubicación
- Capacidad productiva de las canteras
- Ensayos realizados sobre materiales representativos producidos por la misma

Finalmente, a partir de la investigación realizada se elaborarán las recomendaciones finales para su utilización en los tipos de terraplenes y pavimentos, tipo y graduación del material a utilizarse, áreas de préstamo de materiales adecuados, yacimientos de agregados a ser utilizados en la obra, taludes, métodos aconsejables de excavación para cortes, etc.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
Dpto. Planificación

FOLIO Nº 69 sesenta y ocho

B.4 Estudio de Materiales de construcción

El Consultor deberá realizar un estudio de materiales de construcción existentes en la zona del proyecto determinando sus características físico, mecánicas y químicas (si fuera el caso), también se deberá considerar su ubicación, considerando distancias de transporte, volumen del material a ser explotado. Se debe identificar los materiales de préstamo necesarios como ser: cajas de préstamo de suelos, agregado grueso, agregado fino, fuentes de abastecimiento de agua, etc. Este estudio permitirá al Consultor evaluar los sistemas constructivos a ser ejecutados en el proyecto en función a las características de los materiales estudiados. Este estudio debe ser efectuado en forma detallada a lo largo de la ruta definitiva y en su vecindad.

Para evaluar las características físicas de los agregados, el Consultor debe extraer muestras, realizando exploraciones, mediante perforaciones o zanjas a cielo abierto, debe extraer como mínimo 5 muestras por tipo de material, las mismas que deberán ser sometidas a ensayos físico-mecánicos, determinando así las características de este material. Los ensayos mínimos que el Consultor debe realizar son los que se muestra a continuación:

a) Clasificación de materiales con Índice de grupo, Método AASHTO Unificado,
b) Humedad natural,
c) Densidad natural,
d) CBR
e) Ensayo de desgaste los Ángeles

El Consultor deberá realizar otros ensayos complementarios que el MOPC requiera, según el diseño del pavimento efectuado y las obras de arte emplazadas en el proyecto.

Para determinar las características químicas de los materiales de construcción, el Consultor determinará los ensayos necesarios a ser efectuados, los que considerarán con mayor importancia los estudios sobre suelos orgánicos, la calidad de las fuentes de abastecimientos de agua para uso en hormigones, y los que el MOPC estipule en función de las características de las cajas de préstamo y los elementos resultantes del diseño final.
Con la investigación geológica y de suelos se elaborarán las recomendaciones finales sobre tipos de terraplenes y pavimentos, tipo y graduación del material a utilizarse, cajas de préstamo de materiales adecuados, yacimientos de agregados a ser utilizados en la obra, estabilidad de taludes en roca y suelos; métodos aconsejables de excavación para cortes.

Todos los ensayos, dosificación de hormigones y diseños de pavimentos, serán supervisados por personal profesional del MOPC.

C. Estudios Hidrológicos e Hidráulicos

Con el fin de determinar las estructuras de drenaje necesarias para la preservación de la carretera y el equilibrio de su entorno, el Consultor efectuará los estudios hidrológicos e hidráulicos tomando como base la información actualizada de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil, Dirección de Meteorología e Hidrología, Departamento de Climatología.

Se deberá recopilar y analizar detalladamente las características Hidrológicas de la región considerando: el régimen pluvial (Duración intensidad de las lluvias), y datos climáticos como temperatura, velocidad de vientos, etc. Con esta información el Consultor realizará el correspondiente análisis que consistirá en el ajuste estadístico de los registros de lluvias, análisis de frecuencias de lluvias extraordinarias, y otros que sean considerados relevantes en los cursos de aguas importantes o cuencas vinculadas a la traza y a los accesos y empalmes; considerando los procesos erosivos, transporte de sedimentos y otros aspectos que puedan afectar la definición y diseño de la obra de drenaje.

En los cauces de mayor importancia donde el Consultor determinase la implementación de obras de arte como puentes o alcantarillas, este deberá evaluar las características hidráulicas del cauce considerado, y dicho trabajo deberá ser realizado en función del estudio hidrológico, con períodos de retorno de 50 años aprobados por el MOPC. En este estudio el Consultor evaluará: caudal de diseño, nivel normal y máximo de aguas, considerando la sección hidráulica de la obra de arte emplazada, las características de escorrentía tales como altura de erosión / sedimentación.

El Consultor debe evaluar la posible construcción de obras de arte que actúen como reguladores de las características hidráulicas de los cursos de agua y la protección de los accesos a los puentes.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES G. V. Dpto. Planificación y Estudios

FOLIO Nº 69 Sesenta y nueve

Además, el Consultor deberá estudiar y proponer las alternativas de solución de obras para el encauzamiento de las aguas de lluvias y de los causes de aguas, evacuadas por las diversas obras de drenajes del proyecto, no solamente hasta fuera de las áreas de construcción y de la franja de dominio, sino también hacia las áreas adyacentes a la franja de dominio, hasta donde se pueda conectar con un cauce o desagüe natural, evitándose así perjudicar a propiedades privadas y calles existentes.

C.1 Evaluación de obras de arte existentes en el actual camino

El Consultor realizará un diagnóstico de las obras de drenaje existentes, estableciendo las condiciones de su funcionamiento, sus problemas (si los hubiese) y causas, para posteriormente recomendar las soluciones a fin de habilitarlas para el servicio definitivo.

En el caso de puentes, se deberá analizar el comportamiento estructural, verificando posibles agrietamientos, deformaciones, asentamientos de las pilas o fundaciones; se deberá también analizar el comportamiento de los aparatos de apoyo, aparatos de anclaje, juntas de deformación, estado de las aceras, bordillos, y todo lo que implique a la infraestructura y la superestructura. En función de este análisis, el Consultor deberá proponer medidas correctivas que recuperen el comportamiento estructural de estas obras.

Si el Consultor recomienda el reemplazo de esta estructura formulando variantes sobre el eje del camino actual, esté deberá justificar técnica y económicamente la adopción de esta solución.

En el caso de reguladores de caudal y defensivos para puentes, el Consultor deberá realizar una descripción detallada de estas obras y analizar su comportamiento desde el punto de vista estructural y funcional. De este análisis deberá diseñar obras necesarias a fin de garantizar el adecuado comportamiento de estas estructuras.

En el caso de alcantarillas, el Consultor deberá realizar un inventario de estas obras describiendo los datos técnicos de estas y la correspondiente evaluación considerando el comportamiento estructural y el comportamiento hidráulico.

D. Estudios de Tránsito

Con datos de tránsitos correspondientes al estudio efectuado en la fase 1, se elaboraran los diseños de pavimentos, para la traza principal, de los accesos, conexiones y empalmes.

E. Análisis de Capacidad

A efecto de pronosticar como serán afectadas la capacidad de las arterias proyectadas, con relación al volumen de transito esperado que circularan por ellas a lo largo del periodo de diseño, el Consultor realizará un análisis de capacidad de las mismas, extendiéndose dicho análisis a las intercepciones mas relevantes y recomendara como consecuencia de este análisis las medidas mas convenientes a implementarse en diversas etapas y durante el periodo de diseño, a efecto que esas arterias mantengan un nivel de servicio optimo, durante dicho periodo. Estas medidas básicamente se refieren a encauzadores, rotondas, semáforos, o pasos a desnivel, según sean los requerimientos.

II- DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

En base a los estudios; topográficos, geológicos, geotécnicos, de materiales de construcción, hidrológicos e hidráulicos, tránsito y al reconocimiento del terreno del proyecto, el Consultor establecerá las características del diseño geométrico del proyecto, las que serán puestas a consideración del MOPC, para su aprobación. Las mismas, comprenderán criterios de alineamiento horizontal y vertical, secciones transversales típicas para alturas variables de corte y terraplén de acuerdo a las condiciones de los suelos.

El Consultor deberá presentar planos constructivos detallados donde se mostrará el alineamiento y perfil longitudinal definitivos del proyecto, sistema de coordenadas y los datos de referencia de los vértices de la poligonal básica y la poligonal de diseño, dando las coordenadas de inicio y fin. También incluirá el diseño del sistema de señalización, con señales informativas, preventivas, restrictivas, horizontales y verticales. Estos incluirán también pórticos de señalización y tachuelas reflectivas bidireccionales

Deberá mostrar la ubicación, tamaño y tipo de las obras de drenaje, estructuras de contención, puentes (incluidos los que ya han sido diseñados anteriormente); ubicación y características de todas las edificaciones, líneas de servicios y

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 70

otras instalaciones públicas y privadas que pudieran encontrarse dentro del derecho de vía, secciones transversales típicas adoptadas mostrando el espesor y tipo de las capas de pavimentos, realizando diseño de pavimentos en detalle, de acuerdo a normas establecidas.

Para el diseño estructural de las obras de drenajes principales (puentes y alcantarillas), el Consultor deberá presentar las respectivas normas de diseño, las cuales deben ser concordantes con las **establecidas por el MOPC y las normas AASHTO**. El diseño detallado de estas estructuras y otras que el Consultor considere necesarias deberá ser realizado en el presente estudio.

Para el diseño de pavimentos el Consultor deberá cumplir con las disposiciones contenidas en el ítem IIIG de estos términos de referencia.

F. Diseño Geométrico

Las características geométricas y técnicas del Diseño Final de Ingeniería para este proyecto con pavimento, estarán sujetas a las Normas de Diseño Geométrico de Carreteras de la AASHTO o los indicadores por el Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones, estarán adecuadas a los resultados y recomendaciones del análisis de capacidad sometidas a las calzadas de las arterias.

- ***Normas y parámetros principales***

  Velocidad directriz: 100 km por hora para la ruta principal y 40 km por hora para las interconexiones y accesos.

G. Diseño de Pavimentos

G.2 Visita a campo

El Consultor deberá realizar una comprobación "in-situ" del estado de las condiciones de suelos, disponibilidad y calidad de las fuentes de materiales, problemáticas de drenaje que puedan afectar a los pavimentos, y una inspección general de las condiciones de la traza y de los accesos a construir.

G.3 Período de diseño

El Consultor deberá tener en cuenta, para el Período de Diseño a utilizar en los diseños de pavimentos, los correspondientes a las consideradas en el estudio de factibilidad técnica económica de la fase 1

G.4 Tipo de pavimento

El tipo de pavimento a diseñar será la que corresponde a las conclusiones derivadas del estudio de factibilidad técnica económica.

G.5 Cálculo de ejes equivalentes de diseño en concordancia con los estudios de demanda que se realicen.

El estudio de demanda fue realizado durante la ejecución de los estudios de factibilidad para la traza y los accesos. Los mismos aportarán como mínimo información respecto a:

a) TMDA inicial
b) Proyecciones de tránsito
c) Clasificación de vehículos y configuración de camiones

El Consultor deberá realizar todas las tareas y análisis que considere necesarios para justificar adecuadamente los factores de equivalencia de carga adoptados para el cálculo del número de ejes equivalentes de 8.2 toneladas (18000 Lbs.) que solicitarán a la traza y a los accesos en estudio durante el período de diseño.

A los fines del diseño del pavimento, las cargas corresponderán a los estándares internacionales usuales.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES G.V. Dpto. Planificación Proyectos

Para los diseños del paquete estructural del pavimento de la traza y los accesos se utilizará el Método de Dimensionamiento de la AASHTO 1993, con verificación, por otro método, a la fatiga por compresión de la subrasante del pavimento.

En diseño estructural calculado utilizando el Método AASHTO en su versión 1993, se deberán justificar adecuadamente cada uno de los parámetros cuyos valores deban adoptarse (ej.: confiabilidad, coeficientes de drenaje, coeficientes estructurales, etc.).

G.6 Diseño estructural de pavimentos

El Consultor verificará y confirmará el diseño de la alternativa de calzada definido en el Estudios de factibilidad técnico económico y ambiental correspondiente a la fase 1, para la traza y los accesos.

Los diseños estarán basados en los resultados de la investigación de la subrasante, materiales locales, en los análisis de tránsito, las condiciones locales y en los parámetros que determinen el método de diseño de espesores que se utilice.

Los diseños reflejarán el uso más económico de los materiales disponibles y deberán estar fundamentados por un análisis que contenga un sumario y evaluación de los parámetros de diseño empleados y la memoria de cálculo correspondiente.
Se deberá presentar un informe donde se detallen las alternativas posibles de diseño en lo que respecta a materiales y espesores. El análisis de los posibles diseños deberá incluir una somera descripción ó especificaciones tentativas de los métodos elegidos para la provisión y uso de los materiales, el proceso de mezcla y las características constructivas generales de cada componente del pavimento. En base a esos análisis y al comportamiento de estructuras similares en la zona se determinará el diseño más conveniente y luego se elaborarán las Especificaciones Técnicas Particulares que correspondan.

Todo cálculo, aseveración, proyección o dato, deberá estar justificado conceptual y analíticamente y no se aceptarán estimaciones o apreciaciones del Consultor sin el debido respaldo.

El período de diseño, es de 20 años.

Las cargas utilizadas para los diseños deberán responder a estándares usualmente utilizados para vías de esta categoría.

Las estructuras propuestas deberán guardar una relación modular razonable entre las diferentes capas contiguas y/o la subrasante según corresponda.

H. Diseño de Drenajes

El consultor deberá considerar que gran parte del trazado de la obra se implantara en una zona urbana y que la evacuación de las aguas superficiales, principalmente el de las lluvias, hacia los causes naturales, estarán seriamente restringida por esta situación particular, por lo que deberá extremar recursos a efecto de una solución técnica adecuada sin riesgo.

Drenaje superficial

Como se ha dicho que el escurrimiento superficial de las aguas es de un régimen para zona urbana, el sistema de drenaje será proyectado de tal forma que permita un rápido desagote de las aguas pluviales que inciden sobre la vía y en la franja de dominio, además de conducir en forma adecuada el escurrimiento de los cursos de agua que cruzan el proyecto.
El sistema constara y sin limitarse a ello, de los siguientes dispositivos:

- Cordón cuneta.
- Cámara colectora.
- Cámaras de inspección
- Sumideros.
- Canales abiertos.
- Canales cerrados.

FOLIO Nº 172

- Cunetas revestidas.
- Otros
- Puentes, Alcantarillas y Pasos a Desnivel (Viaductos)

Para el diseño estructural de las obras de drenajes puentes, Alcantarillas y Pasos a Desnivel (Viaductos), el Consultor deberá presentar las respectivas normas de diseño, las cuales deben ser concordantes con las **establecidas por el MOPC y las normas AASHTO.**. El diseño detallado de estas estructuras y otras que el Consultor considere necesarias deberá ser realizado en el presente estudio.

Las alcantarillas tubulares, básicamente de HºAº, con cabecera de entrada y salida. El dimensionamiento de dichas alcantarillas será efectuado considerando las situaciones de; operando como canal, y como orificio.

I. Diseño de Obras Complementarias

El consultor deberá presentar directrices que orienten la ejecución de los servicios que componen las denominadas obras complementarias que resumidamente abarcan, pero sin limitarse a ellos, a los siguientes:

- Señalizaciones (vertical, horizontal).
- Pórticos.
- Balizadores.
- Defensas.
- Divisor de calzadas.
- Protección de taludes
- Sistemas Semafóricos

J. Seguridad Vial

El Consultor deberá garantizar que las normas aplicada al diseño geométrico, los sistemas de señalización y protección adoptados, y que las especificaciones constructivas para la construcción de la carretera incorporen los criterios y estándares actuales de seguridad vial.

III- CÓMPUTOS, COSTOS Y PRESUPUESTO

a. Cómputos métricos de Obra

El Consultor efectuará el cálculo de los volúmenes de obra a ser ejecutados y los desglosará o agrupará en ítems, los que luego serán evaluados en precios unitarios para preparar el correspondiente presupuesto. El cómputo debe incluir las cantidades de obra relacionadas con la estructura de pavimentos, de las estructuras, obras de drenaje, dispositivos de seguridad vial y otros.

Se deberá evaluar también, las cantidades de materiales que sean necesarios en el proyecto, y se identificará el sistema de transporte más recomendable, en función a los costos, determinando la cantidad volumen-kilómetro. Se deberá evaluar en el caso de pavimentos, los volúmenes de materiales que signifique la adopción de cualquier alternativa propuesta.

El Consultor presentará una memoria de cálculo del cómputo para cada ítem, a fin de facilitar su revisión.

b. Análisis de Precios Unitarios y Presupuesto

El Consultor calculará los precios unitarios considerando los ítems resultantes de los cómputos métricos, debiendo considerar para ello la utilización de la metodología que actualmente el MOPC lo esta implementando y que básicamente comprende la obtención de datos relacionados a los siguiente: rendimiento individual y de grupo de actividades, análisis de costos horarios de posesión - operación de maquinaria (costos de depreciación, seguros, intereses, combustibles, lubricantes, repuestos, mantenimiento) y la mano de obra (considerando la estructura salarial de los diferentes niveles de mano de obra a ser utilizada en la construcción, incluyendo beneficios y/o prestaciones sociales, los costos por honorarios),etc.

Con todos estos elementos, el Consultor determinará los precios unitarios para cada ítem de construcción de obra en los

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 143 Setenta y Tres

cuales incluirá un porcentaje por concepto de gastos generales previamente analizados en detalle y otro por concepto de utilidades.

Los costos unitarios de los insumos y recursos componentes de los precios unitarios de cada ítem de obra deberán ser considerados con el IVA.

Los análisis tomarán en cuenta los costos de construcción calculados a precios actualizados, presentados en costos económicos y financieros.

El cálculo de costos de construcción deberá incluir un desglose de los costos directos e indirectos, además desglosar los requerimientos en moneda local y extranjera; deberá estar acompañado de un análisis detallado de precios unitarios, indicado las incidencias en mano de obra calificada y no calificada, depreciación de equipo e interés, repuestos y llantas, materiales, combustibles y lubricantes, gastos generales, seguros, utilidades, etc., para cada uno de los ítem de trabajo, a objeto de facilitar la evaluación económica.

A los efectos de facilitar su revisión, los Análisis de Precios a presentar deberán respetar un orden, una metodología de cálculo uniforme y una estructura discriminada de sus componentes capaces de demostrar, mediante el detalle de los distintos rubros fundamentales que conforman los ítems, la justificación de los precios unitarios que se obtengan de los mismos.

El MOPC verificará los costos unitarios (jornales, insumos, equipos, etc.), rendimientos e incidencias de gastos generales, beneficios e impuestos que se utilicen para el cálculo, los cuales deberán estar adecuadamente fundamentados.

El Consultor preparará un calendario de gastos que cubra todo el período de construcción y presentará una lista del equipo indispensable y conveniente, considerando la producción de cada equipo.

c. Presupuesto de Inversiones

Con base en los precios unitarios y volúmenes de obra correspondientes, el Consultor elaborará el presupuesto estimativo de construcción para todo el proyecto, el que debe incluir las inversiones relacionadas con la estructura del pavimento, estructuras, obras de drenaje, dispositivos de seguridad vial y otros. Además deberá considerar los costos asociados a las obras necesarias para la mitigación, compensación y manejo ambiental, de conformidad con los resultados obtenidos en el Estudio de Impacto Ambientales y el Plan de Gestión Ambiental.

El presupuesto de obras deberá especificarse por ítems de obra y objeto del gasto, siendo necesario un detalle análogo al de los precios unitarios. Además, todas y cada una de las partidas incluidas en el presupuesto estimativo de construcción, deberán ser desglosadas en moneda local y extranjera, subdividiendo estos últimos en gastos directos e indirectos.

El presupuesto deberá incluir los costos de supervisión e ingeniería que se erogarán durante la etapa de construcción, los que también deberán ser desglosados en moneda local y extranjera.

d. Cronograma Físico y de Inversiones

Considerando la relación e interdependencia entre actividades de construcción, los aspectos climáticos, las condicionantes de Ley y otros factores que inciden en el normal desenvolvimiento de las tareas constructivas, el Consultor formulará un cronograma físico de ejecución de obras partiendo de un Plan de Ejecución Preliminar (PEP), considerando los grados de libertad necesarios para cubrir posibles imprevistos.

En este sentido, el Consultor desarrollará diagramas de barras GANT y CPM e identificará la Ruta Crítica del proyecto y la estimación del equipo mínimo requerido. Establecerá también un diagrama de barras para todas y cada una de las tareas del proyecto, incluyendo las etapas de movilización y desmovilización de equipo y personal.

Considerando la estructura del cronograma físico, el Consultor preparará un cronograma preliminar de inversiones, que cubra todo el período de construcción y presentará una lista del equipo indispensable y conveniente. El cronograma de inversiones se deberá desarrollar por mes, por ítems y por objeto del gasto

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 74 Setenta y cuatro

El Consultor deberá tomar en cuenta en la elaboración de este cronograma, los correspondientes desfases que se pudieran producir por efectos de aspectos administrativos, el desembolso de un 15 a 20% por concepto de anticipo al inicio de las obras y deberán definir un porcentaje de imprevistos.

IV- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS, AMBIENTALES Y ESPECIALES.

Definidos los diseños finales, incluyendo los diseños de los pavimentos, estructuras, obras de drenaje, dispositivos de seguridad vial y otros; se prepararán los planos con los perfiles tipo de diseño en los que se detallarán todos los elementos necesarios para la correcta interpretación del proyecto. Se acompañarán los mismos con las Especificaciones Técnicas que correspondan.

Las correspondientes especificaciones incluirán todos los aspectos necesarios para una adecuada y completa definición de cada actividad, entre ellos: materiales a utilizar, calidad de los mismos, estándares mínimos, parámetros de control y aceptación, rangos de tolerancia en los ensayos de control, procesos constructivos y de elaboración, formas de medición y pago de los distintos ítems, etc.

Asimismo, se definirá la unidad de medida de cada ítem y se detallará adecuadamente las distintas operaciones que estarán comprendidas en el precio unitario a cotizar por cada actividad correspondiente a cada especificación técnica.

V- ESTUDIO DE MANTENIMIENTO Y REEVALUACIÓN ECONÓMICA

El Consultor deberá elaborar directrices de mantenimiento que deberán ser aplicadas en la futura obra a construirse considerando con mayor atención las obras de arte y el pavimento, estas directrices deberán considerar como mínimo lo siguiente:

- Grupos de mantenimiento a ser ejecutados (Pavimento, puentes, alcantarillas, etc.)
- Período de mantenimiento por grupo.
- Actividades a desarrollar periódicamente por grupo
- Volúmenes de Obra a ser ejecutados por actividad
- Cantidad de mano de obra, maquinaria y materiales necesarios para desarrollar cada actividad.
- Costos referenciales por actividad.
- Presupuesto global por período de mantenimiento. Por grupo y en general.

Además, en base a esta información, el Consultor deberá:

- Estimar el deterioro del pavimento diseñado, para el tránsito previsto y periodo de vida útil asignado.
- Re-evaluación Económica, utilizando como base el estudio de factibilidad elaborado en la fase 1 e incorporando los nuevos datos que surgieran del Diseño Final de Ingeniería.

Para ambas actividades el Consultor utilizará el modelo HDM-4 versión 1.3 o superior.

VI- SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOREFERENCIADO (SIG)

En base a la información recolectada por el Consultor y a la Información Generada por el Estudio, el Consultor deberá integrar toda esta información en un Sistema de Información Georeferenciados (SIG). Las bases de datos que se deberán incorporar en este sistema serán:

- Información del levantamiento topográfico.
- Datos del Diseño Geométrico de la carretera.
- Inventario de Obras de arte Menor y Mayor
- Inventario de Obras adicionales como señales, accesos, etc.
- Información sobre, bancos o cajas de préstamo, tipos de suelos, y otros que resultasen del estudio geológico, geotécnico.
- Información sobre cuencas hidrográficas
- Información sobre los datos socioeconómicos
- Información sobre los estudios ambientales

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación Proyectos

FOLIO Nº 75 Setenta y cinco

Este sistema también deberá incluir los resultados del análisis espacial de la información obtenida por el geo-procesamiento de imágenes satelitales u otro tipo de información espacial.

Todos los recursos utilizados para la generación de mapas deberán incorporarse en este Sistema debiendo estos insumos estar georeferenciados con una escala de trabajo concordante en las especificaciones de los presentes términos de referencia. Estos insumos pueden ser:

- Imágenes satelitales
- fotografías aéreas.
- Mapas del DISERGEMIL escaneados y/o procesados, etc.

El Consultor podrá utilizar cualquier software para la generación del Sistema, sin embargo los resultados deberán ser compatibles con Arcview o Geomedia. Así mismo, la proyección cartográfica de los resultados obtenidos deberá estar en proyección Geográfica (gcs) y las unidades de distancia en metros.

VII- INFORMES

El Consultor presentará al MOPC los siguientes informes:

a) **Informe Preliminar:** A los quince (15) días de iniciado los servicios, la Consultora deberá presentar un Informe Preliminar de Diseño de Ingeniería. Este informe contendrá los conceptos y los parámetros de diseño del estudio, como así también las actividades programadas y realizadas durante los primeros días del contrato, particularmente en lo que se refiere a la recopilación de información existente, a los trabajos de campo

b) **Informe de avance:** a los sesenta (60) días contados a partir de la orden de Proceder el Consultor deberá presentar el Informe de Avance el cual deberá contener como mínimo el Resultado de los Estudios Topográficos, Hidrológico – Hidráulico y Geológico – Geotécnico y el componente Diseño

c) **Informe Borrador Final:** a los noventa (90) días contados a partir de la Orden de Proceder se deberá presentar el Borrador de Informe Final en tres ejemplares que deberá contener el diseño del anteproyecto vial, el cómputo métrico y presupuesto, secciones transversales tipo, planimetría y altimetría, y otras informaciones y estudios necesarios.

I. Introducción
II. Memoria Descriptiva del Proyecto.
III. Diseño geométrico.
IV. Diseño de pavimento.
V. Diseño de obras de arte.
VI. Diseño de obras complementarias.
VII. Cómputos, Costos y Presupuesto.
VIII. Anexos
  (i) Atlas de Planos
  (ii) Análisis de Precios Unitarios
  (iii) Otros

d) **Informe Final:** una vez analizado por el MOPC el Borrador de Informe Final y realizado todas las consultas y aclaraciones, el Consultor deberá presentar el Informe Final, a los ciento veinte (120) días contados a partir de la Orden de Proceder. El mismo comprenderá el *diseño final de ingeniería completo* del camino estudiado según el siguiente esquema:

I. Introducción
II. Memoria Descriptiva del Proyecto.
III. Diseño geométrico.
IV. Diseño de pavimento.
V. Diseño de obras de arte.
VI. Diseño de obras complementarias.
VII. Cómputos, Costos y Presupuesto.
VIII. Especificaciones Técnicas Constructivas, Ambientales y Especiales.
IX. Estudio del Mantenimiento y Reevaluación Económica

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación

FOLIO Nº 46 Setenta y cinco

X. Sistema de Información Georeferenciados (SIG)
XI. Anexos
  (i) Atlas de Planos
  (ii) Análisis de Precios Unitarios
  (iii) Salidas del HDM-4
  (iv) Otros

e) **Informes Especiales:** El Consultor deberá redactar informes especiales cada vez que se produzcan eventos que merezcan cierta relevancia y a solicitud de la Supervisión del MOPC.

Además, se efectuarán reuniones periódicas a solicitud del MOPC a los efectos de verificar el avance de los estudios.

Consideraciones a tener en cuenta para la presentación de los informes: La consultora deberá presentar tres originales de los informes debidamente sellados y firmados en todas sus hojas, por el representante Técnico de la Consultora. Adicionalmente, deberá presentar (5) cinco copias en forma impresa y (10) diez copias en medio magnético (el documento escaneado del original firmado y sellado, en formato PDF) y la copia magnética de los archivos bases (AutoCAD, Microsoft Word, Excel, otros), que debe corresponder exactamente con las copias impresas con su respectivo índice de carpetas y archivos que contiene.

El Informe Final deberá contener toda la documentación técnica del proyecto, siendo la Consultora única responsable por la exactitud de todos los cálculos (Movimientos de suelo, estructurales, aritméticos, etc.) y las previsiones y estimaciones para la aplicabilidad del Diseño (con las recomendaciones correspondientes) **en el periodo de hasta tres (3) años de aprobado el Informe Final.**

La Consultora será responsable sobre cambios o ajustes que resulten de una eventual revisión del Diseño, en que se hayan detectado errores, previo a la construcción de las obras, por el plazo indicado en el párrafo anterior

VIII- PERIODO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

La prestación de los servicios para esta fase 2, tiene un plazo estimado de ciento veinte (120) días calendarios.

INFORMACIONES ADICIONALES PARA LA PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

1- Propuestas Técnicas

Las firmas y/o consorcios de firmas precalificadas e invitadas deberán presentar su Propuesta Técnica en forma separada para cada fase (Metodología de trabajo, equipos y organización, cronogramas de actividades y asignación de personal (con los tiempos de utilización de personal)) y ser presentados, de acuerdo al alcance específico y a la duración del servicio. En caso que un oferente integra la Lista Corta para ambos tramos, deberá presentar una única Propuesta Tecnica, considerando lo establecido en el numeral 5.2 de la Sección II: hoja de Datos

2- Propuestas Económicas

El Consultor deberá preparar la Propuesta de Precio para cada Fase y en total correspondencia con el alcance del servicio ofrecido en su Propuesta Técnica. Deberá presentar los Formularios PR2, PR3, PR4 y PR5 requeridos en la Propuesta de Precio para cada Fase.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 177 Cincuenta y Siete

Sección 6. Formularios de contrato estándar

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 78 Setenta y ocho

ÍNDICE

CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA SUMA GLOBAL
I. CONTRATO
II. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO
1. DISPOSICIONES GENERALES
1.1 DEFINICIONES
1.2 LEY QUE RIGE EL CONTRATO
1.3 IDIOMA
1.4 NOTIFICACIONES
1.5 LUGAR DONDE SE PRESTARÁN LOS SERVICIOS
1.6 REPRESENTANTES AUTORIZADOS
1.7 IMPUESTOS Y DERECHOS
2. INICIO, CUMPLIMIENTO, MODIFICACIÓN Y RESCISIÓN DEL CONTRATO
2.1 ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO
2.2 COMIENZO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS
2.3 EXPIRACIÓN DEL CONTRATO
2.4 MODIFICACIÓN
2.5 FUERZA MAYOR
2.5.1 DEFINICIÓN
2.5.2 NO VIOLACIÓN DEL CONTRATO
2.5.3 PRÓRROGA DE PLAZOS
2.5.4 PAGOS
2.6 RESCISIÓN
2.6.1 POR EL CONTRATANTE
2.6.2 POR EL CONSULTOR
2.6.3 PAGOS AL RESCINDIRSE EL CONTRATO
3. OBLIGACIONES DEL CONSULTOR
3.1 GENERALIDADES
3.2 CONFLICTO DE INTERESES
3.2.1 PROHIBICIÓN AL CONSULTOR DE ACEPTAR COMISIONES, DESCUENTOS, ETC.
3.2.2 PROHIBICIÓN AL CONSULTOR Y A SUS FILIALES DE TENER OTROS INTERESES EN EL PROYECTO
3.2.3 PROHIBICIÓN DE DESARROLLAR ACTIVIDADES INCOMPATIBLES
3.3 CONFIDENCIALIDAD
3.4 SEGUROS QUE DEBERÁ CONTRATAR EL CONSULTOR
3.5 ACCIONES DEL CONSULTOR QUE REQUIEREN LA APROBACIÓN PREVIA DEL CONTRATANTE
3.6 OBLIGACIÓN DE PRESENTAR INFORMES
3.7 PROPIEDAD DEL CONTRATANTE DE LOS DOCUMENTOS PREPARADOS POR EL CONSULTOR
4. PERSONAL DEL CONSULTOR
4.1 DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL
4.2 REMOCIÓN Y/O SUSTITUCIÓN DEL PERSONAL
5. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE
5.1 COLABORACIÓN Y EXENCIONES
5.2 MODIFICACIÓN DE LA LEY APLICABLE
5.3 SERVICIOS E INSTALACIONES
6. PAGOS AL CONSULTOR
6.1 REMUNERACIÓN MEDIANTE PAGO DE UNA SUMA GLOBAL
6.2 PRECIO DEL CONTRATO
6.3 PAGO DE SERVICIOS ADICIONALES
6.4 CONDICIONES RELATIVAS A LOS PAGOS
6.5 INTERESES SOBRE LOS PAGOS ATRASADOS
7. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
7.1 SOLUCIÓN AMIGABLE
7.2 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
III. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO
IV. APÉNDICES
APÉNDICE A—DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS
APÉNDICE B—REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE INFORMES
APÉNDICE C—PERSONAL CLAVE Y SUBCONSULTORES
APÉNDICE D—DESGLOSE DEL PRECIO DEL CONTRATO EN MONEDA EXTRANJERA (NO APLICABLE)
APÉNDICE E—DESGLOSE DEL PRECIO DEL CONTRATO EN MONEDA NACIONAL
APÉNDICE F—SERVICIOS E INSTALACIONES PROPORCIONADOS POR EL CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 49 Cuarenta y nueve

CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Remuneración mediante pago de una suma global

entre

_____

[nombre del Contratante]

y

_____

[nombre del Consultor]

Fechado: _____

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación

FOLIO Nº 80 Ochenta

I. Contrato

CONTRATO S.G. ..... Nº /2012

En la ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, a los..... días del mes de .....de 2012, entre el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES**, con domicilio en Oliva Nº 411 esquina Alberdi de la ciudad de Asunción, RUC Nº 80004239-5, representado por el ....., Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones (o Viceministro de .....), por una parte, en adelante denominado el **CONTRATANTE** y la Empresa/Consorcio ....., integrado por..... (integrante a cargo) y ....., con RUC Nº .....-..., con domicilio en ....., de la ciudad de ....., debidamente representado por ....., con C.I. Nº ....., en adelante denominado el **CONSULTOR**, por la otra, CONVIENEN en celebrar el presente Contrato, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

Por cuanto el CONTRATANTE ha llamado a Licitación Pública Nacional Nº 14/2012, con Precalificación N° 61/2011, en el marco de lo establecido en la Ley N° 2051/03, el Decreto Reglamentario N° 21909/03 modificado por el Decreto N° 5174/05 y el respectivo Pliego de Bases y Condiciones (PBC); y ha aceptado la oferta del CONSULTOR para ....., conforme se detalla en el Apéndice A y en los Términos de Referencia, por la suma de G..... (Guaraníes.....)IVA incluido, en lo sucesivo denominado "el Precio del Contrato".

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del contrato son los siguientes:

a) Contrato y los Apéndices que tuviere;
b) El PBC y las Addendas que tuviere;
c) Condiciones especiales del Contrato;
d) Los Términos de Referencia;
e) Las Condiciones Generales del Contrato;
f) La Oferta (Propuesta Técnica y Económica), y, los ajustes de cantidad que tuviere; y,
g) La Resolución Ministerial de Adjudicación N° ...../2012

Los documentos que forman parte del Contrato son mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

3. DIRECCIONES PARA NOTIFICACIONES

En el caso del Contratante:
Atención:
Fax:

En el caso del Consultor:
Atención:
Fax:

4. REPRESENTANTES AUTORIZADOS

En el caso del Contratante:
a. Ministro de Obras Públicas:
b. Vice Ministro de Obras Públicas:
c. Director de Vialidad:

En el caso del Consultor:
a. Representante Legal:
b. Director de Proyecto:

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Proyectos

FOLIO N° 81 Ochenta y uno

5. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO (Art. 37, a de la Ley N° 2051).

5.1. El Crédito Presupuestario para cubrir el compromiso máximo derivado del presente contrato está previsto en la partida: Tip ... Pro ... Sub ... Pry ... Obj ... Fue ... Fin ... Dpt ... UnR ... del Presupuesto General de Gastos de la Nación para el Ejercicio Fiscal 2012, determinado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N° ..../201..., hasta la suma de G ..... (Guaraníes).
5.2. Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el Código N° .....

6. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN (Art. 37, b de la Ley N° 2051)

El presente contrato es el resultado del procedimiento de Licitación Pública Nacional N° 14/2012, con Precalificación N° 61/2011; modalidad: Pago de una Suma Global. La adjudicación fue realizada por Resolución Ministerial N° ...../201...

7. VIGENCIA DEL CONTRATO

7.1. La Vigencia de este Contrato será de 300 días a partir de la firma del mismo.

7.2. La continuidad de la contratación objeto de esta licitación en el presente y siguientes ejercicios está supeditada a la disponibilidad de créditos presupuestarios previstos en el Presupuesto General de la Nación del ejercicio respectivo y sus modificaciones, y, a la asignación del Plan Financiero Institucional correspondiente.

8. EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS SERVICIOS DE CONSULTORIA (Art. 37 c de la Ley N° 2051)

8.1. El importe total a pagar por los servicios de consultoría, es el determinado en la Cláusula 1. del presente como "Precio del Contrato".

8.2. El Banco y Número de cuenta, del CONSULTOR, en el que se realizará el pago, vía acreditación en cuenta Bancaria es: Banco .....Cta. Cte. (o Caja de Ahorro) N° .....

9. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA (Art. 37 d de la Ley N° 2051).

El plazo de prestación de los Servicios es de 210 (doscientos diez) días calendario, contados a partir de la Orden de Proceder, que será emitida dentro de los 30 días contados a partir de la firma del contrato, las condiciones de prestación del Servicio de Consultoría, serán conforme se establecen en el contrato.

10. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (Art. 37 e de la Ley N° 2051).

El Programa de ejecución de los trabajos consultoría a realizarse es el especificado en los Términos de Referencia y en la Oferta Adjudicada.

11. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 g, Ley N° 2051).

El CONSULTOR se obliga a presentar al CONTRATANTE una Póliza de Seguros de Garantía de Desempeño de una Actividad o Profesión por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del Precio del Contrato.

12. GARANTÍAS PARA EL FUNCIONAMIENTO Y APLICABILIDAD DE LOS PRODUCTOS DE CONSULTORIA.

El CONSULTOR garantiza al CONTRATANTE la correcta prestación de los servicios profesionales de consultoría requeridos en los Términos de Referencia y la consecuente aplicabilidad de los productos del servicio en los procesos de ejecución del Proyecto.

13. MULTAS (Art. 37 i, Ley N° 2051).

Cualquier negligencia o deficiencia del Servicio prestado por el Consultor que originen costos adicionales y/o produzcan perjuicios al Contratante serán de exclusiva responsabilidad del Consultor y éste resarcirá en la misma medida y forma los daños causados.

MOPC DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Proyecto

FOLIO Nº 82 ochenta y dos

Si existiera una presentación deficiente o tardía de los informes o incumplimiento de las obligaciones contractuales implicará primeramente una amonestación escrita por parte del Contratante. Si por segunda vez existiera dicha situación se penalizará a la Consultora con una multa equivalente al 10% del pedido de pago que acompaña al siguiente Informe. Si por tercera vez existiera una reincidencia, además de la multa de 10% del pedido de pago que acompaña al siguiente Informe, el Contratante se reserva el derecho de solicitar el cambio del Director / Coordinador de Servicio.

Se considera como presentación deficiente a aquellos que no reúnan las exigencias técnicas y metodológicas establecidas en los términos de referencia y en la propuesta técnica respectiva (ejemplo: datos erróneos o insuficientes en cuanto al avance del servicio, o sean manifiestamente pobres con respecto al contenido mínimo de los informes establecidos anteriormente).

El acumulado de las multas será de hasta el 10 % (diez por ciento) del Precio del Contrato, superado el cual será aplicable lo establecido en a cláusula 2.6.1 literal a) de las CGC.

Estas penalidades no se aplicaran en las causas establecidas en la Cláusula 2.5 "Fuerza Mayor de las CGC".

14. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LOS TRABAJOS DE CONSULTORIA (Art. 37 j, Ley N° 2051).

Los productos de los Trabajos de Consultoría serán los documentos contenidos en los Informes que el CONSULTOR deberá presentar al CONTRATANTE, en los términos y plazos establecidos en los Términos de Referencia.

15. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO (Art. 37 k, Ley N° 2051).

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2051/03 y en las Condiciones Especiales y Generales del Contrato.

16. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS (Art. 37 l, Ley N° 2051)

16.1 Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los contratos regulados por esta ley se dirimirá conforme con las reglas establecidas en la Ley N° 2051 y en las Condiciones Especiales y Generales del Contrato

16.2 Para el caso que las Partes no resuelvan las controversias mediante negociación directa o avenimiento, éstas se obligan a someter sus diferencias a arbitraje conforme a las disposiciones de la Ley N° 1879/02 de Arbitraje y Mediación y de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas, siempre que la materia sea arbitrable. A tales efectos, las Partes someterán el arbitraje ante un tribunal arbitral conformado por tres árbitros designados de la lista del Cuerpo Arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo vinculante para las Partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las Partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato.

16.3 Para la ejecución del laudo arbitral o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las Partes establecen la competencia de los tribunales de la ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay.

17. FORMALIZACIÓN DE CONTRATO

El presente Contrato será protocolizado en Escritura Pública a cargo del CONSULTOR, de conformidad a lo establecido en el Art. 12 de la Ley N° 2.592/05

En prueba de conformidad se suscriben 4 (cuatro) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha señalados al inicio.

POR EL CONSULTOR

POR EL CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 83 cchantay Tras

II. Condiciones Generales del Contrato

1. Disposiciones Generales

1.1 Definiciones

A menos que el contexto exija otra cosa, cuando se utilicen en este Contrato, los siguientes términos tendrán los significados que se indican a continuación:

a) "Ley aplicable" significa las leyes y cualesquiera otras disposiciones que tengan fuerza de ley en el Paraguay;

b) "Contrato" significa el Contrato firmado por las Partes, al cual se adjuntan estas Condiciones Generales, junto con todos los documentos indicados en la cláusula 1 de dicho Contrato;

c) "Precio del Contrato" significa el precio que se ha de pagar por la prestación de los Servicios de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 6;

d) "Moneda extranjera" significa cualquier moneda que no sea la nacional;

e) "CGC" significa estas Condiciones Generales del Contrato;

f) "Gobierno" significa el gobierno de la República del Paraguay;

g) "Moneda nacional" significa la moneda oficial de la República del Paraguay: el guaraní;

h) En el caso de que el Consultor sea una asociación en participación, consorcio o grupos (joint venture) formados por varias firmas, "Integrante" significa cualquiera de ellas; "Integrantes" significa todas estas firmas, e "Integrante a cargo" significa la firma que se menciona en las CEC para que actúe en nombre de todas en el ejercicio de todos los derechos y obligaciones del Consultor ante el Contratante en virtud de este Contrato;

i) "Parte" significa el Contratante o el Consultor, según el caso, y "Partes" significa el Contratante y el Consultor;

j) "Personal" significa los empleados contratados por el Consultor o por cualquier Subconsultor para la prestación de los Servicios o de una parte de los mismos;

k) "CEC" significa las Condiciones Especiales del Contrato por las cuales pueden modificarse o complementarse las CGC;

l) "Servicios" significa el trabajo descrito en el Apéndice A que el Consultor deberá realizar conforme a este Contrato, y

m) "Subconsultor" significa cualquier firma con la que el Consultor subcontrate la prestación de una parte de los Servicios conforme a las disposiciones de la subcláusula 3.5 y la cláusula 4.

1.2 Ley que rige el Contrato

Este Contrato, su significado e interpretación, y la relación que crea entre las Partes se regirán por la ley aplicable.

1.3 Idioma

1.3.1. El Contrato, así como toda correspondencia y documentos relativos al mismo que intercambien el Consultor y el Contratante, deberán redactarse en español. Los documentos complementarios y textos impresos que formen parte del Contrato, podrán estar escritos en otro idioma, con la condición de que los párrafos relevantes de dicho material vayan acompañados de una traducción fidedigna al español. En este caso, para propósitos de la interpretación del Contrato, prevalecerá la traducción.

1.3.2. El Consultor se hará cargo de todos los gastos de traducción al español, así como con todos los riesgos relativos a la precisión de dicha traducción

1.4 Notificaciones

Cualquier notificación, solicitud o aprobación que deba o pueda cursarse o darse en virtud de este Contrato se cursará o dará por escrito y se considerará cursada o dada cuando haya sido

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 84 ochenta y cuatro

entregada por nota con acuse recibo a un representante autorizado de la Parte a la que esté dirigida, o cuando se haya enviado por correo certificado, telegrama colacionado o fax a dicha Parte a la dirección indicada en las CEC.

1.5 Lugar donde se prestarán los Servicios — Los Servicios se prestarán en los lugares indicados en el Apéndice A y, cuando en él no se especifique dónde haya de cumplirse una tarea en particular, en los lugares que el Contratante apruebe, ya sea en el Paraguay o en otro lugar.

1.6 Representantes autorizados — Los funcionarios indicados en las CEC podrán adoptar cualquier medida que el Contratante o el Consultor deba o pueda adoptar en virtud de este Contrato, y podrán firmar en nombre de éstos cualquier documento que conforme a este Contrato deba o pueda firmarse.

1.7 Impuestos y derechos — A menos que en las CEC se indique otra cosa, el Consultor, el Subconsultor y el Personal de ambos pagarán los impuestos, derechos, gravámenes y demás imposiciones que correspondan según la ley aplicable, cuyo monto se considera incluido en el Precio del Contrato.

2. Inicio, cumplimiento, modificación y rescisión del Contrato

2.1 Entrada en vigor del Contrato — Este Contrato entrará en vigor en la fecha en que sea firmado por ambas Partes, o en la fecha posterior a su firma que se indique en las CEC.

2.2 Comienzo de la prestación de los Servicios — El Consultor comenzará a prestar los Servicios treinta (30) días después de la fecha de entrada en vigor del Contrato, o en la fecha que se indique en las CEC.

2.3 Expiración del Contrato — A menos que se rescinda con anterioridad, conforme a lo dispuesto en la subcláusula 2.6, este Contrato expirará al término del plazo especificado en las CEC, contado a partir de la fecha de entrada en vigor.

2.4 Modificación — Sólo podrán modificarse los términos y condiciones de este Contrato, incluido el alcance de los Servicios o del Precio del Contrato, mediante acuerdo por escrito entre las Partes. (Ver artículo 63 Ley N° 2051/03)

2.5 Fuerza mayor

2.5.1 Definición — Para los efectos de este Contrato, "fuerza mayor" significa un acontecimiento que escapa al control razonable de una de las Partes y que hace que el cumplimiento de las obligaciones contractuales de esa Parte resulte imposible o tan poco viable que puede considerarse razonablemente imposible en atención a las circunstancias.

2.5.2 No violación del Contrato — La falta de cumplimiento por una de las Partes de cualquiera de sus obligaciones en virtud del Contrato no se considerará como violación del mismo ni como negligencia, siempre que dicha falta de cumplimiento se deba a un evento de fuerza mayor y que la Parte afectada por tal evento a) haya adoptado todas las precauciones adecuadas, puesto debido cuidado y tomado medidas alternativas razonables a fin de cumplir con los términos y condiciones de este Contrato, y b) haya informado a la otra Parte sobre dicho evento a la mayor brevedad posible.

2.5.3 Prórroga de plazos — Todo plazo dentro del cual una Parte deba realizar una actividad o tarea en virtud de este Contrato se prorrogará por un período igual a aquel durante el cual dicha Parte no haya podido realizar tal actividad como consecuencia de un evento de fuerza mayor.

2.5.4 Pagos — Durante el período en que se viera impedido de prestar los Servicios como consecuencia de un evento de fuerza mayor, el Consultor tendrá derecho a seguir recibiendo pagos de acuerdo con los términos de este Contrato, y a recibir el reembolso de los gastos adicionales en que razonable y necesariamente hubiera incurrido durante ese período para poder prestar los Servicios y para reanudarlos al término de dicho período.

2.6 Rescisión

2.6.1 Por el Contratante — El Contratante podrá dar por terminado este Contrato en los casos previstos en el artículo 59 de la Ley Nº 2051/03 o cuando se produzca cualquiera de los eventos especificados en los párrafos a) a d) de esta subcláusula 2.6.1:

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 85 ochenta y cinco

a) Si el Consultor no subsanara el incumplimiento de sus obligaciones en virtud de este Contrato dentro de los treinta (30) días siguientes a la recepción de una notificación al respecto, u otro plazo mayor que el Contratante pudiera haber aceptado posteriormente por escrito;

b) Si el Consultor estuviera insolvente o fuera declarado en quiebra;

c) Si el Consultor, como consecuencia de un evento de fuerza mayor, no pudiera prestar una parte importante de los Servicios durante un período de no menos de sesenta (60) días;

d) Si, a juicio del Contratante, el Consultor ha participado en prácticas corruptas o fraudulentas al competir por obtener el Contrato o durante su ejecución. A los efectos de esta cláusula:

"práctica corrupta" significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud de cualquier cosa de valor con el fin de influir en la actuación de un funcionario público con respecto al proceso de selección o a la ejecución del contrato, y

"práctica fraudulenta" significa una tergiversación de los hechos con el fin de influir en un proceso de selección o en la ejecución de un contrato en perjuicio del Contratante; la expresión comprende las prácticas colusorias entre los consultores (con anterioridad o posterioridad a la presentación de las propuestas) con el fin de establecer precios a niveles artificiales y no competitivos y privar al Contratante de las ventajas de la competencia libre y abierta, o

e) Si el Contratante, a su sola discreción, decidiera rescindir este Contrato.

2.6.2 Por el Consultor

El Consultor, mediante una notificación por escrito al Contratante con no menos de treinta (30) días de anticipación, podrá rescindir este Contrato en los casos establecidos en el artículo 60 de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas o cuando se produzca cualquiera de los eventos especificados en los párrafos a) y b) de esta subcláusula 2.6.2:

a) Si el Contratante incurriere en mora en el pago de una suma adeudada al Consultor en virtud de este Contrato, y siempre que dicha suma no fuera objeto de controversia conforme a la cláusula 8 de estas CGC, por más de sesenta días calendario, o

b) Si el Consultor, como consecuencia de un evento de fuerza mayor, no pudiera prestar una parte importante de los Servicios durante un período no menor de sesenta (60) días;

2.6.3 Pagos al rescindirse el Contrato

Al rescindirse este Contrato conforme a lo estipulado en las subcláusulas 2.6.1 ó 2.6.2, el Contratante efectuará los siguientes pagos al Consultor:

a) Las remuneraciones previstas en la cláusula 6, por concepto de Servicios prestados satisfactoriamente antes de la fecha de entrada en vigor de la rescisión;

b) Salvo en el caso de rescisión conforme a los párrafos a) y b) de la subcláusula 2.6.1, el reembolso de cualquier gasto razonable inherente a la rescisión rápida y ordenada del Contrato,.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Depto. Planificación

FOLIO Nº 86 ochenta y seis

3. Obligaciones del Consultor

3.1 Generalidades

El Consultor prestará los Servicios y cumplirá con sus obligaciones con la debida diligencia, eficiencia y economía, de acuerdo con técnicas y prácticas profesionales generalmente aceptadas; asimismo, observará prácticas de administración apropiadas y empleará técnicas modernas adecuadas y métodos eficaces y seguros. En toda cuestión relacionada con este Contrato o con los Servicios, el Consultor actuará siempre como asesor leal del Contratante y en todo momento deberá proteger y defender los intereses legítimos del Contratante en los acuerdos a que llegue con un Subconsultor o con terceros.

3.2 Conflicto de intereses

3.2.1 Prohibición al Consultor de aceptar comisiones, descuentos, etc.

La remuneración del Consultor en relación con este Contrato o con los Servicios será únicamente la estipulada en la cláusula 6 y el Consultor no aceptará en beneficio propio ninguna comisión comercial, descuento o pago similar en relación con las actividades contempladas en este Contrato, o en los Servicios, o en el cumplimiento de sus obligaciones en virtud del mismo; además, el Consultor hará todo lo posible por asegurar que ni el Personal ni el Subconsultor, ni tampoco los agentes del Consultor o del Subconsultor, reciban ninguna de tales remuneraciones adicionales.

3.2.2 Prohibición al Consultor y a sus filiales de tener otros intereses en el Proyecto

El Consultor acuerda que, tanto durante la vigencia de este Contrato como después de su terminación, ni el Consultor ni ninguna de sus filiales, así como tampoco ningún Subconsultor ni ninguna filial del mismo, podrán suministrar bienes, construir obras o prestar servicios (distintos de los Servicios y de cualquier continuación de los mismos) para ningún proyecto que se derive de los Servicios o que esté estrechamente relacionado con ellos.

3.2.3 Prohibición de desarrollar activida incompa-tibles

Ni el Consultor ni ningún Subconsultor, ni tampoco el Personal, podrán desarrollar, en forma directa o indirecta, ninguna de las siguientes actividades:

a) Durante la vigencia de este Contrato, ninguna actividad comercial o profesional en el Paraguay que sea incompatible con las asignadas a ellos en virtud de este Contrato, o

b) Una vez terminado este Contrato, ninguna otra actividad especificada en las CEC.

3.3 Confidencialidad

Ni el Consultor ni ningún Subconsultor, ni tampoco el Personal de ninguno de ellos, podrán revelar, durante la vigencia de este Contrato o dentro de los dos (2) años siguientes a su expiración, ninguna información confidencial o de propiedad del Contratante relacionada con el Proyecto, los Servicios, este Contrato o las actividades u operaciones del Contratante sin el previo consentimiento por escrito de este último.

3.4 Seguros que deberá contratar el Consultor

El Consultor a) contratará y mantendrá, y hará que todo Subconsultor contrate y mantenga, a su propio costo (o al del Subconsultor, según el caso) y en los términos y condiciones aprobados por el Contratante, un seguro de responsabilidad profesional de acuerdo a las condiciones estándar establecidas por la Unidad Central Normativa y Técnica, así como otros seguros contra los riesgos y por las coberturas que se indican en las CEC, y b) a petición del Contratante, presentará pruebas de la contratación y el mantenimiento de esos seguros y del pago de las respectivas primas en vigencia.

3.5 Acciones del Consultor que requieren la aprobación previa del Contratante

El Consultor deberá obtener la aprobación previa por escrito del Contratante para realizar cualquiera de las siguientes acciones:

a) La celebración de un subcontrato para la prestación de cualquier parte de los Servicios;

b) El nombramiento de los integrantes del Personal que no figuran por nombre en el Apéndice C ("Personal Clave y Subconsultores"), y

c) La adopción de cualquier otra medida que se especifique en las CE

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 87 ochenta y siete

3.6 Obligación de presentar informes

El Consultor presentará al Contratante los informes y documentos que se especifican en el Apéndice B, en la forma, la cantidad y el plazo que se establezcan en dicho apéndice.

3.7 Propiedad del Contratante de los documentos preparados por el Consultor

Todos los planos, diseños, especificaciones, estudios técnicos, informes y demás documentos y programas de computación preparados por el Consultor para el Contratante de conformidad con lo dispuesto en la subcláusula 3.6 pasarán a ser de propiedad del Contratante, a quien el Consultor los entregará a más tardar al término o expiración del Contrato, junto con un inventario pormenorizado de todos ellos. El Consultor podrá conservar una copia de dichos documentos y programas de computación. En las CEC se indicará cualquier restricción acerca del uso de dichos documentos y programas de computación en el futuro.

4. Personal del Consultor

4.1 Descripción del Personal

En el Apéndice C se describen los cargos, funciones convenidas y calificaciones mínimas individuales de todo el Personal clave del Consultor, así como el tiempo estimado durante el que prestarán los Servicios. En virtud de este Contrato, el Contratante aprueba el Personal clave y los Subconsultores que figuran por cargo y por nombre en dicho Apéndice C.

4.2 Remoción y/o sustitución del Personal

a) Salvo que el Contratante acuerde lo contrario, no se efectuarán cambios en la composición del Personal clave. Si fuere necesario sustituir a algún integrante del Personal clave, por cualquier motivo que escape al razonable control del Consultor, éste lo reemplazará de inmediato por otra persona con calificaciones iguales o superiores a las de la persona reemplazada.

b) Si el Contratante i) tiene conocimiento de que un integrante del Personal se ha comportado de manera inaceptable o ha sido acusado de cometer una acción penal, o ii) tiene motivos razonables para estar insatisfecho con el desempeño de cualquier integrante del Personal, en tales casos el Consultor, a petición por escrito del Contratante expresando los motivos para ello, lo reemplazará por otra persona cuya idoneidad y experiencia sean aceptables para el Contratante.

c) El Consultor no podrá reclamar el reembolso de ningún gasto adicional resultante de la remoción y/o sustitución de algún integrante del Personal, o inherente a ésta.

5. Obligaciones del Contratante

5.1 Colaboración y exenciones

El Contratante hará todo lo posible a fin de asegurar que el Gobierno otorgue al Consultor la asistencia y exenciones indicadas en la CEC.

5.2 Modificación de la ley aplicable

Si con posterioridad a la fecha de este Contrato se produjera cualquier cambio en la ley aplicable en relación con los impuestos y los derechos que resultara en el aumento o la disminución del costo de los Servicios prestados por el Consultor, la remuneración y los gastos reembolsables pagaderos al Consultor en virtud de este Contrato serán aumentados o disminuidos según corresponda por acuerdo entre las Partes, y se efectuarán los correspondientes ajustes de los montos máximos estipulados en la subcláusula 6.2 a) o b), según el caso.

5.3 Servicios e instalaciones

El Contratante facilitará al Consultor los servicios e instalaciones indicados en el Apéndice F.

6. Pagos al Consultor

6.1 Remuneración mediante pago de una suma global

La remuneración total del Consultor no deberá exceder del Precio del Contrato y será una suma global fija que incluirá la totalidad de los costos de personal y del Subconsultor, así como los costos de impresión de documentos, comunicaciones, viaje, alojamiento y similares, y todos los demás gastos en que incurra el Consultor en la prestación de los Servicios descritos en el Apéndice A. Salvo lo dispuesto en la subcláusula 5.2, el Precio del Contrato sólo podrá aumentarse por encima de las sumas establecidas en la subcláusula 6.2 si las Partes han convenido en pagos adicionales en virtud de lo estipulado en la subcláusula 2.4.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES Dpto. Planificación

FOLIO Nº 88

6.2 Precio del Contrato El precio del contrato se indica en las CEC.

6.3 Pago de servicios adicionales Para determinar la remuneración por concepto de los servicios adicionales que pudieran acordarse en virtud de la subcláusula 2.4, en los Apéndices D y E se presenta un desglose del precio global.

6.4 Condiciones relativas a los pagos Los pagos se depositarán en la cuenta del Consultor o por cheque cruzado a su nombre, conforme al calendario indicado en las CEC. A menos que en las CEC se estipule otra cosa, el primer pago se hará contra entrega por parte del Consultor de una garantía bancaria o una póliza de seguros por una cantidad similar a satisfacción del Contratante, y su vigencia será la indicada en las CEC.

Todos los demás pagos se efectuarán una vez que se hayan cumplido las condiciones correspondientes a los mismos establecidas en las CEC, y que el Consultor haya presentado una factura al Contratante en la que se indique el monto adeudado.

6.5 Intereses sobre los pagos atrasados Si el Contratante se atrasara más de quince (15) días en los pagos, contados a partir de la fecha de vencimiento indicada en las CEC, deberá pagar intereses al Consultor por cada día de atraso, a la tasa indicada en las CEC.

7. Solución de controversias

7.1 Solución amigable Las Partes harán lo posible por llegar a una solución amigable de todas las controversias que surjan de este Contrato o de su interpretación.

7.2 Solución de controversias

7.2.1. Toda controversia entre las Partes relativa a cuestiones que surjan en virtud de este Contrato que no haya podido solucionarse en forma amigable podrá ser resuelta de la manera establecida en los párrafos siguientes:

7.2.2. Decisiones adoptadas por el Contratante en ejercicio de las prerrogativas establecidas en el artículo 55 de la Ley N° 2051/03:

Las decisiones adoptadas por el Contratante en el ejercicio de las prerrogativas establecidas en el artículo 55 de la Ley N° 2051/03 podrán ser recurridas por el Consultor ante la jurisdicción contenciosa administrativa dentro de los plazos establecidos en la legislación respectiva.

Sin perjuicio de ello, el Contratista podrá optar por:

a) Plantear la reconsideración administrativa de la decisión ante la Contratante, dentro de plazo de diez días corridos, recurso que deberá se resuelto dentro de dicho plazo. Si la Contratante no se expidiere en dicho plazo, se considerará denegada la petición, o;

b) Solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas del Ministerio de Hacienda, dentro del mismo plazo, para que ésta convoque a una audiencia de avenimiento, conforme con el procedimiento establecido en el Título Octavo, Capítulo Segundo de la Ley N° 2051/03.

La interposición del recurso de reconsideración ante el Contratante o de la solicitud de avenimiento ante la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas suspende el plazo para interponer la demanda contenciosa administrativa hasta que la petición sea resuelta

7.2.3. Controversias que se susciten por motivos distintos a los establecidos en la cláusula

7.2.2.Las controversias que se susciten entre el Contratante y el Consultor por motivos distintos a los establecidos en la cláusula 7.2.2. también podrán ser resueltas por el procedimiento de avenimiento contemplado en el Título Octavo, Capítulo Segundo de la Ley.

En caso de falta de acuerdo, las partes podrán someter sus diferencias al arbitraje, conforme con las normas de la Ley N° 1879/2002 de mediación y arbitraje.
La vía del arbitraje será obligatoria para las partes si el compromiso consta en una cláusula compromisoria inserta en el contrato o en un convenio independiente, y que conste el compromiso en una cláusula compromisoria inserta en el contrato o en un convenio independiente.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 89 ochenta y nueve

III. Condiciones Especiales del Contrato

Número de cláusula de las CGC	Modificaciones y complementos de las Condiciones Generales del Contrato
1.1 i)	Si corresponde el Integrante a cargo es la que se describe en el Contrato.
1.4	Las direcciones son las establecidas en el Numeral 3 del Contrato
1.6	Los representantes autorizados son los que se mencionan en el Numeral 4 del Contrato.
2.2	La fecha para el inicio de la prestación de los servicios será cuando el Consultor reciba la Orden de Proceder emitida por el Contratante, dentro de los 30 días contados a partir de la firma del contrato
2.3	El Contrato expirara cuando se haga constar su conclusión en forma escrita, una vez aprobado el Informe Final por parte del Contratante y realizado el último pago previsto al Consultor.
3.4	Los riesgos y las coberturas serán las siguientes: (a) Seguro de Caución, Garantía de Desempeño de una Actividad o Profesión, con una cobertura mínima del 10 % (diez por ciento) del monto total del Contrato (en Gs.), que deberá ser presentada por el Consultor dentro del plazo de 10 (diez) días corridos siguientes a la firma del Contrato, hasta la fecha de Expiración del Contrato conforme a la Clausula 2.3 de la CEC. El Contratante podrá rechazar toda Garantía que no esté tomada en las condiciones precipitadas, para su aceptación la póliza deberá estar acompañada por las siguientes documentaciones: **Reaseguros:** De conformidad a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 1526/09, "Por la cual se reglamenta la presentación de las documentaciones respiratorias de las diferentes Pólizas de Seguros que son presentadas a este Ministerio", las garantías solicitadas deberán contadas con cobertura de Reaseguros de acuerdo a los valores establecidos por la Superintendencia de Seguros en su Resolución N° 102/2009, debiendo presentar a este Ministerio para su verificación las siguientes Documentaciones en el formato requerido: a) Constancia emitida por el Corredor (Broker) del Contrato Automático de Reaseguros, con la mención del Reasegurador Líder, país de origen, porcentaje de participación, calificación, y vigencia del referido documento. b) En caso de que el monto asegurado sobrepase la capacidad del citado Contrato, indicar como ha sido colocado en Reaseguro Facultativo, debiendo mencionar el Nombre del reasegurador, porcentaje de participación, y la nota de cobertura del negocio realizado, nombre del contacto en el Reasegurador con el que se pueda certificar la cobertura, indicando cargo, dirección de e-mail, teléfono y fax del mismo. (b) Póliza de Seguros Contra daños a Terceros: antes de iniciar la Ejecución de los trabajos el Consultor tomará un Seguro de Responsabilidad Civil, respecto a los vehículos motorizados utilizados por el Consultor o Sub consultor o por el personal de cualquiera de ellos en el Paraguay, que estará en vigencia hasta la fecha de Entrega del Informe Final, con una cobertura mínima de: (1) Lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 1 persona Gs. 75.000.000. (2) Lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 2 o mas personas Gs. 300.000.000. (3) Daños materiales a cosas de terceros Gs. 100.000.000. (c) Póliza de Seguros contra Accidentes de Trabajo: Antes de iniciar la ejecución de los trabajos del Consultor tomará un Seguro de Accidentes Personales que dará cobertura al personal afectado al servicio, la misma estará en vigencia hasta la fecha de entrega del Informe Final, que cubrirá los siguiente riesgos:

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D. G. V. Depto. Planificación Proyectos

FOLIO Nº 90 Vuelta

(1) Invalidez permanente o muerte (por c/ persona) Gs. 75.000.000.

(2) Gastos médicos (por c/ persona) Gs. 15.000.000.

(3) Gastos de Sepelio (por c/ persona) Gs. 7.500.000.

Reaseguros: De conformidad a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 1526/09, "Por la cual se reglamenta la presentación de las documentaciones respaldatorias de las diferentes Pólizas de Seguros que son presentadas a este Ministerio", las garantías solicitadas deberán contadas con cobertura de Reaseguros de acuerdo a los valores establecidos por la Superintendencia de Seguros en su Resolución N° 102/2009, debiendo presentar a este Ministerio para su verificación las siguientes Documentaciones en el formato requerido:

a) Constancia emitida por el Corredor (Broker) del Contrato Automático de Reaseguros, con la mención del Reasegurador Líder, país de origen, porcentaje de participación, calificación, y vigencia del referido documento.

b) En caso de que el monto asegurado sobrepase la capacidad del citado Contrato, indicar como ha sido colocado en Reaseguro Facultativo, debiendo mencionar el Nombre del reasegurador, porcentaje de participación, y la nota de cobertura del negocio realizado, nombre del contacto en el Reasegurador con el que se pueda certificar la cobertura, indicando cargo, dirección de e-mail, teléfono y fax del mismo.

Las pólizas detalladas precedentemente en (b) y (c), deberán ser presentadas por el Consultor como condición previa a la emisión de la Orden de Proceder por parte del Contratante. Estas pólizas deberán contener una cláusula que supedita su cancelación anticipada a un aviso previo por parte de la Empresa de Seguros a la Contratante. La póliza detallada en (b) deberá especificar que el personal del Contratante asignado para coordinación, supervisión o acompañamiento del servicio del Consultor, se considerará como tercero a efectos de esta cobertura.

La vigencia de estas pólizas detallados en los numerales b y c, será como mínimo de 210 (doscientos diez) días.

3.5 (c) Las demás acciones son: toda modificación que altere la propuesta técnica y económica original presentada por el Consultor.

3.7 El Consultor no podrá utilizar estos documentos para fines ajenos a este Contrato sin el consentimiento previo por escrito del Contratante.

3.8 El consultor debe mantener en disponibilidad al personal clave involucrado en la prestación del servicio objeto de este contrato para los fines de corrección, modificación, adecuación, ampliación que pudiera requerir el Contratante, dentro de los tres (3) años posteriores a la terminación del Contrato.

5.1 No Aplica

5.4 El Contratante realizará Evaluaciones Mensuales de Desempeño de la Consultora. Esta evaluación sirve como instrumento de mejoría de calidad de la prestación de los servicios y una ponderación "satisfactoria" tanto en dos Evaluaciones Periódicas de Desempeño consecutivas como en la Evaluación Final, será un requisito "sine qua non" para la presentación de la Consultora a futuros llamados a licitación del Contratante por un período de un año. Por Evaluación Periódica de Desempeño se entiende el resultado del promedio de las evaluaciones mensuales de desempeño durante la prestación de los servicios.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos COMUNICACIONES

6.2 (a) El Precio se establece en el Numeral 1 del Contrato.

6.4 Las cuentas son las establecidas en el Numeral 8.2 del Contrato.

Los pagos se efectuarán de conformidad con el siguiente calendario:

El pago del servicio será realizado por el Contratante; conforme al siguiente calendario: un pago inicial equivalente al 20 % a la aprobación del Informe Preliminar; un segundo pago del 40 % a la aprobación del Informe de Avance; un tercer pago del 20 % a la aprobación del Borrador de

FOLIO Nº 91 Noventa y uno

Informe Final; y un ultimo pago del 20 % a la aprobación a satisfacción del Informe Final.

La Dirección de Vialidad tendrá la responsabilidad de aprobar los informes, en un plazo no mayor de quince (15) días. Se considerarán aprobados los informes por dichas instituciones, si dentro del plazo de 30 días calendario de recibidos no se comunica al Consultor las observaciones que pudiera existir.

El pago deberá efectuarse dentro de los (60) sesenta días siguientes a la Recepción de la Factura y de la documentación pertinente que se indica en la subcláusula 6.4, y dentro de (75) setenta y cinco días en el caso del Pago Final.

6.5 Si el Contratante incurriere en mora en el pago al Consultor más de sesenta (60) días después de la fecha en que el consultor presenta al Contratante las facturas correspondientes, una vez cumplida las condiciones establecidas en la cláusula 6.4 de las CEC. El Consultor tendrá derecho a percibir intereses moratorios por cada día de retraso equivalente al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales percibidas en los bancos por los prestamos de consumo de moneda nacional al plazo de ciento ochenta días, determinada por el Banco Central del Paraguay para el mes anterior de constitución de la obligación y publicado en diarios de difusión nacional.

7.2 Solución de controversias

El mecanismo de solución de controversias será:

1) Avenimiento (Ley N° 2051/03)

2) Arbitraje (Ley N° 1879/02); y

3) Tribunales de Justicia Ordinaria en lo Civil y Comercial de Asunción, Capital de la Republica del Paraguay.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación

FOLIO Nº 93 Noventa y

IV. Apéndices

Apéndices al Contrato SG .....N° ...../200..

APÉNDICE A—DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

Describir en detalle los Servicios que se han de prestar; las fechas en que se han de terminar los diversos trabajos; el lugar en que se han de realizar las distintas actividades; las actividades específicas que deberán ser aprobadas por el Contratante, etc.

APÉNDICE B—REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE INFORMES

Indicar el formato, frecuencia y contenido de los informes; las personas que deberán recibirlos; los plazos para su presentación; etc. Si no se han de presentar informes, indicar aquí: "No corresponde".

APÉNDICE C—PERSONAL CLAVE Y SUBCONSULTORES

Indicar aquí: *C-1* *Cargos [y nombres, si ya se conocen], una descripción detallada de funciones y las calificaciones mínimas del Personal clave que se ha de asignar para el trabajo, así como los meses-personal correspondientes a cada persona.*

C-2 *Lista de Subconsultores aprobados (si ya se conocen); la misma información de C-1 o C-2 correspondiente al Personal de dichos Subconsultores.*

APÉNDICE D—DESGLOSE DEL PRECIO DEL CONTRATO N MONEDA EXTRANJERA

(No aplicable).

APÉNDICE E—DESGLOSE DEL PRECIO DEL CONTRATO EN MONEDA NACIONAL

Indicar los elementos del costo del Contrato empleados para determinar la parte en moneda nacional del precio global:

1. *Tarifas mensuales del Personal (Personal clave y de otra índole)*
2. *Gastos reembolsables*

Este Apéndice se utilizará exclusivamente para determinar la remuneración por concepto de servicios adicionales.

APÉNDICE F—SERVICIOS E INSTALACIONES PROPORCIONADOS POR EL CONTRATANTE

(No aplicable).

POR EL CONSULTOR

POR EL. CONTRATANTE

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos